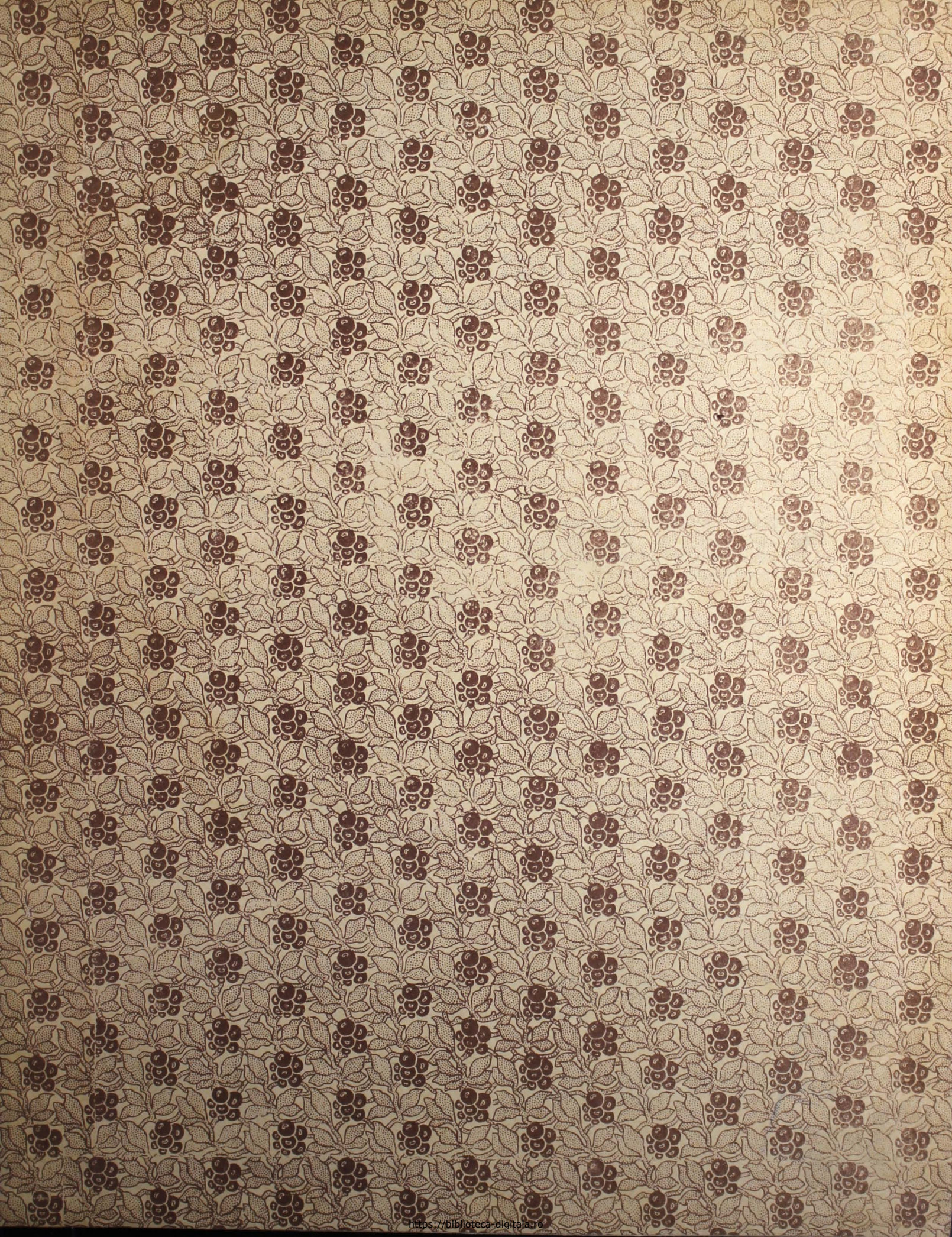


Bibl. A. G. I. A.

Societatea
Politehnică din România
BIBLIOTECA

Nr. 7874

Locul 5 c



II

C: 1.19.2
Cl: 06.04.00

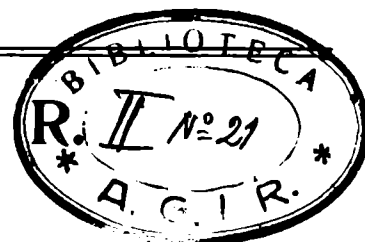
CA
la a
omânia
410

BULETINUL

ASOCIAȚIUNEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA
A. G. I. R.

LISTA MEMBRILOR A. G. I. R.

LA 1 IANUARIE 1926



A.

1. **Abasohn Ernest** (1922/I). — *S. N. P. S. Buc.* Licenț. în matemat. dela Facult. din Buc 1919, Ing. în Direcț. G-lă a Apelor M. L. P. Asist. la Șc. Politehnică, Buc.
București, str. Justinian 18.
2. **Adamcovitch Aladar** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1900, Ing. insp. princ. C. F. R. serv. tract. Dir. IV reg. Cluj.
Cluj, str. Iuliu Maniu, 40.
3. **Adelstein Herman** (1913/IX). — *Șc. Tech. Super. München* 1912, Ing. insp. princ. C. F. R. serv. întreț. Conducatorul normalizării liniilor din nordul Basarabiei.
Cernăuți, str. Gărei 18, D.
4. **Agent Paul** (1910/XII). — *Acad. Super. de mine Leoben*, 1914, Inginer de mine Soc. Carpatina petroliferă.
Băicoi, jud. Prahova.
5. **Akerman Tobias** (1919/IV) — *Șc. Tech. Super. Darmstadt* 1003, Inginer liber profesionist.
Tel. 21/29. **București, Alea Progresului, 17.**
6. **Albert Louis** (1923/VI). — *Șc. Politech., Buc.* 1923, Ing. subșef al secției L. 2 Direcț. I Exploat C. F. R.
București, Calea Rahovei 5. Scara C. et. I.
7. **Aldulescu Aurelian Gh.** (1923/V). — *Șc. Super de Silv. Buc.* 1919, Ing. Silv. Șeful ocolului silvic Dobrești.
Jud. Bihor
8. **Aleman Ioan** (1923/V). — *Acad. Super de Silv. Chemnitz*, 1896, Ing. inspector silv., Șeful reg. Silvici Bistrița Năsăut.
Regiunea silvică Bistrița (Năsăut)
9. **Alexandrescu Alexandru M.** (1919/VII). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. inspector. C. F. R. Buzău.
Buzău.
10. **Alexandrescu Alexandru P.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.*, 1907, Ing.-șef. prof. la Șc. Specială de geniu.
București, str. Parfumului, 9.
11. **Alexandrescu Basile** (1920/III). — *S. N. P. S. Buc.* 1907, Ing. șef Șeful Serv. de Pod. și Șos. al Jud. Dâmbovița, Profesor la Șc. Militară de Geniu.
București, str. Virgiliu, 53.
12. **Alexandrescu Chiriac** (1923/V). — *Șc. Politech. Buc.*, 1922, Ing. la firma L. Pomponiu.
București, str. dr. Burghelea, 12.
13. **Alexandrescu Dumitru Th.** (1919/XI). *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin*, 1911, Ing.-șef. Șeful serv. de materiale din Direcția A., C. F. R.
București, str. gl. Dona (fostă Numa Pompiliu), 10
14. **Alexandrescu Themis Ioan** (1919/XII). — *S. P. S. Paris*, 1922, Licențiat în drept din Paris, Ing. Director Fabr. de tutun Buc.
București, Manuf. de tutun
15. **Alexandrescu Virgil Th.** (1919/I). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1914, Ing. C. F. R.
București, str. Antim, 20
16. **Alimănișteanu Const.** (1918/IX) *Șc. Super. de Silv. Brănești*, 1903, Ing. silvic Banca Românească, Constanța
Constanța
17. **Alimănișteanu Vasile** (1919/XI). — *Inst. Agr. al Statului Gembloux*, Prefect de Olt. Proprietar.
Slatina

18. **Alimănișteanu Virgil** (1918/XI).—*Șc. Super. de mine Liège și Inst. Electrotec. „Montefiore“* Director Gl. al Soc. miniere „Lignitul“. Ad-tor delegat „Creditul Minier“, Petrolul Românesc, etc.
București, Str. Potcovari, 4 bis.
19. **Alinescu Const.** (1920/IV).—*S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Șef de secție C. F. R.
București, str, Ing. Hârjeu, 5.
20. **Altnöder Andrei** (1924/I).—*Șc. Politech. Buda-pestă* 1898. Ing. Antreprenor.
Oradia Mare, str. Calvarului, 7
21. **Anastasescu Dem. I.** 1919/III).—*Șc. de ape și păduri Nancy*, 1904. Ing. inspector g-ral silvic, Sub-administratorul Casei Pădurilor.
Casa Pădurilor, **București**.
22. **Anastasiade Ioan C.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1900, Ing. șef. Director de exploat. Conferenț. la șc. Politech. Timișoara. Prof. la șc. de mișc. C. F. R.
Timișoara
23. **Andone Vasile** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Mün-chen* 1910, Ing. Soc. Română Americană.
Ptoești—Teleajen
24. **Andrea Ioan** (1919/X).—*Acad. Super. de mine Chemnitz* 1902, Ing. Subdirector Gl. al Minelor în Minist. Indust. și Comerț.
Sibiu, Regina Maria, 8.
25. **Andreescu Mircea-Raul** (1923/Xi).—*Șc. Poli-tech. Buc.* 1922, Ing. în Minist. de Industr. și Comerț. Inspec. de minc.
Moreni, Jud. Prahova
26. **Andreescu P. P.** (1920/XI).—*Șc. Tech. Super. Hanovra* 1900, Ing. Coasociatul firmei P. Andreescu, Fii. Birou Technic.
Craiova, str. Unirei, 115.
27. **Andreev Constantin** (1921/X).—*Inst. Technolo-gic din Petrograd* 1910. Ing. Direcț. Spec. A. c.f.r.
București.
28. **Andrei Alexandru** (1925/I).—*Șc. Super de Silv. Buc.* 1922. Ing. Silv. în serv. comunității de avere Caransebeș.
Caransebeș, str. Liceului, 10.
29. **Andrei Ștefan** (1919/X).—*Șc. Politehnică Bu-dapesta* 1904. Ing. șef, Subdirector special C. F. R.
București, Disescu, 8.
30. **Andriescu-Cale Ion** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1913. Ing. Dir. serv. tehnic ale Primăriei Iași.
Iași, str. Buzdugan 3.
31. **Angelescu George** (1918/IX).—*Șc. Spec. de geniu civil Gand* 1911. Ing.-Șef de serv. C. F. R. Prof. la șc. specială de mecanici Brașov.
Cluj, str. Basarabia 10, et. I.
32. **Angelescu Ilie** (1920/VI).—*S. N. P. S. Buc.* 1901 Ing. șeful Serv. Technic al jud. Teleorman.
T.-Măgurele, str. Smârdan, 13.
33. **Angheliescu D-tru** (1919/VI).—*Șc. Super. de Sil-vicultură Brănești* Ing. silvic. Liber profesionist.
T.-Măgurele
34. **Anselin Alexandru** (1925/IV).—*Șc. Politehnică München*, 1913. Ing. liber profesionist.
Basarabia, Com. Șaba Jud. Cetatea Albă.
35. **Antonescu Dimitrie** (1924/III).—*Șc. Super. de siiv. Buc.* 1922. Ing. silv.
Ocolul silvic **Scorțeni**, Bacău
36. **Antonescu George P.** (1919/XII).—*Șc. Super. de Silv. Brănești*, 1919, Ing. silvic șeful ocolului Lăpușna. Confer. la Acad. de Agric. din Cluj.
Com. Ghiurghiu, județul **Mureș Turda**
37. **Antonescu Gheorghe** (1824/X).—*Șc. Politech. Zürich* 1924, Atel. centr. al soc. Miniere Moreni.
Ploești, str. Păcii 5.
38. **Antonescu Nicolae** (1914/III).—*Șc. Politech. din Praga și Berlin*. Ing. Conducta de Petrol C. F. R.
București, str. Sebastopol, 30
39. **Antonescu Petre** (1919/VIII).—*Șc. de ape și pă-duri Nancy* 1890. Ing. consilier Silvic. Prof. la șc. politehnică din București.
București, str. Lucaci, 91 bis
40. **Antoni Corneliu** (1925/I).—*S. N. P. S. Buc.* 1921. Ing. Uzina de apă.
Brăila.
41. **Apostolescu C.** (1920/VIII).—*Șc. Super de Silvi-cultură Brănești* 1911. Ing.-șef silvic.
Direcția regională Silvică **Arad**.
42. **Apostolescu Ioan I.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing. Sub șef de serv. exploat. C. F. R. București. Prof. la șc. de mișcare și la școala de conduc. L. P.
București.
43. **Aprihăneanu Ioan M.** (1922/V).—*Șc. Politech-nică Buc.* 1922, Ing. în Direcț. tech. a Soc. „Elec-trica“.
București, str. Dr. Radovici 3

44. **Arapu Ioan** (1918/IX).—*Șc. Centr. de Art. și Manuf. Paris 1905*. Ing. Prof. la șc. Politech. Buc.
Tel. 5/33. **București**, str. Donici, 30
45. **Arbore Ioan** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1890*, Ing. insp. G-I Directorul serv. construcțiilor de căi ferate.
București, str. Maior Ene, 2
46. **Arghirescu Constantin** (1921/I).—*S. N. P. S. Buc. 1891*, Ing. insp. Gl. Director de Pod. și Șos. Reg. V. Constanța.
Constanța, Bd. Ferdinand 26
47. **Arhanghelschii Ilariu** (1921/X). *Inst. Căilor de com. Petrograd 1909*, Ing. Apeductului urban Chișinău.
Chișinău str. Chievlui 109
48. **Arsenie Gheorghe** (1919/XI). — *Șc. Super de Silv. Brănești 1911*, Ing. sub inspec. silvic Direcț. VI Reg. silvică, Constanța.
București, str. Laborator 114
49. **Arsenovici Pavel** (1925/I) *Șc. Politech. Super. din Chiev, 1915*. Ing. Subșeful secției L. 4 Comrad.
Jud Tighina
50. **Arvanitopol Nicolae** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing.
București, str. Alecu Russo, 13
51. **Asièle Maurice** (1919/X).—*S. P. S. Paris 1889* Ing. Antreprenor.
București, str. Th. Aman: 2
52. **Aslan Sergiu** (1919/IX).—*Șc. Tech. Super. Dresda 1912* Director tech. al Fabr. de zahăr Chitila.
Fabrica Chitila
53. **Asvadurov Alexandru** (1921/X).—*Inst. Ing. civil din Petrograd 1885*. Ing. Prof. la șc. tech. din Chișinău.
Chișinău, str. Leovei 78.
54. **Atanasescu Ștefan** (1919/I).—*S. N. P. S. Buc. 1905*, Ing. șef. serv. tech. al jud. Gorj.
Tg.-Jiu, str. Unirei 69
55. **Atanasescu Teodor M.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1909*, Ing. șef. Serv. atel. C. F. R. Prof. la șc. spec. de geniu și la șc. de conduct.
București, str. Popa Tatu 53 (fost 71)
56. **Atanasiu Const. D.** (1923/IV).—*Șc. Politehnică Buc. 1922*, Șeful atel. princ. C. F. R. Pașcani. Conferențiar la Facultatea de Științe Iași.
Pașcani-Gara
57. **Athanasiu Leonida J.** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Charlottenberg-Berlin 1910*. Dr. Ing. în Metalurgie 1913, inspec. atel C. F. R. Brașov.
Brașov, Hotel Coroana.
58. **Atlas I.** (1920/V).—*Șc. Politehnică Milano 1904*. Ing. Dirigintele fabr. „Aurora“, Băicoi.
Băicoi.
59. **Augustin R.** (1923/V).—*Șc. Politech. Buc. 1922*. Ing. Subinspector la serv. T. D. G.
București, Bd. Independenței 31, et. III.
60. **Avram Gheorghe** (1924/XI). *Șc. Super de silv. Chemnitz 1913*, Ing.-inspector silvic, Agent de control. Regiunea Silvică Bistrița, **Jud. B. Năsăud**.
61. **Avramescu Const. C.** (1921/V). — *S. N. P. S. Buc., 1920.*, Ing. în direcția XI tech. Minist. de Război.
București, str. Clopotari Vechi, 15.
62. **Avramovici Adolf** (1919/I).—*Acad. Super. de mine Freiberg 1902*, Ing. la întreprinderile Maltezeanu.
București, str. Logofătu Nistor 15
63. **Avramovici Iosef** (1919/XII).—*Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Ing. Șantierul Soc. „Columbia“ din Copăceni.
Soc. „Columbia“ **Vălenii de Munte**
64. **Ausländer Moriz** (1920/IV).—*Șc. Tech. Super. Viena 1906*, Ing. șeful secției. L. 1. Ițcani.
Ițcani-Gara.
- B.**
65. **Bacan Manuel (Mendi)** (1920/III).—*Șc. Tech. Super. München 1904*, Ing. inspec. al Asoc. Proprietar de cazane, Ing. al Camerei de Comerț și Industrie.
București, str. Traian 92 bis
66. **Bădărău Alexandru T.** (1925/VI) *Univers. din Birmingham (Anglia)* Ing. de mine 1922, Ing. la Soc. Petroșani. Mina Dolja.
Petroșani, Cazinoul Soc. Petroșani.
67. **Bădărău Mircea A.** (1919/XI) — *Inst. Agric. al Statului Gembloux 1910*, Licențiat în drept Ing. Agronom, Inspector. Prof. la șc. de Agric. Herestrău.
București, Schitu Măgureanu, 7 bis.
68. **Bădescu Luca A.** (1925/I). — *S. N. P. S. Buc. 1921*, Ing. la Soc. Comunală a Tramvaelor Buc.
București, str. Olari 15.
69. **Băduleanu Maxim** (1919/I).—*Șc. Tech. Super. Dresda 1902*, Inginer Antreprenor.
București, str. Aureliu 35.

70. **Băiatu Dumitru** (1918/IX). *Sc. Tech. Super. Charlottenburg. Berlin*. Ing. inspector C. F. R.
București, Aleea Blank B. 4
71. **Baiulescu Romulus** (1919/IV). — *S. P. S. Paris*, 1886, ing. inspec. Gl. Director Gl. construc de căi ferate din M. L. P.
București, str. Frumoasă 3
72. **Balaban Ion E.** (1918/IX). — *Sc. Super. de Silv. Brănești* 1893, ing. inspec. silvic. Director. Direcția VI reg. silv.
Constanța, Bd. Ferdinand.
73. **Bălan Arnold** (1919/XI). *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1904, ing. civil. Coproprietarul al Soc. „Comex”. Buc. Oituz 5.
București, Bd. Elisabeta 42
74. **Bălănescu Mathei** (1920/XII). — *Sc. Tech. Super din Praga* 1920, ing. Direcțiunea Petroșani.
Jud. Hunedoara.
75. **Balas Ernest** (1923/VI). — *Sc. Politech. Budapesta* 1900, ing. Liber profesionist, Senator al Jud. Trei Scaune.
Cluj, Piața Regina Maria 12.
76. **Balasinovici E.** (1923/IX). — *Sc. Super. de mine Freiberg* 1901, inspector Gl. al minelor din minist. de industr. și comerț.
București
77. **Balbăreanu Ioan N.** (1919/III). — *Acad. de mine Freiberg*. 1900, ing. Prof. la șc. Politehnică Buc. Consultant onorific p. chest. metalurgice la Direcț. G-lă de mine din Minist. Industr.
București, str. Popa Tatu 55.
78. **Bâlcu Ioan I.** [1918/IX]. — *S. N. S. P. Buc.* 1914, ing. Antreprenor.
Galați, Bd. Carol 25.
79. **Băleanu Ioan M.** (1920/IX). — *Tc. Super. de Brănești* 1918, ing. șef. silv. la ocolul Malovăț.
Jud. Mehedinți
80. **Bălescu Ioan** (1924/IV). — *Sc. Politech. Berlin* 1922, inginer liber profesionist.
București, str. Popa Tatu 2
81. **Balinski Ioan P.** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc.* 1905, ing. șef Director serv. C. F. R. Conf. la șc. Politech. Buc. Prof. la șc. de ucenici C. F. R.
București, str. Miron Costin 4 bis
82. **Ballai Constantin** (1918/IX). *Sc. Tech. Super, München* 1908, Ing. liber profesionist.
Galați, str. Codreanu 3
83. **Balosu Dionisie** (1921/I). — *Sc. Tech. Super. Viena*, 1901, ing. șef. Ing. la serv. Tech. al Primăriei Municipality Timișoara.
Timișoara II, Bd. Eroilor de la Tisa 61.
84. **Balș Gheorghe** (1918/IX). — *Sc. Tech. Super. Zürich* 1891, ing. membru în comisiunea monumentelor istorice.
București, str. Buzești 100
85. **Balș Teodor** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1905 și *Inst. Mantefiore* 1907, ing. șef. Director de serv. la Direcț. spec. a atel. șt mater. rulant C. F. R. Prof. la inst. electrotec. Buc.
București, str. Sevastopol 12.
86. **Bălțeanu Const.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1914, ing. șef. Directorul șc. de arte și Meserii din Arad.
Arad, str. G-ral Dragalina 13.
87. **Bălțeanu Corneliu** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1891, Ing. inspec. Gl. Director al Soc. „Creditul Technic”
București, str. Șincai, 36.
88. **Bălțenoiu Aureliu** (1925/VI). — *Sc. Politech. Timișoara* 1924, ing. de mine. Ing. la Soc. Lupeni. Mina Ilearie.
Jud. Hunedoara
89. **Băltinester Jerôme** (1920/VII). — *Sc. Politech. Viena* 1919, ing. at-dor tech. al Soc. Anon p. industr. lemnului „Bucovina”.
Piața Unirei, Cernăuți.
90. **Bănărescu Marin** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* ing. șef.
Atelierele C. F. R. Timișoara. str. Doja 51.
91. **Bancheriu Pop. C.** (1919/VI). — *Sc. Super. de silv. Brănești*, ing. inspector silvic.
București, str. G. D. Palade 52 bis.
92. **Banciu Vladimir** 1918/IX). — *Acad. super. de mine Leoben* 1904, ing. de mine Ad-tor delegat la „Creditul Minier”.
București Aleea Herghel str. B. No. 7, Parcul Filipescu
93. **Bănescu Dumitru** (1918/IX). — *S. P. S. Paris* 1890, ing. inspec. gl. Directorul general al serviciului de Pod. și Șosele.
București, str. Popa Petre 14.

94. **Barba Hugo** (1923/II).—*Șc. Politehnică Budapesta*, Ing. Particular antreprenor.
Cluj, Str. Regală 8
95. **Barbacioru Const. B.** [1918/IX].—*Acad. super. de mine, Freiberg*, 1901, Ing. Director tecn. al Șantier. Soc. „Steaua Română”.
Câmpina, Prahova
96. **Barbaiani Aristidi I.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. inspec. serv. L. Direcț. VII reg. C. F. R.
Gara Vasile Lupu (fost Ungheni)
97. **Barberis Iosif** (1919/XII).—*Șc. Tech. Super. Torino* 1892, Ing. șef, șef de serviciu C. F. R. Prof. la șc. de intr. C. F. R. Chișinău.
Iași, str. Albineț 8
98. **Barbu Alexandru** (1923/I).—*Șc. Politehnică Buc.* 1922, Ing. la Soc. „Întreprind. G-le Technice”.
București, str. Dr. Sergiu 31.
99. **Bărbulescu Const.** (1921/II).—*Șc. 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 asist. la șc. Politech. Buc.
București, str. Șaguna 4
100. **Bard Iscar** (1923/V).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1918, Ing. la atel. „Astra” Arad.
Arad, str. Românului 4 b. 1—10
101. **Barta Eugen** (1924/I).—*Șc. Politech. Budapesta* 1901. Ing. liber profesionist.
Oradea Mare, str. Aurel Vlaicu 45
102. **Baroni Iosif** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. München* 1908, Ing. liber profesionist.
București, Parcul Regina Maria Vila Nelly.
103. **Bart Severin** [1920/IV].—*Șc. Politehnică Viena* 1904, Ing. Comis. Tech. la P. T. T. Cernăuți.
Cernăuți, str. Regele Ferdinand 43
104. **Barton Ludovic** (1922/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1895, Ing.-șef, șeful serv. de Pod. și Șos. al jud. Mureș Turda
Târgu Mureș
105. **Bartoi Grigore** (1923/V).—*Acad. de silv. Viena* 1903. Ing. Insp. silv. Direcția regională silvică.
Mercurea Ciuc.
106. **Bartos Eugen** (1921/IV).—*Șc. Politehnică* 1903, Ing. șeful serv. de Pod. și șos. al jud. Arad.
Arad, str. Brancovici 5
107. **Bauberger Eduard St.** (1919/II).—*Universitatea Tech. din Liège* 1909, Ing. Director tech. al Soc. „Mecano”.
București, str. Colonel Orero
108. **Bauberger Heinrich** (1919/XII).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin*, Ing. Birou Technic.
București, str. Lipsani Noi 10
109. **Bauman Ioan** (1925/VII).—*Univers. din Budapesta* 1892, Ing. șef de secție serv. întreț. Oradea Mare.
Oradea Mare, str. Cogălniceanu 2
110. **Bäumel Samoilă** (1922/I).—*Șc. Tech. super. Viena* 1878, Ing. inspec. princ. C. F. R. Direcț. regională Cluj.
111. **Bebello Timotei** (1919/II).—*Inst. Politehnic din Kiev* 1913, Ing. la biroul tech. Insp. 10 de întreț. C. F. R. Chișinău.
Chișinău, str. Gl. Berthelot 63.
112. **Bedreag Ștefan Gh.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing. șef, Director al Șantierului Naval T. Severin.
T.-Severin
113. **Bejan P. N.** (1921/X).—*S. N. P. S. Buc.* 1920, Director al Soc. „Foraj Lemoine”.
Ploești, st. Stănică Marin 40
114. **Beke Andrei** (1924/VII).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1924, Ing. în Minist. comunic. constr. C. F. R. Hamangia.
Jud. Constanța
115. **Bela Adalbert Herz** (1923/I).—*Șc. Tech. super. Budapesta* 1906, Inginer Arhitect la orașul Cluj.
Cluj, str. Băii 6, et.
116. **Bela Pohl** (1923/I).—*Șc. politehnică Budapesta* 1898. Ing. șef. Serv. Hidraulic, Cluj.
Cluj, str. Iuliu Maniu 6/III
117. **Belanyi Emeric** (1925/VII).—*Univers. din Budapesta* 1897. Ing. mec. Profes. la șc. de Arte și meserii Oradea Mare.
Oradea Mare, str. Dorobanților 18.
118. **Beleş Aurel A.** [1918/IX].—*S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing. la Soc. „Creditul Technic Transilvănean”, Sibiu, Asist. la Șc. Polit. Buc.—**București**, L. Catargiu

119. **Beles Ioan A.** [1919/IX].—*S. N. P. S. Buc.* 1912, Ing. Director în Ad-țla Centrală M. L. P. Asistent la șc. Politehnică Buc.
București, str. Regală 12
120. **Belinschi Gheorghe** [1919/XI].—*Șc. Super. de Silv. Brănești* 1900, Ing. șef silv. Direcț. reg. silv.
Mercurea Ciuc.
121. **Bellu Const. C.** [1918/V].—*Șc. super. de silv. Brănești* 1914, Inginer șef silvic. Director în Minist. de Industrie.
București, str. Berzei 28.
122. **Benedek Ernest** [1922/I].—*Șc. Tech. Super. Budapesta* 1914, Ing. șef de birou tehnic în Direcția de expl. C. F. R. Serv. L. Cluj.
Cluj, calea Regele Ferdinand 32.
123. **Benzi Pio** [1919/IX].—*Șc. tech. super. Torino* 1892, Ing. Directorul portului Constanța.
Constanța, str. Traian 35.
124. **Benzinger Iosif** [1925/IV].—*Șc. Politehnică Budapesta* 1899, Ing. șeful secției de întreț. C. F. R. Beclean.
Beclean, Jud. Someș.
125. **Bercovici Max** (1914/IX).—*Șc. tech. super München* Inginer Mecanic.
București, str. Isvor 89.
126. **Berlescu Alex.** [1918/IX].—*S. P. S. Paris,* Ing. la C. F. R.
Gara Tecuci.
127. **Bindewald Franz** [1921/X].—*Șc. super. de Agricultură Viena* 1901, Ing. șef silvic Falcău.
Bucovina, Via Rădăuți
128. **Birnbaum David** [1922/XI].—*Șc. politech. din Viena* 1914. Șeful Secției Calărași.
Secția L. 12 Călărași,
129. **Birro Ștefan** [1923/V].—*Șc. Politech. Budapesta* 1904, Ing. șef. de secție, Direcț. de expl. Cluj.
Cluj, Direcția de expl.
130. **Biscoff Leon** [1919/X].—*S. N. P. S. Buc.* 1901, Inginer Industriaș petrol.
București, str. Piața Amzei 5
131. **Bizam Mihail** [1924/I].—*Șc. politech. Budapesta* 1909, Ing. liber profes.
Oradea Mare, str. Tache Ionescu 27
132. **Blănaru Ion I.** [1910/IX].—*S. N. P. S. Paris* 1913, Inginer Antreprenor de lucrări.
Ploești, str. Vânători 4
133. **Blănu Alexandru** [1918/IX].—*Șc. super. de silv. Brănești* 1902, Ing. silvic în exploatare partic.
Fălticeni
134. **Blank Arthur** [1919/XI].—*Acad. super. de mine Freiberg* 1903, Ing. Soc. Anon. „Clucereasa”.
București, str. Trinității 29
135. **Blankenberg Ferdinand Dr.** [1924/V].—*Șc. tech. super. Dresda* 1905, Ing. inspec. gl. industrial.
Cluj, str. Avram Iancu 44
136. **Blasian Victor** [1920/V].—*Acad. super. de mine Chemnitz* 1899, Ing. Subdirector Gl. al soc. „Reșița” profesor titular la șc. politehnică din Timișoara.
Timișoara, str. Lonovics 3
137. **Blum Maximilian** [1910/IV].—*Șc. Politech. Viena* 1806, Ing. șef, Șeful uzinei de apă Mahala și referentul Technic p. chest. industr. Comisar tehnic al Primăriei Cernăuți.
Cernăuți, str. Vag. 16
138. **Blumstein I.** [1921/X].—*Inst. Technologic din Petrograd* 1887, Ing. lucrări private și antreprize.
Chișinău, str. Bucureștilor 55
139. **Boboc Nicolae** [1923/V].—*Șc. super de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Șeful Ocolului Luncani.
Luncani p. n. Tomești Jud. Caraș-Severin
140. **Bocancea Octavian** [1919/XII].—*Șc. politehnică din Gratz* 1919, Ing. Subdirector în Minist. de Industr. Cernăuți, Prof. la șc. de conducători de L. P. Cernăuți.
Cernăuți, Palatul Ad-tiv.
141. **Bocial Valeri** [1925/VI].—*Șc. super. de silv. Selmechanya* 1900, Ing. Silv. Soc. Lupeni.
Jud. Hunedoara
142. **Bock Gheorghe I.** [1925/XI].—*Șc. politech. Buc.* 1924. Ing. la fabr. de explozivi Făgăraș.
143. **Bocskor Ernest** [1922/IV].—*Șc. politehnică din Budapesta* 1918. Ing. șeful serv. de Pod. și Șos. al Jud. Alba de Jos.
Aiud.
144. **Bocz Carol** (1922/IV).—*Șc. politehnică din Budapesta* 1900, Ing. inspector C. F. R. serv. tract. Direcția IV reg.
Cluj, str. Roma 3
145. **Bodnărescu Victor Mihai** [1918/IX], *S. N. P. S. Buc.* Ing. Director tehnic al Soc. I. R. D. P.
București, Parcul Bonaparte 144

146. **Boeriu Virgil** (1924/I). — *Șc. superior de silv. Chemnitz* Ing. inspec. Gl. Minist. Domeniilor Casa Pădurilor.
București Calea Victoriei 102
147. **Boga Kalman** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1913, Ing. la serv. Technic jud. Hunedoara.
Deva, Serv. Technic județean
148. **Bogseh Coloman** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1894, Ing.-șef serv. de Pod. și Șos. Careii Mari.
Careii Mari, str. Haiducilor 1
149. **Bohățiel Leo Dr.** (1919/XI). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1905, Ing. Intreprinzător de construcții.
Cluj, Piața G. Simion 4
150. **Boieriu Valeriu** (1924/X). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1922 Ing.-șef silv. Ocolul Sâi, jud. Satu Mare.
Ocol. Sâi Jud. Satu Mare
151. **Boldescu Andrei** (1923/IV). — *Șc. Super. de silv. Buc.* 1906, Ing. silv. Direcția 8 regională silvică.
Orșova
152. **Boldur Mihai** (1920/IV). — *Șc. Politehn. Viena* 1903. Insp. Gl. silvic. secret. de serviciu p. agric. și domenii, Cernăuți.
Cernăuți, str. Petrovici 5
153. **Bolfos Nicolae** (1921/X). *Inst. Politehnic din Kiev* 1917, Ing. serv. de tracț. Direcț. VII reg. Chișinău, str. Nicolaevsca 2
154. **Bolintineanu Ath. St.** (1919/XI). — *S.N.P.S. Paris* 1881, Inginer antreprenor.
Bolintinul din Vale
155. **Bolomey Gheorghe** (1918/IX). — *Șc. Centr. de Arte și Manuf. Paris* 1903. Ing. Director Fabr. de ciment Azuga.
Azuga
156. **Bondescu Emil C.** (1924/V). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921 Ing. stagiar la Casa Pădurilor.
București, Carol Davila 153
157. **Borcea Eduard St.** (1920/III). — *S. N. P. S.* 1913. Ing. liber profesionist.
București, str. Temișana 14
158. **Borneanu George** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Asist. la șc. Politehnică Buc.
București, str. Sf. Constantin 31
159. **Borunz Ștefan** (1923/X). — *Șc. super. de silv. Bua.* 1919, Ocol. silv. al comunit. de avere Orșova.
Orșova
160. **Bossel Friderich Dr.** [1918/IX]. — *Șc. Tech. super. Zürich* 1892, Doctor în științe dela Universit. din Geneva, inginer chimist.
București, str. Gen. Lahovari 15
161. **Bossie Codreanu Nicolae N.** (1919/I). — *Șc. Politehnică din Kiev*, Ing.-șef, director de exploatare C. F. R.
Bacău
162. **Bossie Nicolae C.** (1919/X). — *Șc. de ape și păduri Nancy* 1895, Inspector silvic de control la Minist. de Domeni.
București, str. Ștefan Mihăileanu 15
163. **Botez Eugeniu I.** (1919/IX). — *Șc. Politeh. Zürich* 1900, Ing.-șef Subdirector de serv. Direcția specială a atel. și mater. rulant.
București, str. General Angelescu 48
164. **Botez Kaukas Mihail** (1925/I). — *Univers. din Birmingham* 1923. Inginer.
București, Calea Văcărești 110
165. **Botsman Leon** [1921/X]. — *Univers. tech. din Liège* 1909, Ing.-șef al Tramvaelor Chișinău.
Chișinău, Depoul Tramvaelor
166. **Bovo Octav** (1925/VIII) *Șc. Politeh. Buc.* 1924 Ing. electr. mec. Ing. la atel. CFR Grivița.
București, str. Căzărnei 71
167. **Bozdoc Dumitru** (1919/XII). — *Șc. super. de Silvicultură Brănești* 1919, Ing. silv. Șeful Ocolului silv. Bistra jud. Sibiu.
Jud. Sibiu „Sebeșul Săsesc“
168. **Braha Adrian** (1925/V) *Șc. Politeh. Buc.* 1923 Ing. de mine. Ing. la soc. Petroșani Mina Dilja.
Petroșani, str. Mihai Viteazul 14
169. **Brăileanu Ion Gr.** [1924/XII]. — *Șc. politeh. Buc.* 1922, secția mine Ing. în schela Moreni a Soc. Creditul Minier.
Jud. Prahova
170. **Brătășeanu P. C.** [1919/XI]. — *Șc. Centr. de Arte și Manuf. Paris*, Inginer Antreprenor.
București, str. Al. Lahovary 22
171. **Brătescu Nicolae I.** [1920/XI]. — *S. N. P. S. Buc.* 1898 Inginer Antreprenor.
București, str. Maria Rosetti 34
172. **Brătescu Nicolae I.** [1918/VII]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1912, Ing.-șef silvic.
București, str. Mătăsari 14

173. **Brătianu Constantin** [1910/IV].—*S. P. S. S. Șc. super. de mine Paris* Director al Creditului rural. **București** Calea Dorobanților 6
194. **Branchard Ernest** [1924/IV].—*Șc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1918, Ing. Banca Creditul Țărănesc. **București** Calea Rahovei 5
175. **Bratu Alexandru** [1919/III].—*Șc. super. de silv. Brănești* Ing. silv. șeful ocolului Butoești. **Mehedinți** Ocolul silv. Butoești
176. **Breier Leopold** [1922/IV].—*Șc. politehnică Budapesta* 1901, Ing. la serv. de Pod. și Șos. Sibiu. **Sibiu** str. Șaguna 10
177. **Brener A. M.** [1925/I]. *Șc. Politehnică Buc.* 1922, Ing. Subdirector în Direcția g-lă R, M. S. **București** str. Olimpului 58
178. **Bretter Henrik** [1913/I]. — *Șc. tech. super. Budapesta* 1912, Ing. Liber profesionist. **Cluj** Str. Regele Ferdinand 114.
179. **Brill Leon** [1920/XII].—*Șc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. Direcția Industriilor Banca Moldova Iași. **Iași** str. Lozonski 16.
180. **Brukner Victor** [1918/IX].—*S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing. Directorul serv. Podurilor C. F. R **București** str. G-ral Budișteanu 12-14
181. **Brumărescu Const. I.** [1923/XII].—*Șc. politech. Ing. la Soc. „Edilitatea“.* **Ploești** str. Mihaiu 71
182. **Brutsi Ladislau** [1923/I].—*Șc. politech. Budapesta* 1892, Ing. șef. Șeful serv. apelor din Cluj. Inspect. Inspectoratul III al apelor Cluj. **Cluj** str. Miko 32.
183. **Buchasi Heinrich** [1925/VI].—*Șc. super. de mine Leoben* 1921, Ing. de mine Soc. Petroșani Direcția Minelor. **Petroșani** str. Crișan 3
184. **Buchen Bernhard** [1920/IV]. — *Șc. super. tech. din Viena* 1912, Ing. șeful serv. apelor Reg. XIV Chișinău. **Chișinău** Cuza Vodă 18
185. **Buiușcan Gheorghe** [1921/X]. Inst. Tehnologic din Harcov. 1912. Ing. Liber profesionist. **Chișinău** str. Sinadino 12
186. **Bucșeneanu Nicolae I.** (1918/IX)—*SNPS Buc.* 1913, Ing. în industria minieră. **Târgoviște** str. Berzei 2
187. **Bucur Alex. N.** [1923/IV].—*Șc. politehnică Buc.* 1922, Ing. șeful secției L. 2 C. F. R. Buc. **București** str. Ion Mihăiescu
188. **Budai Ernest** [1924/V]. *Acad. super de mine Chemnitz* 1906, Ing. șef. Direcția g-la a minelor. **București** Minist. de Industr. și Comerț.
189. **Budeanu Constantin I.** (1918)*S. N. P. S. Buc.* 1908, și *Șc. super. de electric. Paris* 1909, Ing. Director al Soc. „Electrica“ Buc. Conferenț. la Șc. Politech. Buc. **București** Parcul Bonaparte str. B. 32
190. **Budescu Alexandru R.** (1921/I)—*SNPS Buc.* 1921, Ing. Antreprenor Birou Bd. Elisabeta 57. **București** str. Cogălniceanu 33
191. **Budișteanu Petre C.** (1920/I).—*S. N. P. S. Buc.* 1891, Ing. șef de Divizie la serv. Hidraulic, Minist. Comunicațiilor. **București** str. Occident 19
192. **Budu Caloian L.** (1919/VI).—*Șc. super. de silv. Brănești* Ing. Insp. silvic regiunea II-a silv. Bacău. **Bacău**
193. **Budu Isidor** (1918/IX) *Șc. tech. super München* 1907, Șef de Divizie Serv. Iluminatului Primăria București. Telef. 56/57. **București** str. Esculap 2.
194. **Budu Petru** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1900 Ing. șef. Direcția g-lă a apelor M. L. P. Ing. hotarnic. **București** str. Esculap 2
195. **Budurovici Alexandru** [1919/XII].—*Acad. super de mine Leoben* 1911, Ing. la Soc. Română Americană. **Moreni**
196. **Buescu Ștefan** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* Ing. la conducta de petrol C. F. R. **București** str. Brezoianu 29 Et.
197. **Bugod Max** [1920/IV].—*Șc. tech. super. Brün* 1901, Ing. șef. Insp. princ. Inspekția D. 4. **Cernăuți**, str. Iancu Flondor 21.

198. **Buhescu Terențiu** (1919/X).—*Șc. super. de silv. Chemnitz* 1894, Consilier silvic. Oravița.
(Jud. **Caraș**) Direcț. Silv. U. D. R.
199. **Bujoiu Elie I.** (1918/IX).—*Șc. Polit. Paris, și S. N. P. S. Paris*, Ing. Insp. Gl., Subdirector Gl. la Direcția constr. de căi ferate.
București, str. Romană 75
200. **Bujoreanu Nicolae** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing.-șef Inspector princ. C. F. R.
București, Justinian 17
201. **Bulgăreanu Alexandru** (1920/V).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1886, Ing. insp. Silv. Șeful exploat. în regie a pădurilor Statului Minist. Domeniilor Casa Pădurilor.
București, Calea Călărași 228
202. **Bunescu Alex. D.** (1920/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. Directorul atel. mecanice F. C. S. Telef. 53/49.
București str. Popa Lazăr 7
203. **Bunescu Const. I.** (1919/XII).—*Șc. spec. de geniu civil Gand* 1884. Ing. șef., inspector C.F.R.
București
204. **Bunescu C. M.** (1922/I).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1906, Ing. silvic la Banca Românească.
Cernăuți. Pitzelli 7
205. **Buradescu Traian** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. șeful secției II L. T.-Severin.
Gara **T. Severin**
206. **Burlan I.** (1922/VI).—*Univers. tech. din Liège* 1912, Ing. Inspec. principal de tract. C.F.R. Direcția Specială T. D. G. București.
București str. Ștefan Mihăileanu 51 bis
207. **Bursztyn Gottfried** (1920/IV).—*Șc. tech. super. Brünn* 1899, Ing.-șef, Șeful serv. tech. al Jud. Cernăuți.
Cernăuți, str. I. Flondor 27
208. **Buruiană I.** (1821/VIII).—*S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing. Director general în Minist. de Industrie.
București, str. Polizu 26
209. **Bușilă Constantin D.** [1918/IX].—*S. N. P. S. Buc.* 1900 și *Instit. Electrotec. Montefiore* 1901, Prof. la șc. Politehnică Buc.
Tel. 1/45. **București**, str. Matei Milo 2 bis
210. **Busuioc Constantin** (1919/III). *Sc. tech. super. Dresda* 1898, Ing. Inspector general. Director special C. F. R.
București, str. Popa Tatu 3
211. **Buttescu D.** (1922/IX).—*Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Confer. și Dr. în chimie, șef de secție în laboratorul Univers. Buc., Profesor.
București str. Muzelor 26
212. **Butoescu Traian Gh.** *S. N. P. S. Buc.* 1921, Ing. Uzina Electrică Arad.
Arad str. Goszdu, Palatul Sârbesc
213. **Butoi Alexandru Gh.**—*Șc. super. de Silv. Buc.* 1921, Ing. Silv. Șeful Ocol. silv. Vălenii de Munte.
Jud. **Prahova**

C

214. **Calderan Ioan** (1923/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
215. **Calian Ioan** (1919/I).—*Șc. Tech. Superioară Charlottenburg-Berlin* 1910, Ing. Directorul Minelor și Uzinelor metalurgice din Minis^t. de Industr. și Comerț.
București Calea Dorobanților 4
(Palatul „Dacia România“)
216. **Călinescu Păun P.** (1922/IV).—*S. N. P. Buc.* 1921, Ing. la Soc. „Electrică“.
Craiova Calea Târgului 34
217. **Căliniuc Nicolae V.** (1924/V).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. Silv. la Casa Pădurilor.
București
218. **Călugăreanu Atanasie** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1900 Ing.-șef Inspec. princ. C. F. R. Direcț. spec. A.
București str. Șincai 30
219. **Călugăreanu Toma I.** (1924/XI).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. în Direcț. Amenajărilor. Casa Pădurilor.
București Parcul Delavrancea, Alea C. 31
220. **Cărpinișan Romul** 1924/VII).—*Șc. Politech. Charlottenburg-Berlin* 1924, Ing. de atelier.
Arad str. Alba Iulia 8

221. **Calman Louis** (1920/IV). — *Universitatea tech. Liège* 1909, Licențiat în matematici Univers. Buc. Ing. pe cont propriu.
București, str. N. Filipescu 61 (Scaune)
222. **Calotescu Stelian M.** (1919/III). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1914, Ing.-șef silvic, șeful ocolului silvic Pârcov Buzău.
Buzău Ocol. silv. Pârsov
223. **Cambureanu Dumitru V.** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1920 Ing. Șef de serv. Tehnic în Minist. Sănătății.
București, str. Belizari Luther 13
224. **Cambureanu Vasile** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing., șef. de serv. C. F. R. Iași.
Iași, str. Sf. Sava 16
225. **Camner Conrad** (1919/IX). — *Acad. super. de mine din Freiberg* 1899, Ing. mecanic Neustadt 1894, Inspect. G-I în ministerul muncii.
București, stradela G-I Lahovary
226. **Câmpeanu Victor** (1923/III). — *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1922, Ing. în Direcț. g-lă de Pod. și Sosele.
București, str. Olteni 47
227. **Câmpian August.** (1923/IV). — *Sc. super. de silv. din Chemnitz* 1896, Ing. Șeful Direcției Regionale silvică Buzău.
228. **Cândeia Constantin** (1919/II). — *Sc. Tech. super. München* 1911, Ing. chimist. industrial, Prof. la Șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara, Șc. Politehnică
229. **Caner Bruno** (1922/I). — *Șc. Tech. Super. München* 1908, Ing. Antreprenor de lucrări.
Galați, str. Hoiban 10
230. **Cantuniari Ioan** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Darmstadt* Ing., Director al serviciului atelierelor CFR Profesor la Șc. Politehnică Buc.
București, Parcul Bonaparte, Parcela 86
231. **Cantuniari Nicolae Gh.** 1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1894, Ing. inspector general, Director în serv. de tracț. D. G.
- C. F. R. Prof. la școala de mecanici și ucenici C. F. R. **București**, str. Șincai 35 bis
232. **Cappon Marcel** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. München* 1912, Ing. Industriaș.
București, str. Puțu cu Plopi 13
233. **Capriel Dicran** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1896, ing. Antreprenor.
Galați str. Democrației 37
234. **Capriel Iosef A.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1897, ing.-șef. Director G-I al Soc. Anon. mi-niere „Creditul Carbonifer“ Ad-tor delegat al Soc. „Creditul G-I de comerț și industrie“.
București, str. Visarion 5
235. **Capșa 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
236. **Caracostea Gheorghe** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1885, Ing. Insp. G-I în Ministerul Co-municațiilor.
București, str. Vodă Caragea 6
237. **Caragea N. N.** (1919/XII). — *Șc. Super. de silv. Brănești* 1919, Ing. silv. șef. ocol. Silvic Roși-orii de Vede.
Roșiorii de Vede
238. **Caraman Ștefan** (1918/IX). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1908, Ing. Șef silvic. Prof. la Școala medie silvică Cassa Verde și Prof. la Șc. de con-ductori silvici.
Timișoara. Cassa Verde
239. **Carâp P. Valerian** (1923/IV). — *Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. Subșef de secție la atel. C. F. R. Buc.-Nord
Ploiești, str. Jianu 9
240. **Carcalechi Sergiu** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1878, Ing. inspec. G-I memb. în Cons. Tech. Super.
București, Calea Moșilor 315
241. **Cardaș Ioan** (1924/XI). — *Șc. Politehnică Zu-rich.* Ing. Mecanic Steaua Română.
Moreni

242. **Carniol David** (1919/IX).—*Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin*, Ing. Industriaș.
București, str. Sfinții Apostoli 91
243. **Carp Basile** (1918/IX). — *Șc. 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
244. **Carp George** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Viena 1894*, Ing. Director Navigația Fluvială Română.
Galați
245. **Cartianu Ioan P.** (1925/I).—*Șc. super. de silv. Buc. 1900* Ing. inspec. silv.
Bacău, str. Bogdan Voivod 19
246. **Casassovici Corneliu** (1918/IX). — *Șc. Tech. Super. Dresda 1909*, Ing. Industriaș.
București, str. Maior Ene 10
247. **Casetti Iosif** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* Ing. Inspec. Gl. Directorul șc. de arte și meserii Iași, Confer. la Inst. Electrotehnic Iași.
Iași, Șc. de meserii
248. **Casimir Emil E. Dr.** (1919/II).—*Șc. Tech. Super. München 1913*. Licențiat în științe univ. Buc. Ing. Chimist, șef de secțiune la rafinăria S. R.
Câmpina, str. Băicoianu 9.
249. **Cătuneanu Ioan** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin 1912*. Ing., Directorul Soc. „Industria Lemnului“ fost Bucher și Durrer.
București, str. Vasile Conta 6
250. **Cătuneanu Constantin Al.** (1925/VIII). — *Șc. politech. Buc. 1925* Ing. constr. Șeful lucr. noi serv. Primăria Capitalei.
București, Bd. Dacia 11
251. **Cazacu Const.** (1920/IV).—*S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. șef de secție CFR.
Comrat, jud. Tighina
252. **Ceaicovschi Eugeniu I.** (1919/I). — *Șc. Tech. Super. Zürich 1891*, Ing.-inspec. Gl. în Minist. Lucr. Publ.
București, str. Rumeoară 5
253. **Ceașoglu Victor** (1922/VII).—*Șc. Politech. Buc. 1922*, Ing. Subinspec. atel. CFR Cernăuți.
Cernăuți, str. I. C. Brătianu 18 C.
254. **Cerchez Eugen** (1925/X).—*Șc. Politech. Buc. 1923*. Șeful serv. tech. și subdirector direcț. exploat. Minist. Industr.
București, str. Temișana 48
255. **Cereșeanu Dumitru** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1885*, Ing.-șef. Șeful Serv. tech. Jud. Prahova.
Ploești, str. Justiției 40
256. **Cernătescu Aurel Em.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1916*, Ing. Subdirector în Direcț. regională R. M. S. Iași.
Iași, str. Păcurari 32
257. **Cernescu Nicolae** (1918/XII). — *Șc. Super. Silv. Brănești*, 1919, Ing. silv. Turtucaia.
Turtucaia
258. **Charwat Iosif** (1921/X). — *Șc. Tech. Super. Viena 1898*, Ing.-șei Serv. tech. al Direcț. 8 Sanitara în Cernăuți.
Cernăuți, str. Barcon 21
259. **Chercea George G.** (1923/V).—*Șc. Super. de silv. Buc. 1919*, Ing. silv. șeful oco. silv. Verbila.
Of. Urlați **Prahova**
260. **Cherciu Ioan** (1922/IX) — *Șc. Tech. Super. Darmstadt 1911*, Subdirector, inspector industrial.
Oradía-Mare, Inspec. XVIII industr.
261. **Chiriac Nicolae D.** (1919). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. în serviciul hydraulic.
Giurgiu, str. Calomfirescu 1
262. **Chiricuță Anton D.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1902*, Ing.-șef de serv. în Direcț. serv. Hidraulic
București, Bd. Elisabeta 87
263. **Chiru Vasile C.** (1919/IV).—*Șc. Tech. Super. Zürich 1904*, Ing. Subșef de secție serv. L. C. F. R.
București, Calea Dorobanților 27
264. **Chițulescu I. I.** (1920/III).—*S. N. P. S. Buc. 1919*, Ing. în Direcția specială a atel. și mater. ruralant C. F. R. Asistent la șc. Politehnica Buc.
București, str. Pantelimon 34
265. **Chrysicos George** (1922/IX). — *Șc. Tech. Super. Karlsruhe*, Inginer Director la Soc. „Electrică-Ploesti“.
Ploesti, str. Mihai Bravu 18
266. **Christodulo Ștefan** (1919/III).—*S. N. P. S. Buc. 1893*, Ing.-inspec. Gl. Director al serv. de pod. și șos. Basarabia. Director al șc. de conduc. de lucr. publ. din Chișinău.
Chișinău, str. Pușkin 30
267. **Christea Const.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc. 1903*, Ing. insp. Gl. Subdirector special Direcț. Podurilor C. F. R.
București, str. Gen. Budișteanu 12-14

268. **Christescu Sever** (1919/II). — S. N. P. S. Buc. 1918, Ing. la Soc. „Creditul Technic”.
București, str. Alexe Marin 5
269. **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 Comitetul de circulaț. pentru Europa Centrală.
București, str. Vodă Caragea 4
270. **Cihodariu Const.** (1919/VI). — S. N. P. S. Buc. 1899, Ing.-șef, Antreprenor.
București, Bd. Principele Mircea 7
271. **Cinta Gheorghe N.** (1919/XII). — Acad. Forestieră Tharandt 1911, Ing.-șef silv. Direcția IX reg. Arad în Lipova
272. **Ciobanu Vasile** (1918/IX). S. N. P. S. Buc. 1913, Ing.-șef. Șeful serv. de exploatare Docuri-Brăila.
Docuri Brăila
273. **Cioc Mihail** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1909 Ing. Director la „Creditul Technic”
București, str. Cantacuzino 40
274. **Ciocâlțeu Petre** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. Ing.-insp. Gl., Directorul Cons. Tech. Super. M. L. P.
București, str. Sf. Constantin 10
275. **Ciocârlan Aurel T.** (1921/VI). — S. N. P. S. Buc. 1920. Inginer R. M. S. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publice.
Cluj, str. Șincai 16
276. **Ciolan Mihail** (1918/IX). — Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin, Ing. șef al serv. de întreținere C. F. R. Particulare Minist. Comunicațiilor.
București, str. Vasile Alexandri 10
277. **Ciortea Marin** (1922/VI). — Șc. Politehnică Buc. 1922, Ing. la Uzina Electrică a Orașului Cluj.
Cluj, Academia Comerc. str. Șaguna, 11
278. **Ciortea Victor** (1921/I). — Șc. Politehnică Budapesta 1913, Ing. șeful serv. tech. orășenesc Cluj. Prof. supl. la șc. de conduc. Cluj.
Cluj, Piața Mihai Viteazu. 35
279. **Ciulei Liviu** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1914, Ing. Director al Soc. Metalica.
București Calea Rahovei 118
280. **Ciumetti Sterie G.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1895, Ing.-șef. Șeful serv. pod. și șosele Constanța
București, str. Foca 2
281. **Ciuntu Valerian** (1918/IX). — Șc. Tech. super. Zürich 1899, Procurist și șeful Secției Daunelor Soc. de asigurare „Naționala”.
București, str. Luterană, 37
282. **Ciupală Ion I.** (1918/IV). — Șc. super. de Silvicultură Brănești 1908, Ing. silv. Liber profesionist.
Ploiești, str. Decebal No. 6
283. **Ciurileanu Dumitru** [1918/IV]. — Șc. super. de silv. Brănești Ing. silv. inspector la Direcția Cădastrului.
București, str. Carageale 10
284. **Clain Daniil** (1920/IV). — Șc. de ape și păduri Nancy 1886, Ing. Insp. Gl. silvic. Directorul școalei inferioare de Silvicultură.
Brănești, Ilfov
285. **Clime George St.** (1919/XII). — Șc. super. de silv. Brănești 1910 Ing. silv. Ocolul silvic Sinești Iași.
Iași, Ocolul Sinești
286. **Cloșan Mihail** (1923/V). — Șc. super. de silv. Buc. 1920 Ing. silv. Comunit. de avere Caransebeș.
Caransebeș, Comunit. de avere.
287. **Coccea Corneliu** (Lt.-Colonel 1922/VI). — Șc. Super de Electricitate Paris. Cercul Militar.
București,
288. **Cocoreff Mihail** (1921/X). — Șc. superioară Tech. din Moscova 1915, Ing. Serv. T.
Chișinău, str. Fierărilor 43
289. **Codreanu Theodor Th.** (1922/XI). — Șc. super. de silv. Brănești 1899, Ing. silv. Liber profesionist.
Turnu-Severin
290. **Codru N. I.** (1925/IX). — Șc. super. de silv. 1922, Ing. silv. Ocolul silv. Bolotești.
Jud. Putna
291. **Coh Edmond** (1921/X). — Inst. de Ing. civili din Petrograd 1900, Ing.-șef de secție, biroul tech. Direcț. VI de Pod. și Șos.
Chișinău, str. Iozova 6
292. **Cojan Alexandru V.** (1919/VI). — Șc. super. de silv. Brănești 1914. Ing.-șef silv. Șef de serviciu la Direcția IV-a reg. silvică.
Bacău, str. Vulturi 2

293. **Cojan Emil A.** (1918/IX).—*Acad. Super. de mine Leoben 1907*, Ing. șeful schelei Băicoiu, Filipeștii de Pădure, Șteaua Română.
Gara Băicoi, Steaua Română
- 294.^f **Comănescu Nicolae N.** (1919/XII). — Șc. *Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing. șef silv. Șeful serv. exploat. și constr. Direcția XII regională silvică Brașov.
Miercurea-Ciuc, str. Ștefan cel Mare, 7
295. **Comaniciu Ioan** (1922/I). — Șc. *Super. de Silv. Chemnitz 1904*, Ing. inspector Gl. silv. Sub.-Ad-tor al Casei Pădurilor.
Ministerul de Domenii
296. **Comarnițchi Leonida** (1921/X).—*Inst. Elect. din Petrograd 1914*, Ing. Inspect. tech. Reg. III P. T. T. Chișinău.
Chișinău, str. Spitalului 13
297. **Comarnițchi Nicolae** (1921/XII). — Școala *Super. Tech. din Moscova 1911*, Prof. Atelierele C.F.R.
Brașov
298. **Condrea Gheorghe** (1919/IX).— Șc. *Super. de Silv. Brănești 1914*, Ing. Subinsp. silvic.
Com. Enisenlia (Jud. Constanța)
300. **Constantinescu Apostol** (1918/IX). — S. N. P. S. *Buc. 1896*, Ing. insp. Gl. Director General al Șantierelor române dela Dunăre.
Galați, str. Holban 9
301. **Constantinescu C-tin** (1923/V).—Șc. *Super. de silv. Buc. 1921*, Ing. silv. Direcția Regională silvică Bacău
302. **Constantinescu Ioan Aurel** (1922/IX). — Șc. *Super. de Silv. Brănești 1915*, Ing. silv. Directorul expl. pădurilor la Soc. Cooperativă „Râul Târ-gului“ C.-Lung.
C.-Lung, Bd. Cuza Vodă 26
303. **Constantinescu George** (1918/IX).— S. N. P. S. *Buc. 1904*, Ing. Liber profesionist.
București, Th. Aman 13
304. **Constantinescu George P.** (1919/XII).— Șc. *Super. de Silv. Brănești 1919*, Ing. silv. Sub-insp. al cooperației forestiere.
București, str. Leonida 16
305. **Constantinescu I.** (1920/IV).—S. P. S. *Paris 1904*, Ing. Inspect. 7 tracț. Iași.
Iași
306. **Constantinescu Mihail N.** (1919 / XI). — *Universitatea Tech. din Liège 1910*, Ing. Ad-tor delegat al Soc. Creditul Minier“. Tel. 12/17.
București, str. Dr. Râmniceanu No. 1
307. **Constantinescu Mircea** (1925/IV) Șc. *politech. Buc. 1924*, Ing. Uzinele „Nitrogen“ din Dicio-sânmartin.
Uzinele „Nitrogen“ Diciosânmartin
308. **Constantinescu Nicolae** (1918/IX).—S. N. P. S. *Buc. 1888*, Ing.-șef Director de serv. C. F. R.
București, str. Gen. Dona 9
(Prin alea Blank)
309. **Constantinescu Petre D.** (1919/X). — S. N. P. S. *Buc. 1919*, Ing. în Minist. de Indust. și Comerț.
București, str. Salvator 18
310. **Constantinescu St.** (1919/IV). — Șc. *Super. de Silv. Brănești*, Ing. silvic. Șeful serv. exploatărilor. Direcțiunea II-a Reg silv. **Chișinău**
311. **Constantinescu Tancred** (1918/IX).— S.N. P. *Buc. 1895*, Ing. insp. Gl. Ministerul Industriei și al Comerțului.
București, Alea Vulpache 7 (Parcul Filipescu)
312. **Copeschi Jean R.** (1924/I). — Șc. *Techn. Super. Charlottenburg-Berlin 1921*, Ing. Primăria Tecuci.
Tecuci.
313. **Coppelovici M.** (1922/V).—Șc. *Tech. Super. Zurich 1903*, Ing. Soc. G-lă de Const. și Lucr. Publice.
București, str. Legistatorului 5
314. **Corcusco Alexandru** (1924/I).— Șc. *Super. de electric. Petersburg 1896*, Ing. la C. F. R. Chișinău
Chișinău, str. Spitalului 5
315. **Corloteanu Alexandru** (1925/IV).—Șc. *politech. Buc. 1924*, Ing. la Soc. de Gaz și Electricitate.
București, Bd. Mărășești 2
316. **Cosmiski Mihail N.** (1918/IX).— S. N. P. S. *Buc. 1911*, ing.-insp. princ. C. F. R. Direcția constr. și podurilor.
București, str. Francmazonă 32
317. **Cosmovici Alexandru C.**, (1919 / XII). — Șc. *Centr. de Arte și Manuf. Paris 1878*, Ing.-Insp. G-l.
București, Bd. Maria 29

318. **Coșoveanu Victor** (1920/IV). — *Universitatea Tech. Liège* 1912, Ing. Șeful secției L 5 Caracal. **Caracal** str. V. Alexandri 2
319. **Costache Constantin** [1918/XI]. — *Universitatea Tech. Lausane* 1888, ing.-insp. G-1 Director Tech. în Direcț. G-lă de Pod. și Șos. M. L. P. Vasile Lascar 54
320. **Constandache Constantin** [1918/IX] S. N. P. S. Buc. 1914, Inginer Antreprenor **București**, Parcul Bonaparte str. B No. 5
321. **Costandache Ion** (1919/I) — S. N. P. S. Buc. 1914, Ing. Subdirector. Casa Lucrărilor Oraș. Buc. **București**, str. Romană 74
322. **Costescu Ștefan** [1919/IX] — Șc. super. de silv. *Brănești* 1904, Ing. Subinspec. silvic. Inspector la Direcț. Vânătoarei minist. Domeniilor. **Bârlad**
323. **Costinescu Dan** (1918/IX) — S. N. P. S. Buc. 1906, Ing. Director Tech. al. Fabr. de hârtie „Letea” **Bacău**
324. **Costinescu Nicolae** (1918/IX). — Șc. Tech. Super. *Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. industriaș. **București**, str. Polonă 4
325. **Costinescu Nicolae G.** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1899, Ing. Antreprenor de lucr. publ. și particulare. **București** str. Ștefan Mihăileanu 49
326. **Coșei Ioan** [1919/IV]. — Șc. super. de silv. *Brănești* 1904, ing.-șef silvic, Director Regional silv. **Cluj**, Piața Cuza Vodă 3
327. **Cotârță Ioan** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1913, Ing. șef de Divizie Jud. Trei Scaune. Com. Tehi prin Gara Preșmer
328. **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.
329. **Crăciun Andrei** [1921/I]. — Șc. Politech. *Budapesta* 1920, inginer liber profesionist. **Sebeșul Săsesc**
330. **Crăciun Baiu** (1923/V). — Șc. super. de silv. *Chemnitz și Viena* 1910, ing. insp. silv. Serviciul Forestier. **Sebeșul Săsesc**
331. **Crăciunaș Silviu** (1923/XII). — Șc. Politehnică *Budapesta* 1914, șeful Reg. XII Industrială. **Sibiu** Piața Regele Ferdinand, 14
332. **Crăciunescu Gheorghe** — Șc. super. de silv. *Brănești* Ing. Inspicior silv. liber profesionist. **București**, str. Popa Soare 63
333. **Crăteru Maximilian** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1988, Ing. Insp. G-1 sub Director G-1 C. F. R. **București**, str. C. Disescu 19
334. **Crăteru Ovidiu** [1918/IX]. — Șc. super. de silv. *Brănești* 1894, Ing. Insp. silv. Directorul Plantațiilor și Constr. din Minist. Domeniilor. **București**, str. Mecet 35
335. **Crenianu Iulian** (1923/VI). Șc. super. de mino *Chemnitz* 1910, Director al Soc. miniere Godeni și Boteni. **Câmpulung**, str. Constantin Brâncoveanu
336. **Crețescu Gr.** [1921/VI] — Șc. super. de silv. *Brănești* Ing. silv. Direcția Silvică **Bacău**
337. **Crețulescu Constantin** [1925/VI]. — Șc. politech. *Timișoara* 1924. Inginer. **Buzău**, str. Zorilor 3
338. **Cristea Cesar Gr.** [1923/V]. — Șc. super. de silv. Buc. 1920, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Arpaș. **Jud. Făgăraș** Arpașul de jos
339. **Cristea Silviu D.** (1919/X) Șc. Politeh. *Budapesta* 1903, Ing. Subdirector de exploat. C. F. R. **Timișoara**, Direcția Reg. C. F. R.
340. **Cristescu Ioan** (1918/IX). — Acad. super. de mine *Freiberg*, 1910, Inginer de mine. Prof. la șc. politech. *Timișoara*. **Timișoara**
341. **Cristescu Vasile** (1920/IX). — S. N. P. S. Buc. 1892, Ing. Insp. Gl. Directorul tech. în Direcț. de Constr. de căi ferate M. L. P. **București**, str. 11 Februarie 2

342. **Criveanu Constantin I.** [1912/II]. — Șc. *Super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silvic. Șeful ocolului silv. Jersig.
Jersig, jud. Caraș-Severin, prin gara Bersovia
343. **Csallner Carol H.** (1925/I). — *Politech. din Budapesta* 1899, Ing.-șef serv. tehnic.
Deva, Jud. Hunedoara
344. **Csaszlava Ignat** [1925/V]. — Șc. *super. de mine Selmeczbanya* 1906, Director de mine la Soc. „Valea Jiului de sus”.
Vulcan, Jud. Hunedoara
345. **Cupcea-Vasilevici Gheorghe** [1922/III]. — *Inst. Ing. civili din Petrograd*, Ing. Arhitect. pe lângă Arhiepiscopia Chișinăului.
Chișinău, str. Bucovinei 12
346. **Curelea Teodor** [1923/VI]. — Șc. *Tech. Super. Charlottenburg* 1921. Ing. la Uzinele Comunale Buc. Șeful serv. Distrib. apelor.
București, Bd. Cuza 55
347. **Cușută Horia** [1922/III]. — Șc. *Politech. Buc.* 1921, Ing. Dir. Spec. a atel. C. F. R. Buc.
București, str. Elefterescu 53
348. **Cușută Ștefan St.** [1925/VIII]. — Șc. *Politech. Buc.* 1924, Ing. în Direcț. serv. de atel. C. F. R.
București, str. 13 Septembrie 99
359. **Cuțarida Nicolae** (1919/I) *Polit. din Zürich.* Ing. liber profesionist.
București, Calea Victoriei 204
350. **Czech Franz** (1920/IV). — Șc. *Super. de silv. Viena* 1887, Ing. silvic. Prim consilier la Direcț. Bunurilor fond. ord. or. din Bucovina.
Cernăuți, str. Fabricii 4
- D**
351. **Damaschin George** [1919/IX]. *Acad. Super. de mine Freiberg*, Ing. Ad-torul Statului la Minele de Cărbuni Doicești.
București, Calea Griviței 164
352. **Dămăceanu Enache I.** [1919/VI]. Șc. *Super. de silv. Brănești*, Ing. silv. Regiunea silvică Pitești.
Jud. Argeș
353. **Damian A. I.** [1921/X]. — Șc. *super. de silv. Buc.* 1888, Ing. Insp. silv. la Directoratul silv. din Basarabia
Chișinău, str. Mihailovscaia 48
354. **Damian David** [1919/X]. — Șc. *Tech. super. Viena* 1910, Ing. Inspector al Asociației Proprietarilor de cazane secția Cluj. Prof. la șc. de conduc. tech. din Cluj.
Cluj, str. Regele Ferdinand 62. I.
355. **Dănăilă Negoită** [1919/VIII]. — Șc. *Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1908, Dr. Ing. Prof. la catedra de chimie tehnologică Univers. Buc.
București, Calea Moșilor 142
356. **Danciu Silvestru** (1920/IV). — *Acad. Super. p. cultura solului Viena 1913*, Ing. Comisar tehnic pe lângă Direcția G-lă de Lucr. Publ. în Cernăuți.
Cernăuți, str. Clopetelor 4
357. **Daniel Ioan M.** (1921/XII). — Șc. *Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1920, Ing. Director al Soc. „Turcoaia Granit”.
Brăila, str. C. Berlescu 39
358. **Danielopol Dumitru** (1923/IV). — Șc. *super. forestieră din Nancy* 1894, Ing. șef. silv. Cassa Pădurilor, Direcția Plantațiilor.
București, str. Povernei 10
359. **Dăscălescu Ioan** (1923/IV). — Șc. *super. de silv. Buc.* 1919, Ing. silv. Șef al ocolului silv. Băile Herculane.
Ocolul silvic Băile Herculane
360. **David Albert** (1923/I). — Șc. *Politehnică Budapesta* 1896, Ing. șef Direcția serv. hidraulic, Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 107
361. **Davidescu Alexandru** (1919/XI). — S. P. S. *Paris* 1884, Ing. Insp. Gl. Prof. la șc. Politehnică Buc.
București, str. Alex. Lahovari 33
362. **Davidescu Constantin** (1919/III). — Șc. *tech. super. Zürich*, 1883, Ing. Insp. Gl. Sub-Director Gl. al Căilor de comunicație pe apă.
București, str. Parfumului 9
363. **Davidescu Constantin G.** (1918/IX). — S. N. P. S. *Buc.* 1916, Ing. la Soc. Tramvaelor Comunale.
București, str. Maidan 20
364. **Davidescu Ioan** (1925/III). — *Univers. din Bristol (Anglia)* 1922, Ing. Serv. Tehnic Soc. Frigul.
București str. Visarion
365. **Davidescu Lazăr G.** (1918/IX). — S. N. P. S. *Buc.* 1916, Ing. Liber profesionist.
București, str. Antim 3
366. **Davidov Ervand** (1921/X). — *Inst. Politech. din Kiev* 1912, Ing. Sub-șef de secție L. 4 Direcț. VII reg. Prof. la șc. de întreț. din Chișinău.
Chișinău, str. Feodorova 45
367. **Davys Gaston** [1919/II]. — Șc. *Centr. de Arte și Manuf. Paris* 1903, Director Tehnic a Soc. „Geonaftha”.
Câmpina
368. **Deac Ion** [1923/IV]. — Școala *super. de silv. Chemnitz* 1887, Ing. Insp. silv.
Sighetul Marmăției, str. Gh. Lazăr 70

369. **Dedu Alexandru** [1919/IX].—*Acad. super. de mine Freiberg* 1900, Ing.-șef la Soc. R. C. O. Ploești, str. Elena D-na 2 bis
370. **Deleanu George** [1918/IX]. — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1911, Coproprietar și Ad-torul Fabr. „Greerul”. Galați, Bd. Regele Carol 33
371. **Demetrescu-Baldovin Flaviu** [1919/XII].—*S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. antreprenor. București, Str. Suter 17
372. **Demetrescu Ilie C.** [1925/IX]. — *Șc. poli-tech. secția silv. Buc.* 1924, Ing. silv. Casa Pădurilor Dir. Amendărilor. București, str. Arcului 8
373. **Demetrescu Ioan I.** [1919/III].—*Acad. Super. de mine Freiberg* 1899, Ing.-șef de mine, Director Gl. al Soc. „Creditul Minier”. București, str. Popa Tatu 61
374. **Demetrescu Ioan I.** [1919/I]. — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing.-șef. Subdirector general de poduri și Șosele. Prof. la șc. de conduc. de lucr. Publ. București, str. Puțu de Piatră 5
375. **Demetrescu Ioan** (1920/III).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1910, Ing. silv. la Coperativa Albina Tarcău-Neamț.
376. **Demetrescu Teodor** (1919/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1918, Director al fabr. de produse ceramice dela Mofleni. Craiova, str. Lipsani 25
377. **Demetriad Paul G.** [1919/XII].—*Șc. Centr. de Art. și Manuf. Paris* 1896, Ing. Insp. Gl. directorul Docurilor Brăila. Brăila, str. Nic. Filipescu 10
378. **Derevici Alexandru** [1923/IV]. — *Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. la inspecția de tracțiune Buzău.
379. **Despot Ion M.** [1922/II].—*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. Șeful circ. VIII silv. a Efortei Spit. Civile. Fetești, Jud. Ialomița
380. **Dessilă Virgil** (1918/IX).—*Șc. super. de mine Liège* 1907, Ing. director la Banca Românească. București
381. **Deutsch Samoil** (1920/IV).—*Șc. Tech. su-*
- per. Viena* 1900, Ing.-șef Insp. șeful secției IV Cernăuți.
382. **Devecseri Emil** [1923/I] *Șc. Tech. super. Budapesta* 1899, Ing. liber profesionist. Cluj, str. gen. Dragalina 112
383. **Diaconescu Ioan** [1919/IV].—*Șc. super. de silv. Brănești* 1910, Ing. silv. șef al ocolului silvic Cotmeana, com. Săpunari. Jud. Argeș, Ocol, silvic Cotmeana
384. **Diaconescu Ioan N.** [1923/V].—*Șc. sup. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Rosca Montană. Jud. Severin
385. **Diaconovici Aurel** [1925/IX].—*Politech. din Gratz* 1885, Ing. de pod. și șos. Director region. de pod. și șos. Timișoara. Direcția VIII. Timișoara Fabr. str. C. Boliac 8
386. **Diamand Bernard** [1911/IX]. — *Șc. super. Tech. Hannovera* 1895, Ing. liber profesionist, reprezentantul diferit. fabr. de maș. art. tech. instalat. industr. București, str. Sf. Apostoli No. 3 Etaj
387. **Diamant Oscar** [1920/VI].—*Șc. Tech. super. Viena* 1911, Ing. Inspec. CFR șeful Inspecției L. C. Cernăuți. Cernăuți, str. Ștefan Cel Mare 31
388. **Dima Manase** [1918/IX]. — *Șc. Tech. super. Stuttgart* 1899, Ing. al Băncii Agrare „S. A.”. Cluj, Banca Agrară
389. **Dima Vasile** [1919/IX]. — *Șc. Tech. super. Karlsruhe*, 1909, Ing. șef de secție. Pitești, str. Târgu din Vale 42
390. **Dimitrescu Lucian Alecsandru** [1921/II] —*Șc. Politehnică din Zürich* 1920, Ing. șef de secție serv. hidraulic Minist. Comunicațiilor. București, str. Frumoasă 7
391. **Dimitrescu Anghel** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing. insp. general în Ministerul Lucrărilor Publice. București str. Gl Berthelot 32
392. **Dimitrescu Ioan I.** (1921/II). — *Șc. super. de silv.* 1920, șeful ocolului silvic „Casa Verde” Prof. la șc. de silvic. din Timișoara. Timișoara „Casa Verde”

393. **Dimitriu Constantin** (1923/IV).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Calu Iapa. **Gara Rosnov, Jud. Neamț**
394. **Dimitriu D. M.** (1925/V).—*Șc. Politehnică Zürich* 1921, ing. de constr. la soc. Petroșani. **Petroșani, str. Enăchiță Văcărescu 4**
395. **Dimitriu Ernest I.** (1919/XII).—*Șc. Tech. super. München* 1913, Director Technic al schelelor. **Câmpina, Steaua Română**
396. **Dimitrivici Silviu Dr.** (1920/X).—*Acad. Silv. Viena* 1906, Dr. în drept al Facult. juridice de la Univers. din Viena 1918, Sub administrator Gl al fond. bis. din Bucovina. **Cernăuți, str. 11 Noembrie 56**
397. **Dimo Petre** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1896, Ing. insp. subdirector de Pod. și Șos. M. L. P. **București, str. Viitorului 11**
398. **Dimoftachi Ilie** [1918/IX].—*Șc. Super. de Silv. Brănești* 1904, Ing. șef sivic Șeful ocolului silv. Păulești. **Jud. Prahova, Ocolul Silvic Păulești**
399. **Dinu Ioan** (1919/IX).—*Acad. Super. de mine Freiberg* 1914, Dr. în științe naturale dela Universitatea din Heidelberg Ing. șef de mine Consilier la Direcțiunea Technică a Soc. Astra Română Câmpina. **Ploiești, str. I. L. Carageale, 48**
400. **Dinulescu Ioan** (1922/VI).—*Universitatea Tech. din Liège* 1921, Ing. Soc. Electrica. **Uzina Electrică, Florești**
401. **Diordieev Ștefan** (1921/X).—*Inst. Politech. din Kiev* 1917, Ing. atașat la C. F. R. Mărgineni Tutova. **Tecuci**
402. **Diósszilágyi Desső** [1223/I].—*Șc. superioară Tech. Budapesta* 1916, ing.-șef la Uzina Electrică Arad. **Arad, str. Grănicerilor 25**
403. **Dobrescu Ioan I.** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc.* 1911, Antreprenor **București, str. C. A. Rosetti 3**
404. **Dobrovici Gheorghe** (1918/IX).—*Șc. centr. de Arte și Mănuf. Paris* 1902, Ing. Ad-tor delegat al Soc. Cartea Românească. **București, str. Sculpturei 39 bis**
405. **Dodun Des Perrières** (1925/V).—*Șc. Politech. Buc.* 1925, ing. de mine. Direcț. studiilor Minist. Industr. **București**
406. **Doiban Jacques** (1922/VI).—*Univers. Tech. Liège* 1921, Ing. la Soc. G-lă Tomson Houston. **București, str. Cireși 6**
407. **Dominkovitch Alexandru** (1922/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1901, subșef de serv. la tract. Direcția IV Cluj. **Cluj, str. Basarabiei 10**
408. **Dona Nicolae** (1918/XI).—*Șc. tech. super. Zürich.* 1918, ing. inspect. lichidator la soc. de asigurare „Generală”. **București, Calea Griviței 66**
409. **Dordea Nicolae** (1918/IX).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1915 ing. la „Intreprinderile Generale Technice”. **Cluj, str. Gh. Barițiu 28**
410. **Drăcea Marin** (1919/IX).—*Șc. super. de Silv.* 1910, și *Dr. în științele economice silvice* 1923 dela *Univers. München*, ing. insp. silvic, Prof. la șc. politehnică Buc., Director în Casa Pădurilor. **București, Prelungirea Polonă 30**
411. **Drăgan Mihail** (1919/IV).—*Șc. super. de silv. Brănești*, ing. silv. șef al ocolului silv. Iltina Căprioara. **Jud. Arad**
412. **Drăgănescu Const. G.** (1920/V).—*S. N. P. S.* 1901, ing. șef Director al salinei Ocnele Mari. **R.-Vâlcea Salinele Ocnele Mari**
413. **Drăghiceanu Aurel** (1919/XII). *Șc. super. de silv. Brănești* 1904, ing. silvic și hotarnic. **Tg.-Jiu, str. Victoriei, 143**
414. **Dragoș Traian** (1919/XII). *Șc. Politehnică Budapesta* 1898, subdirector la serv. atel. C. F. R. Cluj. **Cluj, calea Regele Ferdinand 141 III 20**
415. **Dragoș Pompei** (1922/IV). *Șc. politehnică Budapesta* 1902, ing. șef de scrv. la C. F. R. Cluj. **Cluj, calea Regele Ferdinand 107 et. II**
416. **Drăgulănescu Andrei** (1918/IX). *Acad. super. de mine Freiberg* 1914, Steaua Română. **Buzău**
417. **Drăgulescu Ioan** (1925/IV).—*Șc. politech. Buc.* 1925, ing. silv. la Comunit. de avere în Caransebeș. **Caransebeș, Comunit. de avere**
418. **Drâmba D. S.** (1923/V).—*Șc. super. de silv.*

Buc. 1908, iug. inspec. silvic de control. Conferențiar la școala politehnică secția silvică.

Focșani, str. Postelnicu 1

419. Drogeanu Aloman (1918/IX).—*Șc. de mine Liège* 1908, *Inst. Mantefiore* 1909, Ing. Subdirector de tracț. C. F. R. Direcția I-a reg. C. F. R.

București, str. Artei 20

420. Drogeanu Nicolae (1918/IX).— *Universitatea Tech. Liège* 1897, ing. Directorul liniei Ploiești-Văleni.

București, str. Antim 32

421. Drosescu Ioan G. (1918/IX).— *Șc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin* 1914, ing. consultant. Conferențiar la șc. Politehnică Buc.

București, Parcul Bonaparte str. C. No. 4

422. Dubravschi Mihail (1924/I).—*Inst. ing. de căi de căi de comunic. din Petrograd* 1901, ing. subșef de secție L. 4 C. F. R.

Chișinău, str. Spitalului, 15

423. Duldurescu Nicolae G. (1922/III). *Șc. super. de Silv. București* 1921, Inginer silvic Șeful C-col. silvic Albac. Câmpina.

Jud. Turda Arieș

424. Dulfu Petre P. (1922/I). *Șc. Politech, Buc.* 1922. Inginer.

București, str. Bateriilor 32

425. Duma Ioan N. (1923/X). S. N. P. S. Buc. 1921, ing. Șef de secție c. f. r. Secția L. 7 Constanța.

Constanța, str. Traian 37

426. Dumitrașcu Ion (1924/I). *Inst. Politech. Chiev* 1919. ing. în serv. c. f. r. Subșef de secție întreț.

Gara Chișinău

427. Dumitrescu Arg. D. (1918/IX). S. N. P. S. Buc. 1915, Inspector, șeful secției L 3, Direcția 3-a Exploatare Craiova.

Craiova, str. N. Bălcescu 34

428. Dumitrescu Aurel (1923/V). *Șc. Forestieră Nancy*, ing. inspector silv. Casa Pădurilor

București, str. Olari 40

429. Dumitrescu Ioan H. (1919/IX).— S. N. P. S. Buc. 1914, ing. insp. princ. serv. de întreț. Direcția G-lă c. f. r.

București, str. Alecu Russo 16

430. Dumitrescu Mircea St. (1919/I) S. N. P. S. 1890, ing. Antreprenor,

București, str. Rondă 43

431. Dumitrescu Nicolae N. [1918/IX]. S. N. P. S. Buc. 1910, ing. șef al serv. de Pod. și Șos. din Jud. Ilfov

București, str. Dr. Varnali 5

432. Dumitrescu Victor (1921/IV).— S. N. P. S. Buc. 1920, ing. șef, Steaua Română

Moreni

433. Dumitriu Gheorghe (1918/IX).— S. N. P. S. Buc, 1897, ing-șef insp. princ. la serv. întreț. reg. c. f. r.

București, str. Depărățeanu 36

434. Dworzak Otto (1922/I).— *Șc. Tech. super. Brün* 1909, ing. Serviciul Apelor.

Bacău

E

435. Economu Narcis Al. (1919/XII).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1919, ing. silv. șeful ocolului silvic Barzava.

Comuna Barzava Jud. Arad

436. Edeleanu Ion (1918/IX). *Colegiul imperial Southkensington și licențiat în științe dela Univers. din Londra* 1914, ing. Director al Soc. de automobile Leonida & Co.

București Calea Dorobanților 4

437. Edelstein Iosif (1920/IV). *Sc. tech. super. Viena* 1899, ing. Director al serviciului pieței.

Cernăuți, Primăria

438. Edmund Sebestyén (1923/I). *Sc. tech. super. Budapesta* 1915, ing.-șef de secție al orașului Cluj.

Cluj, str. Avram Iancu 23 et I

439. Egorov Alexandru (1921/X). *Inst. ing. căilor de comunic din Petrograd* 1885, ing. secția L 4 Direcț. VIII Reg. Chișinău.

Chișinău, str. Smidt 32

- 440. Eichner Ernest** [1923/VIII]. — *Șc. Politech. Budapesta* 1919, Ing. la Primăria Oradia-Mare.
Oradia-Mare, str. Episc. Ciorogariu 15
- 441. Eiferman Aron** [1920/IV]. — *Șc. Tech. super. Viena* 1902, Ing.-șef de serv. Econom. CFR Cernăuți.
Cernăuți, str. Cochanoscy 4
- 442. Elbim Iacob** [1920/III]. — *Acad. super. de mine din Freiberg* 1909, Ing. de mine. Directorul șantierelor Moreni ale Soc. „Creditul Minier“.
Moreni, „Creditul Minier“
- 443. Elefterescu N. N.** [1920/XI]. — *Șc. de ape și păduri Nancy* 1892, Ing.-insp. silv. Șeful serv. exploat. de păduri, produse secundare Casa Pădurilor.
București, Calea Victoriei 171
- 444. Elek Carol** (1922/IV). — *Șc. Politech. Budapesta* 1888, Ing. la serv. de Pod. și Șos. Lugoj.
Lugoj, str. Gen. Dragalina 11
- 445. Elian Ioan I.** [1922/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. la Soc. „Electrică“.
Câmpina „Electrică“
- 446. Elias Mendel** [1920/VIII]. — *Acad. Super. de mine Freiberg* 1912. Ing.-șef de exploat. la Soc. „Columbia“.
Buștenari, jud. Prahova
- 447. Eliescu Grigore N.** (1922/IX). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921. Ing. silv. Casa Pădurilor.
București, str. Bozianu 4
- 448. Emanoil C. C.** [1923/V]. — *Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Sinaia.
Ocol. silv. Sinaia
- 449. Emilian Dimitrie St.** (1918/IX). — *Șc. super. de mine Paris* 1904, Ing. Consilier în mai multe Soc. Industriale și Miniere.
București, Calea Dorobanților 59
- 450. Enăceanu Anghel** (1922/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing. Director de serv. la căile de com. Primăria Buc.
București, str. Berzei 25
- 451. Enacovici Titus** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. Proprietar de mine și exploat. Comănești, jud. Bacău.
București, Alea Suter 23
- 452. Ene Mihail** (1918/IX). — *Șc. spec. de Geniu civil Gand* 1875, Ing. Pensionar CFR.
Iași, st. Buzdugan 10
- 453. Enescu Emil** (1924/VIII). — *Șc. navală super. din Genova [Italia]* 1922, Ing. șef al Comunei Brăila.
Brăila, str. Bolintineanu 14
- 454. Engler Iulius** (1922/I). — *Șc. Politech. Viena* 1919, Ing.-șef de secție C. F. R.
Secția L. 2 Gura Humorului
- 455. Erbiceanu Laurențiu** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc.* 1901, Ing.-șef, Director Technic al Creditului Industrial.
București, str. Băncii Naționale
- 456. Eremie Tiberiu** [1918/IX]. *Șc. Tech. Super. Zürich* 1897, Antreprenor și Industriaș.
București, str. Știrbei-Vodă 188
- 457. Etschberger-Etcui Arthur** [1918/IX]. *S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing.-șef; Insp. Principal CFR. Pitești
București, str. G-ral Angelescu 95
- 458. Eugen de Wöröfs** [1925/V]. *Șc. super. de mine Selmeczbanya* 1902, Inspec. de mine Soc. Lupeni.
Jud. Hunedoara
- 459. Evolceanu Vintilă** [1924/I]. *Șc. Politehnică Buc.* 1923, Ing. Uzinele Comunale Buc.
București, str. Gl. Er. Grigorescu [fostă Armaș]

F

- 460. Fallon Nicolae** [1918/IX]. *Șc. super. de silv.* 1908, Ing. subinspec. silv., Subdirectorul Regionalei XIII silvice.
Sighetul Marmăției
- 461. Farago Pavel** [1923/I]. *Șc. Politehnică Budapesta* 1907, Ing. subinspector la serv. de triangulație Cluj.
Cluj, str. Vacărescu 1
- 462. Ferdianu Cornel** [1925/I]. *Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. în comunit. de avere din Caransebeș.
Caransebeș, str. Gl. Trapșa 30
- 463. Faru Rafail** [1923/I]. *Șc. Politech. din Zürich* 1915, Șef al Schelei Petrol Block, Moreni.
Jud. Prahova
- 464. Feinberg Isidor** [1918/IX]. *Acad. Super. de mine din Freiberg* 1912, Ing., inspector princ. de tract. CFR.
Galați, str. Eliade Rădulescu 19
- 465. Fejér Iosif** [1918/IV]. *Șc. Politehnică Budapesta* 1896, Ing.-șef. Șeful serv. de Pod. și Șos. din jud. Sălaj.
Zalău, str. R. gele Ferdinand 50

466. **Fekete Samuila Dr.** [1924/VI]. *Univers. tech. Budapesta* 1908, Arhitect-Ing., Antreprenor de construcții.
Cluj, str. Miko 30
467. **Feodorov Alexandru** [1921/X]. *Inst. Politech. din Odesa* 1919, Subșef de secție CFR.
Gara Tighina, secția L. 2
468. **Fertig Solomon** [1913/I].—*Șc. Politehnică din Budapesta* 1893, Ing.-șef, Inspec. princ. CFR la Direcț. Reg. din Cluj.
Cluj, str. Regina Maria 11
469. **Fiera Mihail** [1919/IX].—*Șc. super. de silv. Brănești*, Ing.-șef silv., Șeful ocolului silv. „Silistra”.
Jud. Durostor
470. **Fieroiu Grigore G.** [1918/IX].—*S. N. P. S. Buc.* 1910, Ing. Antreprenor de lucr. publ. și part. Ing. Hotarnic.
Calea Griviței 158 [Cartierul C. F. R.]
471. **Filimon Romulus** [1919/IX].—*S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Subșef serv. tech. jud. Ilfov.
București, str. Prudenței 6
472. **Filip Augustin** [1925/VII]. — *Politech. din Budapesta* 1922, Ing., Subșef de secție CFR în Săcueni.
Săcueni, Jud. Bihor
473. **Filip Radu Ion A.** [1925/IV]. *Șc. Politech. Buc.* 1925, Ing. la Uzina de Gaz din București.
București, str. Julia Hajdeu 14. Etaj
474. **Filip Simion** [1921/XII].—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1921, Direcția G-lă de Pod. și Șos.
București, str. Olimp 34 bis
475. **Filip Valeriu** [1922/I].—*Șc. Politehnică Budapesta* 1921, Ing.-șef, Șeful serv. Technic al orașului Turda.
Turda, str. Mihai Viteazul 9
676. **Filipescu Adrian Em.** [1925/I]. *Șc. Politehnică Buc.* 1923, Ing. Atel. Centrale Buc.-Nord.
București, str. Vasile Lascar 212
677. **Filipescu Dumitru** [1920/IV]. *Șc. spec. de mine Liège* 1910, Ing.-insp. tech. Soc. „Concordia”.
Ploești, str. Rahovei 12
478. **Filipescu Gheorghe Em.** [1918/IX]. *S. N.*
- P. S. Buc.* Ing. Director de studii și lucr. la Soc. Comunală a Tramvaelor, Prof. la Șc. Politehnică Buc.
București, str. Vasile Lascar 212
479. **Filitti Anton D.** [1919/XII]. *S. N. P. S. Buc.* 1902, Ing.-șef. insp. general.
București, Calea Griviței 158
480. **Floasiu Ioan** (1924/VIII).—*Șc. Politech. din Praga* 1922 ing. șef. la uzinele S. A. Industria sârmei. Câmpia Turdei
Jud. Turda
481. **Filorian Andrei** (1920/VIII). *Șc. Tech. super. Viena* 1904, ing. șef Directorul Atel. C. F. R. Gara de Nord.
București, str. Verde 51
482. **Filotti Ioan A.** (1923/VII). — *Șc. Politech. Buc.* 1921, ing. șef de exploat. Soc. Româno-Belgiană.
Prahova Schela Runcu-Gropi
483. **Finichiu Vasile G.** (1919/IV). *Șc. super. de silv. Brănești* 1916, ing. silv. șef de serv. silv. al Eforiei spitalelor civile Ploești, ing. hotarnic.
Ploești, str. Carol 13
484. **Fischer Emil** (1919/XII). *S. N. P. S. Buc.* 1904, ing. Liber profesionist.
București, str. Popa Soare 46
485. **Fittermann Naum** (1920/III). *Șc. Tech. super. Karlsruhe* 1909, ing. Liber profesionist.
București, Bd. Basarab 135.
486. **Florescu Ioan A.** (1919/IX). — *Șc. super. Silv. Brănești* 1918, ing. silv. Banca Românească.
Constanța
487. **Florescu Mihail P.** (1918/IX). *Șc. super. de silv. Brănești* 1906, ing. insp. silv. Membru în comisia superioară vamală de import și export. Secretar al Soc. „Progresul Silvic”.
București, str. Al. Orăscu 9
488. **Floreșteanu Dimitrie** (1919/I). *S. N. P. S. Buc.* 1913, ing. șeful serv. de Pod. și Șos. al Jud. Românați.
Caracal
489. **Florin Boris** (1921/X). *Inst. Politech. din Varșovia* 1917, ing. sub-șef de secție C. F. R. Prof. la șc. spec de întref.

Chișinău,

490. **Florinescu Paul** (1919/IX).—*Universitatea Tech. Liège* 1898, Ing.-șef, șeful serv. de Pod. și Șos. din Jud. Dorohoi.
Dorohoi, str. Carmen Sylva 91.
491. **Focșăneanu Alfred** (1918/IX).—*Șc. Tech. super Charlottenburg Berlin* 1905 ing. Antreprenor.
București, str. Sf. Mina 11
492. **Focșăneanu Ion** (1920/X).—*Șc. super. de silv. Brănești*, 1919, și *Facult. de științe economice sect. silv. dela Univers. din München* 1914, ing. silv. sub-inspec. la Centr. Cooperativ. Sătești.
București, str. Vâlcov 31
493. **Focșanu Emil** (1920/X).—*Șc. Tech. super. Zürich*, 1920
București, str. Aureliu 35
494. **Fonai Ioan** (1919/XII) *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1912, Ing. inspector. silv. Minist. Domeniilor, Casa Pădurilor.
București
495. **Fotino Scarlat** (1919/X). — *S. N. P. S. Buc.* Inginerul Băncii Naționale a României. Asist. la șc. Politehnică Buc.
Tel. 71/81. **București** str. Stupinei 6
496. **Frâncu Dumitru** (1919/X). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1904, ing. Director de exploatare c. f. r.
Satu Mare Direcția c. f. r.
497. **Frâncu Nicolae** 1918/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1895, Ing. insp. silv. la Casa Pădurilor.
Ploești, str. Radu Stanian 4
498. **Frațoștitzeanu Gheorghe** (1918/IX). *Acad. super de mine Freiberg*, ing. Director Gl. Soc. de Petrol Govora.
București, Bd. Elisabeta 62
499. **Freiberger Beno** (1924/I). — *Univers. din Budapesta* 1905, ing. liber. prof.
Oradea Mare str. Setarovenlo 7
500. **Frei Francisc** (1925/V). — *Șc. super. de mine Selmeczbanja* ing. de mine, Suvdirector Gl la Soc. Lupeni.
Jud. Hunedoara
501. **Frenkel Iacob** (1920/IV). — *Șc. Tech. super. Lemberg*. 1894, ing. la serv. tech. de Poduri și Șosele al Jud. Cernăuți.
Cernăuți, Sf. Treime 35
502. **Fridman Anghel** (1923/I). — *Șc. tech. super. München* 1911, Ing. liber profesionist (Birou Tech).
București, Bd. Mărășești 81.
503. **Fiedel Aloisy** (1921/X). — *Șc. Politehnică super. din Leopold (Polonia)* 1901, ing. Direcția de Pod. și Șos. serv. Tech. Cernăuți.
Cernăuți, str. Armenească 12
504. **Fritsch Albert** (1923/I).—*Șc. Tech. super. Brün* Ing. chimist, inginer al fabricii de piele Frații Renner S. A.
Cluj, str. Iuliu Maniu 39
505. **Froda Alexandru** (1920/XI).—*S. N. P. S. Buc.* 1918, ing. Direcția de Poduri și Șosele M. L. P.
București, str. Col. Orero 12
506. **Fröchlich George** (1923/XI). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1905, Ing. șef silv. șeful ocolului silv. Petroșani.
Jud. Hunedoara
507. **Fuchs Leo** (1922/X). — *Șc. Politehnică Viena* 1871, Consilier tech. Direcția de Pod. și Șosele Cernăuți.
Cernăuți, str. Mărășești 5
508. **Fundățeanu Constantin** (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc.* 1880, ing.-șef Subșef de serviciu la întreț. C. F. R. Direcția I-a regională.
București, Bd. Pache 43
509. **Fundățeanu Ioan C.** (1921/IV).—*Șc. tech. super. Zürich* 1920, Ing. Direcț. L. Lc. C. F. R.
București, Bd. Packe 43

G

510. **Gabrielescu Aurel C.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Intreprinderi de construcțiuni.
București, str. Virgiliu 30
511. **Gabrielescu Emanoil C.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1912, Ing. Ministerul Comunicațiilor.
Tel. 58/28. **București**, str. Cantemir 9
512. **Gaicu Mihai** (1918/IX). *S. P. S. Paris* 1889. Ing. șef în disponibilitate.
București, str. Mavrogheni 31
513. **Gaiegusch Iosif** (1923/I). — *Șc. Tech. super. Viena* 1902, Ing. „n Direcția VIII de Poduri și Șosele Temișoara.
Temișoara

514. **Gaiția Trifu** (1923/IX).—*Șc. politehnică Budapesta* 1902, ing. șeful serv. de întreț. C. F. E. Arad Podgoria. **Arad** str. Ghiba Birta 16
515. **Gâlcă Toma** (1918/IX). *S. N. P. Ș. Buc.* 1904, Ing.-șef. Tel. 19/39. **București**, str. Luigi Cazzavillan 8
516. **Gallea Ioan** (1922/X). — *Șc. Tech. super. din Praga* 1921, ing. subdirect. serviciul căilor de comunicație. **București**, Primăria Capitalei
517. **Gane G.** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1905, ing. Șeful laboratorului de chimie la Institut. Geologic Tel. 45/44. **București**, Parcul Regele Ferdinand I Aleia Principele Mircea 8
518. **Gane Nicolae N.** (1925/I).—*Șc. Politech Charlottenburg* 1924, ing. Antreprenor. **București**, str. Aurel Vlaicu 60
519. **Ganițchi Ioan** (1921/X). — *Inst. Politech. din Kiev* 1906, ing. șeful biroului tech. de combust Direcția specială T. D. G. (str. Basarabia 41). **București**, Depărățeanu 3, etaj II
520. **Garvin Alexandru Dr.** (1920/XI). — *Șc. Tech. super. Viena* 1906, ing. în comerțul și exploat.autom. **București** str. 11 Iunie 3
521. **Gatfalvy Enrie** (1922/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1893, ing.-șef cl. I, Insp. princ. C. F. R. Uzina de Injectat a C. F. R. din **Ițcani**
522. **Gavrilescu Ramiro A.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1918, Ing. asist. la Șc. Politehnică. **București**, str. Bolintineanu 10
523. **Gelber Samson** (1919/IX). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1904, ing. Director tech. la Soc. Anon. Română de electr. „Ganz“ **București**, str. Mântuleasa 8
524. **Georgescu Aurelian** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1898, ing. Șef Director de exploat. C. F. R. Direcția I exploatare. **București**
525. **Georgescu Constantin C.** (1921/XII). — *Șc. super. de silv. București* 1911, Ing. silv. stagiar Minist. Domeniilor. **Ploești** str. Cantacuzino 17
526. **Georgescu Constantin P.** (1918/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1898, Ing. insp. gl silvic Directorul serv. de amenaj. și planuri. Casa Pădurilor. **București**, str. Scărlătescu 40
527. **Georgescu Constantin N.** (1920/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1906, Ing. inspector de întreț. C. F. R. **Roman**
528. **Georgescu George** (1899/IX). — *Acad. super. de mine din Freiberg* 1911, Ing. șeful Schelei Soc. Româno-Belgiană de Petrol. **Ploești** str. Golești 12
529. **Georgescu Mircea** (1925/VII). — *Șc. Politech. Buc.* 1922, ing. mec. și electr. ing. la Soc. Radio Română S. A. Buc. **București**, str. Zefirului 30
530. **Georgescu Mircea I.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, ing.-șef în Direcția G-lă a apelor Prof. la Șc. de cond. de lucr. Publ. **București**, str. Viitorului 89
531. **Georgescu Nicolae I.** (1919/XI).—*S. N. P. S. Buc.* 1904, ing.-șef Director general al serv. îmbunătățirilor Funciare. Minist. de Domenii. **București**, str. D. Palade 33
532. **Georgescu Nicolae I.** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Dresda* 1909, Ing. Directorul Soc. Comunale p. constr. de locuințe ieftine, **București**. **București**, Calea Griviței 36
533. **Georgescu Nicolae N.** (1922/VIII). — *S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. Directorul Fabr. de chibrituri R. M. S. Asist. și prof. suplinit. la Acad. Agric. Cluj. **Cluj**, Fabrica de chibrituri
534. **Georgescu Stelian G.** (1925/IX).—*Șc. Politech. secț. silv. Buc.* 1924, Ing. silv. Casa Pădurilor Direcția Plantațiilor. **București**, str. Epurilor 43
535. **Georgescu Victor Nicolae** (1920/VI). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1920, Ing. silv. stagiar Forst-oerwoltung-Goisern. **Oberösterreich**
536. **Georgescu Vintiiă E.** (1925/I). — *Univers. din Edinburg* 1922, Ing. serv. hidraulic. **Giurgiu** Șantierul Naval
537. **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. Pitar Moșu, 6
538. **Gergely Ludovic** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Budapesta* Ing. în serv. de Pod. și Șos. Arad. **Arad**, str. Greceanu 9
539. **Germani Dionisie** (1919/XI).—*S. N. P. S. Buc.* 1900 și *Șc. super. de electric. Paris* 1919, Ad-tor delegat la Soc. „Edilitatea“ și Soc. Govora-Călimănești. Prof. la Șc. Politehnică Buc. Tel 52/21. **București**, Alea Regina Maria 15 Parcul Bonaparte

540. **Gherschel Norbert** (1921).—*Șc. Tech. Superioară Viena* 1902, Ing.-șef, Șeful serv. tech. Câmpulung.
Bucovina, Serv. Tech. Câmpulung
541. **Ghemuleț Gheorghe C.** (1923/I).—*Șc. super. de mine din Příbram (Cehoslovacia)* 1921, Ing.-șef la Soc. „Steaua Română Mislea (comuna Scorțeni)”, Președ. Sindic. Exploat. Petrolif. din reg. Mislea-Runcu. **Câmpina**, Soc. „Steaua Română”
542. **Gheoculescu Alexandru N.** (1919/XII).—*S.N. P.S. Buc.* 1919, și specializ. în exploat. miniere la *Șc. super. de mine Paris*, 1921, Ing. Director al Soc. „Lignitul” și „Boteni”.
(Muscel) Câmpul-Lung, str. I. C. Brătianu 31.
543. **Gheorghe Constantin** (1918/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1898, Ing. insp. silvic. Inspec. silv. de control pe lângă regiunea IV silvică Buzău.
Buzău, str. Emil Theodoru 16
544. **Gheorghiade Gheorghe** (1919/IX).—*Șc. Centrală de Arte și Manuf. Paris*, 1910, Ing. Directorul Soc. Moara Românească.
Brăila
545. **Gheorghiu Cleante C.** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Bruxelles* 1907, Ing.-șef, Subdirectorul Docurilor Galați.
Galați, str. Gl. I. Lahovari 5
546. **Gheorghiu Ioan C.** (1919/II).—*S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing.-șeful Serv. Technic. Jud. Tecuci.
Tecuci, Serv. Tech.
547. **Gheorghiu Ioan C.** (1920/VI).—*Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. Uzina Electrică Arad.
Arad, Calea Radnei 65-71
548. **Gheorghiu Ioan S.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1909 și *Șc. super. de electr. Paris*, 1920, Ing., Subdirector tehnic Soc. de gaz și electricitate Conf. la Șc. Politehnică Buc.
București, str. Dionisie 24
549. **Gheorghiu Mihai S.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1913.
București, str. Puțu de Piatră 5
550. **Gheorghiu Mircea A.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1912, Ing. Comisiunea Europeană.
Orșova.
551. **Gheorghiu Nicolae C.** (1920/VI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1919, Ing. silv. Direcția V-a silvică.
Jud. Buzău
552. **Gherlișteanu Moise** (1922/VII).—*Șc. Politehnică din Praga* 1921, Ing. Subșef de secție la serv. de înireș. din Reșița.
Reșița, str. Libertății 36
553. **Ghervescu Vasile** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Liber Profesionist.
București, str. Răsurilor 1
554. **Ghețu Petre G.** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing. Șeful serv. de Pod. și Șos. al Jud. Trei Scaune.
Sf. Gheorghe, Transilvania
555. **Ghezzo Romulus I.** (1918/IX).—*Șc. Tech. Super. Zürich* 1918, Ing. Șeful serv. de Canalizare a orașului Buc.
București, str. Dr. Buicliu 4
556. **Ghiban Nicolae I.** (1924/III).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1914, Ing. silvic.
Pitești, str. Egalității 53
557. **Ghica Anastasie I.** (1920/X).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1904, Ing. silv. Director tech. al cooperat. forest. „Râul Târgului”.
C-Lung, str. Negru Vodă 178
558. **Ghica Șerban** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1905, Ing.-șef. Șef de Divizie serv. constr. de căi ferate.
București, str. Romana 1
559. **Ghica Simion G.** (1920/VI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1920, Ing. silv. Șeful ocol. silv. R. Vâlcea.
R.-Vâlcea, Ocolul silvic
560. **Ghimbășeanu Vasile G.** (1918/IX).—*S.N.P.S. Buc.* 1913, Ing. Șef de secție în Direcț. specială de Poduri C. F. R. Insp. D. III Focșani.
București, str. Cazărmei 75
561. **Ghircoiașu Victor** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1901, Ing.-șef, Șef de serv. de Pod. și Șos. din Jud. Brăila.
Brăila, Bd. Cuza 80
562. **Ghisdăvesu Aurel** (1920/I).—*S. N. P. S. Buc.* 1915, Inginer, Șeful serviciului Pod. și Șos. al jud. Muscel.
Câmpu-Lung
563. **Ghițescu Nicolae M.** (1920/VII).—*Șc. Technică Super. Torino* 1906, Ing. Director Banca Românească Sibiu.

564. **Gigurtu Ioan** (1919/XI).—*Acad. super. de mine Berlin* 1912, Director Gl. al Soc. „Mica”.
București, str. Romană 36-38
565. **Goga Ioan I.** (1919/VI). — *Șc. super. de silv. Brănești*, Ing. silv. ocolul silvic Valea Rea.
Bacău.
566. **Gogulescu George** (1919/IX). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1884, Ing.-insp. silvic. Directorul exploat. la Casa Pădurilor, memb. în cons. tech. al Pădurilor.
București, str. Polizu 15
567. **Goilav Cristea** (1925/I).—*Politech. din Stuttgart (Württemberg)* 1897, Ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Șos. Jud. Tutova.
Bârlad
568. **Goiu Sava** (1918/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1894, Ing. Insp. Gl. Silv. Directorul școalei super. de silv.
București, Calea Victoriei 101
569. **Gold Emil** (1923/I).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1907, Ing. Director al căii ferate electrice Arad-Podgoria.
Arad, str. Unirii 2
570. **Goldenberg Avram** (1920/IX).—*Șc. Tech. super. München* 1906, Ing. Antreprenor de lucrări.
Bacău, str. Ocna 41
571. **Goldenberg Iacob** (1920/IV).—*Șc. Tech. Super. Viena* 1914, Ing. insp. L. 21 de întreț. C. F. R.
Cernăuți, str. Gărei 18 D.
572. **Goldenberg Isidor** (1920/IV).—*Șc. Tech. Super. München* 1914, Ing.-șef de secție serv. L. C. F. R.
Pașcani, Secția L. 6 C. F. R.
573. **Goldschmidt Heinrich** (1920/IV). — *Șc. Tech. Viena*, 1894, Ing.-șef inspector princ. C. F. R.
Cernăuți, str. Nic. Filipescu
574. **Golgoteanu George** (1919/I). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1884, Ing. Insp. General Consilier.
București, str. Golești 34 (prin Nerva Traian)
575. **Göllner Arpad** (1925/VII).—*Politech. din Budapesta* 1890, Ing. Inspector princ. C. F. R.
Aiud, str. Princ. Carol 32
576. **Gorcea Anton** (1924/XI). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1910, Ing. silv. Casa Pădurilor Ministerul Domeniilor.
București, str. Bucovinei 48
577. **Gostovici Alexandru** (1919/12).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1836, și *Șc. super. de agric. Ing. insp. silvic. Soc. Forestieră Tamașu*.
Curtea de Argeș
578. **Gottlieb Enric** [1920/IV].—*Șc. Tech. super. Viena* 1909 Ing. Antreprenor.
Cernăuți str. Iancu Flondor 10
579. **Gottlieb Josef M.** (1920/VI).—*Acad. super. de mine Freiberg* 1903, Ing. Director tech. al Soc. „Petrol Mina”.
București str. Luterană 22
580. **Gabscheid Marcus** [1920/IV]. — *Șc. Tech. super. Viena* 1885. Ing.-șef de secție C. F. R. Cernăuți.
Gara Cernăuți
581. **Grecianu Grigore N.** [1918/IX].— *S. N. P. S. Buc.* 1894, și *Sc. de aplic. a manuf. statului Franței Paris* Ing. Director Gl al Așezămintelor Brâncovinești.
București Parcu Bonaparte str. G. 12
582. **Greceanu Nicolae** (1922/X).—*Univ. Tech. Liege* 1920, Ing. consilier Technic la Banca Țărănească.
București str. Romană 95
583. **Grecu Horia Gh.** [1919/XII]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1918, Ing. silv. Șeful ocol. silv. Ciucurova.
Jud. Tulcea
584. **Grecu Ioan** [1923/IV].—*Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. stagiar șef al ocol. silvic Cerna-Vodă.
Ocolul Silvic **Cerna-Vodă**
585. **Greipel Karl** (1910/IV).—*Șc. Tech. super. Brün* 1914, Ing.-șef inspec. princ. Inspect. T. c. f. r.
Cernăuți, str. Aviator Gagea 38
586. **Grigorescu Aurelian E.** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing. Șeful serv. tehnic al jud. Brașov. [Palat. Prefecturei].
Brașov, str. Neagră 27
587. **Grigorescu Constantin** (1918). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing. Antreprenor,
București, str. Plantelor 42

588. **Grigoriu Aurel** [1919/I].—*Șc. Centr. de Arte și Manuf. Paris* 1908, întreprinzător de lucr. Publ. și particulare, Industriaș.
București Bul. Elisabeta 69 Et. III
589. **Grigoriu Constantin N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, ing. Șeful serv. de Pod. și Șos. a Jud. Iași Prof. la șc. de Picheri Iași.
Iași str. Palat 17
590. **Gritaenco Ion** (1921/X). — *Inst. Politech. din Kiev* 1908, ing. subinspec. la serv. tract. Direcț. VII reg. Chișinău.
Chișinău str. Chiliei 3
591. **Grop Victor** (1925/V).—*Șc. super. de mine Sel-meczbanja* 1922, Ing. de mine Șef de exploat. Soc. Lupeni.
Jud. Hunedoara
592. **Gropper Max** (1919/XII).—*Șc. Tech. Charlotten-burg-Berlin* 1919, Antreprenor Coasociat al Soc. I. I. D. Întreprinderea Ing. diplomați: M. Gropper, Latern-ser și I. Sudar.
București, str. Basarabia 42.
593. **Gross Isaia** (1919/XII).—*Șc. Tech. super. Char-lottenburg-Berlin* 1915, Ing. serv. particular
București str. Aureliu 35
594. **Grossu Vizirul Ion** (1925/I). — *Șc. politech. Charlottenburg* 1924, Inginer.
București str. Leonida 7
595. **Grozescu Dimitrie M.** (1919/III).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1912, ing. șef. silv. ocol silv. Butoiu Ing. Hotarnic.
Ocol. Silv. Butoiu, Jud. Dâmbovița
596. **Grumăzescu Haralamb T.** (1920/XI).—*Șc. su-per. de silv. Brănești* 1898, ing. șef silv. la reg. I-a silvică Iași, Ing. Hotarnic.
Iași str. Sărării 105
597. **Grünberg Meier L.** (1921/III). — *Șc. Politech. Buc.* 1922, ing. subșef de secție CFR secția L 1 Iași.
Gara Iași
598. **Gruber Werner** (1920/VI). — *Șc. Tech. super. Gratz* 1916, Ing. Prof. la șc. de conduct. de lucr. publice Cernăuți.
Cernăuți str. Stelei 6
599. **Grünberg-Tescani Iancu** [1920/I]. — *Șc. super. de Agric. din Berlin* 1910, Director comercial al So-cietății „Ripiceni” și conducerea tehnică a fabr. de acid carbonic.
Gara Dânceni, Ripiceni, **Jud. Botoșani**
600. **Guguianu Ioan** [1921/I]. — *Șc. super. de silv. Viena* 1888 ing. insp. Sebeșul Săsesc.
Ardeal
601. **Guiller Alexandru** (1918/IX).—*Șc. de Ing. U-nivers. din Lausanne* 1911, Ing. Prim Director la Șan-tierele Române dela Dunăre Galați.
Galați str. Mihai Bravu 40
602. **Gustav Ats** (1925/VII).—*Univers, din Budapesta* 1898, ing. mec. inspec. CFR șef de depou Oradea Mare.
Oradea Mare Bd. Regele Ferdinand 36
603. **Guțu Gh.** (1923/V). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1919, ing. asist, Ocol silv. Comana.
Jud. Vlașca Ocolul silvic Comana
604. **Guțu Victor** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc.* 1919 Ing. sub Director al Fabr. de tutun.
Iași
605. **Guzman Eugen N.** (1920/IV).—*Acad. silvică din Maria Brîn* 1874, Director și Consilier silvic în Di-recț. bunurilor fond. bis. din Bucovina (în retragere).
Cernăuți str. Iancu Flondor 30
606. **Gyalı Zoltan** (1924/X). — *Șc. Polit. Budapesta* 1919, ing.-subșef de secțiune, secție de întreț. CFR.
Sighetul Marmăției str. Mihai Pavel 24

H

607. **Hagedorn Ioan** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1901, ing. șef inspector Șeful uzinei de creozotat traverse C. F. R. în Teleagd.
Teleagd Jud. Bihor, Transilvania
608. **Hacikiant Astvațatur** (1921/X). — *Politehnica din Riga* 1890, ing. Ad-torul Apeductului din Ciși-nău.
Chișinău str. Feodorova 64
609. **Haerter Albert** (1925/V).—*Acad. de mine Frei-berg* 1916, ing. de mine Conducăt. minei Est. Petro-șani.
Petroșani str. Budai Deleanu 2
610. **Hălăceanu Ioan** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing.-șef subdirector de serv la serv. L. D. G. C. F. R.
București, str. Berzei 9
611. **Halpern Jules** (1924/X). — *Șc. Politehnică din Zurich* 1924
București str. Epureanu 14
612. **Halpern Marcel** (1921/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1998, Director de Serviciu C. F. R.
București str. Șincai 28

613. **Han Enric** [1921/I].—*Șc. Tech. Super. Carlotenbourg-Berlin* 1920, ing. la soc. Români de Intreprinderi.
București, str. Bradului 42 bis
614. **Han Otto** (1918/IX) *Șc. super de Geniu civil Gand* 1896, Ing. subdirector și Prof. la șc. de meserii Iași
Iași, str. Carol 40
615. **Hann Ferdinand** (1923/I).—*Șc. Potitech. Budapesta* 1901, ing. la Direcția serv. Hidraulic Cluj.
Cluj, str. Andrei Mureșeanu 10
616. **Hanard Clovis** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, ing. șef de secție C. F. R.
Constanța, str. Vârnăv Scarlat 3
617. **Hangan Mihai D.** (1922/IX).— *Șc. Politehnică Buc.* 1922, și șc. super. de electr. din Paris. Ing. la Soc. Edilitatea.
București str. Brezoianu 44
618. **Hangiof Mihail** (1920/VIII). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1898, Ing. Antreprenor.
Galați, str. Domnească 93
619. **Haret Enache** (1922/X). *S. N. P. S. Buc.* 1912 Ing. șeful serv. Technic Focșani.
Focșani, serv. Technic
620. **Haret Spiru G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, ing. subdirectorul Gl. Soc. „Edilitatea” Prof. la șc. de conduc. de lucr. Publ. Buc.
Tel. 17/41. **București** str. Olari 37
621. **Harlat Alexandru** (1921/II).— *Șc. Tech. super. Zürich* 1918, ing. subdirector la Soc. „Electrică” Asist. la șc. Politehnica Buc.
București, Șos. Ștefan cel Mare 218.
622. **Harmat Zoltan** (1922/IV).—*Șc. Politech. Budapesta* 1911, ing. referent. la Direcț. de Pod. și Soc. Cluj.
Cluj, str. Regina Maria 11
623. **Harmsen Ronalet** (1925/VII).—*Instit. Technologic din Petrograd (Rusia)* 1910, ing. technologic Asist. la serv. de Pod. și Șos.
Cetatea Albă
624. **Harșanu Victor Pop** (1911/I).—*Acad. silv. din Viena* 1894, Ing. Inspec. silvic Ocolul silvic Sibiu.
Sibiu, str. Tribunei 17
625. **Harting Eugen** (1919/IX).—*Acad Super. de mine Leoben* 1898, Ing. Director tech. la minele de cărbuni Chepeți Bara Olt, Soc. Rom. Carboniferă.
Minele Chepeți, Gara Agostin
Jud. Trei Scaune
626. **Hartstein Emil** (1919/XI) — *S. N. P. S. Buc.* 1918, ing. Antreprenor.
Calea Griviței 158 Parcul CFR
627. **Haüster Ilie** (1920/III).—*Șc. Tech. super. Viena* 1904, ing. șef Consilier tech. orașenesc p. mașini și electrotech. ing. civil.
Cernăuți, str. Ambros 7
628. **Hazu G.** (1920/III).—*Șc. Centr. de arte și Manuf. Paris* 1885, ing. inspec. Gl. la Ministerul Instrucțiunii.
București, str. Sculpturei 32
629. **Helman Bernard** (1922/IV).—*Șc. super. de mine Liège* 1906, ing. de mină șeful șantierului „Astra” Filipești.
Filipești de Pădure
630. **Henghele Ludovic** (1920/III). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, ing. subdirector la Creditul Funciar Rural.
București, Calea Moșilor 192
631. **Hercegh Paul** (1920/I). — *Acad. super. de mine Chemnitz* 1907, ing. șef Director la inspect. VII minier Baia Mare.
Baia Mare str. Cosinzeana 2
632. **Herman Iosif** [1923/IX].—*Șc. Politehnică Budapesta* 1913, subșef de secție C.F.R. Bazargic.
Secția L. 14 C.F.R. **Bazarcic**
633. **Herșcovici Marco** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Zürich* 1907, ing. insp. princ. C.F.R. Servicul L.D.G.
București, str. Viitorului 70
634. **Heves Vilhelm** (1923/I).—*Șci Tech. super. Budapesta* 1903, Ing. Antreprenor pe compt propriu.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 125
635. **Hirsch Samuel** [1922/VI].—*Univers. Tech. Liege* 1910, ing. director Soc. Mecano.
București, str. Sf. Ionică 8

636. **Hochstetter Carol** (1922/XII). — *Acad. super. de mine Leoben* 1922, ing. de mine.
Aninoasa C. Petroșani, Jud. Hunedoara
637. **Hoffmann Alexandru** (1923/I). — *Șc. Politehnică Bupapesta* 1914. ing. proprietar de atel. de repar. mașini agricole.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 67
638. **Hoffmann Walter** (1922/I). — *Șc. super. p. cultura solului Viena* 1913, ing. în Direcț. de constr. CFR.
Chișinău, str. Berthelot 44
639. **Hoiescu C.** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1922, ing. liber profesionist.
București, Parcul c.f.r. (Grivița) Disescu 21
640. **Hoiescu Nicolae** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1990, ing. inspector general.
Cluj str. Berde 2
641. **Holca Leon** (1920/IV). — *Acad. de silv. Viena* 1905, Maestru silvic, șeful ocolului silvic Codrul Cosminului Bucovina.
Codrul Cosminului (Bucovina).
642. **Holeczy Iuliu** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Bupapesta* 1892, ing. șef al sorv. de Pod. și Sos. din Careii Mari.
Careii Mari, str. Victoriei 21
643. **Horia Const. Lazăr** (1919/XII). — *Șc. super. de Silv. Brănești* 1905, ing. insp. silvic Casa Pădurilor Asist. la șc. politech. Buc.
București, str. Porumbaru 51
644. **Horațiu Hristea** (1923/I). — *Șc. Politehnică* 1922, ing. la soc. „Astra” (secția locomotive“).
Soc. Astra Arad
645. **Hornstein Em.** (1919/XII). — S. N. P. S. Buc. 1899, ing. liber profesionist.
București, str. Sf. Vineri 19
646. **Hornstein Karl** (1920/IV). — *Șc. tech. super. Viena* 1907, ing. în inspec. L. 21 Cernăuți.
647. **Hornstein Leon M.** (1919/XI). — *Șc. Tech. Super. Zürich* 1899, ing. Antreprenor.
București str. 13 Septembrie 39
648. **Hornung Ioan** (1923/IV). — *Șc. Politeh. Bupapesta* 1911. Șef al serv. de Poduri și Sosele.
Târnavașanmartin
649. **Horsia Cornel** (1922/III). — *Șc. Politeh. Viena* 1906, ing. șeful serv. tehnic comunal.
Temșoara str. Doja 4
650. **Horvas Iosif** (1925/VII). — *Șc. Politeh. din Bupapesta* 1912, ing. constr. subșef de secție c.f.r. Aiud.
Aiud str. Mihai Viteazu 54
651. **Hossu Ioan** (1919/X). — *Șc. Politehnică Bupapesta* 1904, ing.-șef Director de exploatare c. f. r.
Cluj, Calea Victoriei 51 a.
652. **Hotti Henri** (1925/I). — *Șc. Politeh. din Zürich* 1919, ing. șef de exploat. la soc. Română-Americană.
Ploești, str. Păcei 5
653. **Hovsepian Ștefan** (1924/IV). — *Șc. Polit. din Berlin* 1905, ing. șeful serv. apelor Primăria Ploești.
Ploești, str. Cazarmii 5
654. **Hrazdil Vladimir** (1922/II). — *Șc. Politehnică* 1908, ing. șef de secție c. f. r. Cernăuți.
Cernăuți, str. 11 Noembrie 40
655. **Hristescu Dimitrie** (1920/VII). — *Șc. de Arte Manuf. Grand* 1895, Ing.-șef, subșef de serv. c. f. r.
Bacău, str. Cogălniceanu 5
656. **Huber Rudolf** [1919/XI]. — *Șc. Tech. super Zürich* 1917, Ing. Antrepr. de lucr. publ.
Ploești, str. Rahovei 1
657. **Hubich Franz** [1920/IV]. — *Șc. Tech. super. Viena* 1903, ing. șef și Consilier tech. la secret. lucr. publ.
Cernăuți, Wasilkogasse 7
658. **Huch Vicior** [1919/IV]. — *Șc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. la Soc. Astra Română.
Câmpina, str. Al Cautacuzino 10
659. **Hudic Philippe** (1921/IX). — S. P. S. Paris 1903 ing. șef al orașului Bacău serv. tech.
Bacău, str. Gărei 18
660. **Hurmuzescu Mihail** (1921/X). — S. N. P. S. Buc. 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.

661. **Iacob Herman** (1919/IX). — S. N. P. S. Buc. 1902, ing. Ad-tor la Fabr. „Mascota” Prof. de matematici.
București, str. Epuri 34
662. **Iacovchi Ioan Gh.** (1919/I). — S. N. P. S. Buc. 1892, Ing.-șef, șef de divizie în Direcț. g-lă de studii, constr. și ape, Ing. hotarnic.
București, str. Bis. Popa Chițu 2
663. **Iacovescu Jack B.** (1919/XI). — *Șc. Tech. super. München* 1910, ing. Ad-tor delegat al Soc. „Intern Omnium Petrolifer I. O. P.”
București, str. G-l Berthelot 9

664. **Iambor Nicolse** (1923/I).—*Șc. Tech. super. din Praga* 1922, ing. al Fab. de piele Frații Renner & Comp. S. A. din Cluj.
Cluj, str. Văcărescu 6
665. **Iancovici Ștefan** (1921/IV). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1912, ing. la Soc. Anon. de constr. „Beton“ str. G-I Florescu 14.
București, Bd. Elisabeta 62 et. II
666. **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
667. **Iancu Dumitru** (1920/VIII). — *Șc. super. Tech. Liege* 1912, Licențiat în științele fizice dela Universitatea din Iași. Ing. șeful atel. princ. c. f. r. Temișoara.
Temișoara Atel. c. f. r.
668. **Iancu George** (1922/IV). *Șc. Tech. super. Zürich* 1921, Ing. în Direcț. G-lă a constr. de c. f. r.
București, str. Trinităței 33
669. **Iancu Iosef** (1920/IV). — *Acad. super. de mine Chemnitz* 1893, ing. insp. G-I în Minist. de Industrie și Comerț.
Jud. **Hunedoara** Petroșani
670. **Ianculescu Romulus** (1925/III). — *Șc. Politech. Zürich*. 1921, ing. șeful serv. tech. al Soc. „Frigul“.
București, Hotel Britania
671. **Ianosy Iosef** (1923/IX). — *Șc. super. de mine Chemnitz* 1912, ing. Subdirector minier Via Petroșani Aninoasa.
Jud. **Hunedoara**
672. **Iarca Constantin C.** (1919/II). — *Șc. Tech. super. München* 1914, ing. Director în Minist. de Industr. și Comerț.
București, str. Luterană 33
673. **Iaroslavici Jacques** (1918/IX).—*Șc. super. de mine din Paris* 1900, Ing. Director G-I. al Soc. de Petrol „Sphina Petrol“ Co. Ltd.
București, str. Gen. Berthelot 9
674. **Iasz Hugo** (1924/XI).— *Șc. Politehnică Buda-pesta* 1909, ing. liber profes.
București, Aleea Independenței 5 (prin Bd. Independenței)
675. **Iconomu Ion** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc* 1912, ing. șef de secție în Direcț. spec. de Pod. c. f. r. Insp. D. 2 c. f. r.
București str. Primăverei 41
676. **Ieșan Liviu** (1922/I).—*Șc. super. de silv. Viena* 1903, inspec, silv. Ditecția fond. bis. Cernăuți.
Cernăuți str. Petrovici 6
677. **Ignat George** (1918/IX). *S. N. P. S.* 1906. ing. șef Director Gl. Soc. „Bitumul Matia“.
București, str. Toamnei 42
678. **Iliant Ermil** (1923/I).—*Șc. super. de mine Leoben* 1914, Ing. Insp. în Mlnist. Industr. și Comerț, Șeful exploat. Minelor Nr. 1 și Nr. 2, Lonea.
Minele de cărbuni **Petroșani Lonea**
679. **Iliescu-Brânceni Nicolae** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1912, și *Șc. super. de Electricitate Paris* 1914, Ing. liber Profesionist.
București, str. Cometa 23
680. **Iliescu Grigore C.** (1919/IX).—*Șc. de Ing. Univ. din Lausanne* 1910, ing. chimist, Directorul Fabr. „Florica“ Craiova.
Craiova, Fabr. „Florica“
681. **Iliescu Ioan V.** (1924/V). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1915, ing. silv. Șeful ocol. silv. Furceni.
Tecuci
682. **Illes Jossif** (1924/I).—*Univers. Politech. Buda-pesta* 1899, ing. șeful serv. Technic al orașului Careii.
Careii, Jud. Sălaj, Primăria
683. **Ilovici Aron** (1921/VII).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin*, 1919.
București, str. Aurora 60
684. **Imberuș George** (1919/X).—*Șc. Politech. Buda-pesta*, Ing. Antreprenor.
București, str. Câmpineanu 49
685. **Imre Ioan** (1925/VII).—*Șc. Politech. din Buda-pesta* 1920, subșef de secție la c.f.r.
Tg.-Mureș Bd. Regina Maria 10
686. **Ioachimescu Andrei G.** (1919/XII). —*S. N. P. S. Buc.* 1892, ing. Director al Soc. Comunale de „Locuințe Eftine“ Profesor la Sc. Politehnică.
București str. Buzești 79
687. **Ioan Nicolae A.** (1925/V).—*Șc. Politech. Charlottenburg* 1923, Ing. constr.
Jud. Hunedoara

688. **Ioan Petre** (1919/VI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1934, Ing.-șef Direcția V-a silv. Buzău.
București str. Luceafăr 11
689. **Ioanid Ioan** (1922/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. inspector de mișcare c.f.r.
București, Aleea Gherghel str. A, 12
690. **Ioanițiu Nicolae Gheorghe** (1920/XI) — *Șc. tech. super. München* 1920, Ing. Director în Minist. Industriei.
București, Calea Floreasca No. 66 str. D.
691. **Ioanovici Aurel** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1912, ing. antreprenor.
București str. Dr. Felix 41
692. **Ionescu Amedeu** (1918/IX). *Șc. super. de Arte și Manuf. Liege* Ing. Mecanic în serv. Navigație Fluviale Române.
Galați str. Brăila 65
693. **Ionescu Andrei I.** (1920/XI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1915, și licențiat în drept, Ing. silv. șeful ocolului silvic Crețești, Fălciu.
Com. Crețești, **Jud. Fălciu**
694. **Ionescu Aurelian** (1924/IV).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1922, ing. silv. Șeful ocol. silv. Casâmcea.
Jud. Tulcea
695. **Ionescu Boroaia Gh.** (1921/I). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1914, Ing. soc. Petrol Foraj.
Ploești, str. Rahovei 22
696. **Ionescu C. C.** (1919/IX).—Ing. la serv. lucr. noi C. F. R.
București, str. Fântânei 8
697. **Ionescu Constans** (1925/I).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. al centr. cooperat.
Călărași, str. Eliade Rădulescu 25
698. **Ionescu Corneliu P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, Licențiat în drept. dela Facult. din Buc. Ing. insp. gl. Directorul Docurilor Galați.
Galați, str. Eliade Rădulescu 16 bis
699. **Ionescu Dimitrie** (1919/XII).—*S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing. la serv. constr. de cai ferate.
Tecuci, str. Petru Rareș 1
700. **Ionescu Emil** (1924/IV). — *Șc. Politech. Buc.* 1924, Ing. Subdirect. în Dir. G-la valorif. și energiei Minist. de Industr.
București sir. Buzzești 98
701. **Ionescu Gh. I.** (1923/IV). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Șeful Ocol. silvic Comana.
Județul Vlașca
702. **Ionescu Gheorghe** (1918/IX).—*Șc. super. Charlottenburg-Berlin* 1916, Ing. la Șantierile Române dela Dunăre, Galați.
Galați, str. Hagi Stoian, 5
703. **Ionescu George C.** (1922/IV). — *Univers. tech. Liege* 1921, Ing. Subdirector al liniei ferate Plocești-Valeni de Munte.
București, str. București 12 etaj
704. **Ionescu George I.** (1923/). — *Șc. Politehnică Buc.* 1922, ing. mecanic fabr. „Astra” Secția de vagoane Arad.
Arad, Fabrica „Astra”
705. **Ionescu Ioan B.** (1918/IX). — *Șc. de construc. civili a Statului Belgian Gand* 1902. Ing. Direcț. Apelor M. L. P.
M. L. P. București
706. **Ionescu I. C.** (1924/I).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1923, Ing. silv. Șef al ocol silv. Borlești.
Județul Sațul Mare
707. **Ionescu Ioan M.** (1921/VII).—*S. N. P. S. Buc.* 1903, ing.-șef director de exploatare C.F.R. Craiova.
Craiova, str. Cuza Vodă 145
708. **Ionescu Ioan S.** (1920/III).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1890, Ing.-șef-silv. Șef. al Ocolului Silv.
Lozova, Basarabia
709. **Ionescu Justinian** (1919/I).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1890, ing. șef silv. al Centralei Cooperat. de produc. și consum.
Iași, str. Coroii 1
710. **Ionescu Petre** (1920/X). — *S. P. S. Paris* 1894, Ing.-șef Director Regional R. M. S.
Cluj str. Șincai 16
711. **Ionescu Petre Th.** (1923/I). — *Șc. Politehnică Buc.* 1922, Ing. Șeful Reviziei de Vagoane, Halta Griviței, com. Grivița cart. C. F. R.
București, str. B. 64
712. **Ionescu Traian M.** (1923/IV). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1920, Ing. silv. Șef al ocol. silv. Mihăești.
Județul Muscel

713. **Ionescu Victor** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1898, ing.-șef.
București, Armaș 22
714. **Ionescu Virgil N.** (1918/II). — S. N. P. S. Buc. 1899, Ing. Antreprenor.
București, str. Săciilor 24
715. **Ionescu Virgil V. Fiu** (1920/II). — Șc. Tech. super. Zürich, 1918, Ing. Liber Profesionist, Birou Călea Moșilor 176.
București, str. Speranței 10
716. **Iordăchescu Florin** (1924/IV). — Șc. super. de silv. Buc. 1921, Ing. silv. Șef al Ocolului silv. Huecin.
Jud. Cluj
717. **Iorgovici Dumitru** (1919/IX). — Acad. super. de mine Freiberg 1905, Ing. Ad-tor delegat al Soc. „Subsolul Românesc”.
București, Hotel Majestic
718. **Iorgulescu Nicu I.** (1924/II). — S. N. P. S. Buc. 1921, Ing. Șeful serv. de Pod. și Șos. al Jud. Gorj.
Tg. Jiu str. Unirei 68
719. **Iosipescu Constantin G.** 1919/IX). — S. N. P. S. Buc. 1913, Ing. șef. Liber profesionist.
Galați, str. Portului 60
720. **Irineu Dimitrie** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1915. Licențiat în Matematici. Ing. Industriaș și Antreprenor.
București, str. Gl. Lahovari 48
721. **Iscovici Leon** (1920/VII). — Acad. super. de mine Freiberg. 1916, ing. de mine.
Ploești, str. Cantacuzino 24
722. **Iscovitz Emanoil** (1922/VIII). — Șc. Politech. Buc. 1922, Ing. la Soc. „Siemens Schuckert”.
București, Bd. Independenței 10
723. **Iscu Vasile** (1919/II). — Acad. super. de mine Freiberg 1899, Dr. Ing. de mine dela Politech. din Dresda și Freiberg, Ing.-șef, Director al Șc. de maștri sonori din Câmpina, Prof. la Acad. de comerț.
București Bd. Pake 10
724. **Isopescu Aurelian** (1921/XII). — Acad. super. silv. Viena 1902, Maestru silvic.
Zucica Veche. Poșta Sadagura Bucovina
725. **Iftu Mihail** (1919/XII). — Șc. super. de silv. Chemnitz 1891, ing. silv. în Industria Particulară.
Cluj, str. Bob 6
726. **Ivăncianu Alexandru** (1919/III). — Șc. super. de silv. Brănești, Ing. șef. silv. Inspec. șef al serv. industr. al centr. cooperat. de prod. și consum din Buc.
București, Griviței 147
727. **Ivăncianu Nicolae D.** (1919/XII). — S. N. P. S. Buc. 1918, Ing.-șef al Șantierului I. R. D. P. Ochiurile.
I. R. D. P. Ochiuri, jud. Dâmbovița
728. **Ivăncianu Victor** (1919/VI). — Șc. super. de silv. Brănești 1914, Ing. Șef. silv. Liber prof.
Ploești, calea Văleni 64
729. **Ivănescu Ion D.** (1923/IV). — Șc. super. de silv. Buc. 1886, Ing. inspector silvic (Pensionar).
Craiova, str. Banu Manta 11
730. **Ivanov Nicolae** (1923/IV). — Șc. Tech. super. Darmstadt 1910, și Inst. Technologic din Petrograd 1913, Inginer la Direcț. specială T. D. G.
Cartierul C.F.R. la Steaua Română, str. C. 71
731. **Ivanovici Constantin** (1919/VII). — Șc. super. de silv. Brănești 1911, Ing. subinspector silvic.
Urlați, Jud. Prahova
732. **Ivașcu Alexandru** (1923/IV). — Șc. super. de silv. Chemnitz 1895, Ing. Inspec. silv.
Sighetul Marmăției, str. Gen. Averescu 6
- J.**
733. **Jekel Iosif** (1925/V). — Șc. super. de mine Sel-meczbania 1918, Ing. de mine Soc. Petroșani.
Jud. Hunedoara
734. **Jianu Nicolae** (1920/III). — Șc. super. de silv. Brănești 1899, Insp.-șef silv. Direcția I Reg. Silvică.
Cernăuți
735. **Jijie Adam** (1920/II). — Inut. Electro-tech. Montefiore. Inginer Electrician.
Sulina
736. **Juhasz Josif** (1924/X). — Șc. Politech. Buc. 1923, Ing. silv. Dir. Pers. Minist. Domeniilor.
București, Porumbaru 43

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

738. **Juster L.** (1922/III). — *Univers. Tech. Liège 1921* Ing. Intreprinderi pe compt propriu.
București, str. Teilor 10.

K

739. **Kampel Leon** (1920/III). — *Sc. Tech. Super. Lemberg 1899*, Ing. șef Inspec. princ. inspec. tract. Cernăuți
Cernăuți str. sf. Teime 42

740. **Kaufmann Norbert** (1922/I). — *S. N. P.S. Buc. 1921*, Ing. Subșef de secție C. F. R. Ing.-recepționar,
Reșița, str. Unirei 5

741. **Kellner Maxim** (1925/I). — *Șc. Polit. Budapesta 1896*, Ing. șef la serv. poduri și șosele din Lugoș,
Lugoș, str. Regele Ferdinand 10

742. **Kenigsat Grigore** (1922 /IX). — *Inst. Electrotec. Montefiore Liège 1913*, Membru în Soc. Basarabeana „Industr. și Comerț” Director Sucursala „Jaques Paucker”.
Chișinău, str. Sinadino 50

743. **Kerekes Bella** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta 1887*, Ing. șef, Șef al serv. de Pod și Șos. în Diciosânmartin.
Județul **Târnava Mică**, Diciosânmartin,

744. **Keri Aladar** (1920/X). — *Sc. Politehnică, Budapesta 1917*, Ing. șef birou tech. Direcț. T. D. G.
București str. Caragea Voda 28

745. **Kernats Franlisc** (1924/X) — *Sc. Politech. din Budapesta 1909*, Ing. liber profes.
Oradea-Mare, str. Berkovitz f. 50

746. **Kirschen J. O.** (1921/I). — *Sc. Tech. super. Darmstadt 1904*, Ing. electric Ing. șef, întreprind. particulare.
București, str. Văcarești 203

747. **Kiss Iosif** (1925/V). — *Univers. Tech. din Budapesta 1920* Ing. de mașini la Soc. Lupeni Direcția minelor.
jud. **Hunedoara**

748. **Kivu Nicolae** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc. 1899*, Ing. Director G-I. „Reconstrucția”
București, str. Isvor 97.

749. **Klang Joseph M.** (1922/III). — *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin 1921*, Ing. Constructor.
București str. Militari 6,

750. **Klein Emil** (1924/I) *Sc. Politech. Budapesta 1914* Ing liber profes.
Oradea-Mare, str. Francisc 42

751. **Klein Hermann** (1925/V) *Sc. super. de mine Freiberg 1910*, Ing. Director de mine la Soc. Petroșani.
Com. Vulcan jud. Hunedoara.

752. **Klein Iuliu** (1925/IX) *Politech. din Budapesta 1892*, Ing. Inspector princ. C. F. R.
Cluj. Calea Regele Ferdinand 98.

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

754. **Kobbe Hermann** (1920/X). — *Sc. Tech. super. Viena 1894*, Ing. Prim Consilier tech. la secret. lucr. publice din Cernăuți,
Cernăuți, str. Sf. Treime 42

755. **Kohler Ioan F.** (1919/XII) *Sc. Tech. Super. Charlottenburg-Berlin. 1914*, Ing. la Uzinele Chimice-Române
București, Șos. Panduri 63.

756. **Kondorossy Cornel** (1919/I), *Șc. super. de silv. Budapesta 1901*, Ing. Insp. C. F. R. Direcția de exploatare C. F. R. Cluj.
Cluj.

757. **König Frederic** (1923/I). — *Sc. Tech. super. Viena 1919*, Ing. Șef al serv. tech. Suceava.
Bucovina. Serv. Technic.

758. **Kopp Elemer Dr.** (1923.I) — *Sc. Politehnică Budapesta 1913*, ing. chimist privat
Cluj, str. Miron Costin 25.

759. **Kosinski Gregor** (1920/IV) *Sc. Tech. Super. Viena 1919*, Ing. Consilier tech. la Primăria orașului Cernăuți
Cernăuți, str. Grădinei 28

760. **Kosinski Cajetan** (1922/II). — *Sc. Tech Sup. Viena 1920*, Ing. Subșeful secției C. F. R. Secția L. 2-a Gura Humorului
Secția L. 2-a. **Gura Humorului**

761. **Köszeghi Iosif** (1923/II). — *Sc. Politech. Budapesta 1891*, Ing.-șef și Cons. tech. orașenesc.
Oradea-Mare, Primăria str. Nic. Zsiga 4

762. **Kosztela Francisc** (1925.V). — *Sc. super. de mine Selmezbanya 1916*, Subdirector Soc. Petroșani
Vulcan Jud. Hunedoara.

763. **Kossowski Tadesu** (1920/IV). — *Sc. super. Tech. Leopold 1894*, Ing. Prim Consilier Tech. la secret. cult. Cernăuți.
Cernăuți, Landhausgasse 3

764. **Kowacs Juliu** (1923/I). — *Sc. Tech. super. Budapesta* 1904, Ing. Liber Profesionist.
Cluj, str. Universității 3. III. 8
765. **Kowarzki Ioan** (1922/I). — *Sc. sup. p. cult. solului Viena* 1907, Ing. Prim Consilier tech. pe lângă Direcț. de Pod. și Șos. din Bucovina.
Cernăuți, str. Română 78
766. **Krainik Marcel** (1920/IV). — *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1916, Ing.
București, str. Telegrafului 27
767. **Krasa Emanuel** (1920/IV). — *Sc. Tech. super. Viena* 1867, Ing. Director C. F. Particulare din Bucovina.
Cernăuți str. Reședinței 8.
768. **Krasner Max** (1922/I). — *Sc. sup. de electr.* 1920, Licențiat în științe Paris. Ing. Birou Technic
București, Calea Victoriei 168
769. **Krasuski Faustín** (1920/IV). — *Acad. super. de mine Leoben* 1866, Consilier, Pensionar.
Cernăuți, str. Ștefan Cel Mare 15
770. **Krasser Gustav** (1925/I). — *Sc. tech. super. Munchen* 1923, Ing. birou tehnic și antreprize de construcție.
Sebeș, jud. Alba de jos.
771. **Krause Teodor** (1924/I). — *Sc. Polit. din Budapesta* 1900, Ing. Liber profes.
Oradea Mare, str. Simeon Barițiu 9
772. **Kubias Iuliu** (1925/V). — *Acad. de mine Leoben* 1913. Șef de exploat. Mina Dilja, Petroșani
Petroșani, str. Cloșca 4
773. **Kuntzl Alexandru** (1918/IX). — *Sc. Tech. super. Dresda* 1904
București, str. Șincai No. 26
774. **Kürtos Ioan** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1904, Ing. Directorul școlii de conduc. tech. Cluj.
Cluj, str. Barițiu 26
775. **Kuzel Iuliu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Viena* 1913, Ing. la serv. de Pod. și Șos. din Salaj.
Zalău, str. G. Coșbuc 8
- L**
776. **Lahovari Scarlat G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1891, Ing. inspect. g-l. Șef de serv. la serv. constr. C. F. R.
București, Bd. Dacia 9 bis.
777. **Lakatos Emeric Ștefan** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1922, Ing. orașenesc în Cluj.
Cluj, str. Barițiu 14.
778. **Laserson Leon** (1919/XII). — *Sc. Tech. sup. Karlsruhe* 1911, Ing.-șef de serv. la Soc. „Steaua Română“
București, str. Fetițelor 4
779. **Lasz Lazăr** (1922/I). — *Sc. Politeh. Budapesta* 1884, Ing. insp. princ. C. F. R. Cluj.
Cluj, calea Victoriei 53
780. **Latchin Victor M.** (1921/X). — *Inst. Technolog. din Tomsc* 1915, Ing. șeful secției de întreț. secția L. 5 Bălți
Basarabia, gara Bălți
781. **Laufer Bernhardt** (1920/IV). *Sc. Tech. super. Viena* 1864, Ing.-șef, șef Divizia liniilor P. T. T. Cernăuți
Cernăuți, str. Miron Costin 12
782. **Laufer Wolfgang** (1920/V). — *Sc. Tech. super. Viena* 1880, Ing. civil de constr. geometriu civil, arhit. Exper. antrepr.
Cernăuți, str. Petrovici 7
783. **Lazar Ștefan** (1925/V) *Sc. super. de mine Selmezbanya* 1914 Ing. topograf la soc. Lupeni jud. Huniedoara.
784. **Lazăr Vasile** (1919/XII). — *Sc. sup. de mine Chemnitz* 1904, Ing. Banca Agrara Cluj.
Cluj, str. Șincai 16
785. **Lazărescu N.** (1924/X). — *Sc. super. de Silv. Buc.* 1923, Ing. silv.
Ajutor Șef ocol silvic Zornești Făgăraș
786. **Lefter Dumitru** [1921/V]. — *S. N. P. S. Buc.* 1920. Ing. la Direcția XI tech. Minist. de Războiu.
București, str. 13 Septembrie 134
787. **Lehotzky Adalbert** (1925/VII) *Sc. super. polit. Budapesta* 1894. Ing. inspec. principal C. F. R. serv. L. Direcția expl. Cluj.
Cluj, str. Iorga 5
788. **Lehotsky Klement** (1925/V). — *Sc. super. de mine Selmezbanya* 1909 Ing.-inspector minier Lupeni Soc. Română Anonimă p. Exploatarea minelor de Cărbuni
Lupeni jud. Huniedoara
789. **Lehr A. Aba** (1922/X). — *Sc. Politehnică Viena* 1919, Ing. Secția de întreținere
gara Tecuci
790. **Leibovici Pincu** (1919/XI). — *S. N. P. S.* 1904 Ing. liber profesionist.
București, str. Carmenilor 1 bis.

791. **Leizerman Boris** (1921/V).— *Inst. Technologic din Harcov* 1914, inspector inginer.
Chișinău, str. Reni 26
792. **Lengyel Josif** (1925/V). — *Șc. super. de mine Sopron (Ungaria)* 1922, Ing. de mine Aninoasa.
Jud. **Hunedoara**
793. **Lengyel Rezso** (1922/I).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1908, Inginer.
Târnava sânmartin, str. Viilor 2
794. **Leobel Richard** (1925/V).—*Șc. Politech. Charlottenburg* 1924, ing. Birou de construcții „Astra Română”.
Câmpina, str. Carol 107
795. **Leon Alexandru M.** (1925/I). — *Șc. Politech. Buc.* Ing. subșef de secție serv. întreț. c.f.r.
Iași, str. Stroescu 4
796. **Leonida Dimitrie** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1908, Director Gl al Soc. „Energia” Director și Prof. la șc. de electric. și mecanici din București.
București, str. Salcânilor 11
797. **Lepădatu Ioan C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing. insp. c.f.r.
Pavilioanele c.f.r. Bd. Ferdinand **Iași**
798. **Lerner Mauriciu** (1922/XII).—*S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. Șantierul Naval.
T. Severin
799. **Leurdeanu George** (1920/XI). — *S. N. P. S. Paris* 1890, ing. șef de Divizie, serv. Hidraulic, ing. Hotarnic.
Calafat str. Traian 13 bis
800. **Leventer Meer I.** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Karlsruhe* 1915, Ing. insp. c.f.r. șeful secției 4 întreținere Adj. **Gara Adjud** (jud. Putna)
801. **Levițchi Ioan** (1922/III). — *Șc. super. Politech. din Petrograd* 1917, Ing.
Chișinău, str. Mihailovscaia 25
802. **Levițchi Marian** (1925/III). — *Șc. Politech. din Riga* 1906, Ing. membru comisiei interimare Cetatea Albă.
Basarabia, Com. Șaba, Jud. Cetatea Albă
803. **Lichtendorf Leopold** (1919/IV).—*Șc. Tech. super. Viena* 1911, ing. în serv. întreț. c.f.r.
București, str. Depărățeanu 10 bis
804. **Ligeti Arnold** (1925/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1908, ing. la Cred. Tech. Trans. Cluj.
Cluj
805. **Lindenbaum Maxim** (1922/IV). — *Șc. Politech. din Budapesta* 1995, ing. insp. c.f.r. serv. întreț. Direcția de expl. Cluj.
Cluj, str. Regală 6
806. **Lobelsohn Ilie** (1925/V). — *Șc. Politech. Buc.* 1922, ing. soc. Petrol Block.
Moreni Prahova
807. **Lolescu Petre P.** (1922/V). — *Șc. Politehnică Buc.* 1922, ing. Uzinele comunale.
București, Splaiul Independenței 2
808. **Lorenți Mihail M.** (1924/I).— *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1922, Ing. în întrepr. ing. Mihail Lorenți.
București, calea Dorobanți 64
809. **Lowenton Leon** (1919/XI). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1912, ing. antreprenor.
București, str. Isvor 20 et. II
810. **Luca Mihail** (1919/II). — *Șc. super. de electr. Paris* 1913, Licențiat în matematici dela Univers. din Iași, ing. insp. central tehnic în Ministerul Muncii.
București, str. Ianzi 11 (Șosea)
811. **Lucaciu Petre** (1919/II).—*Acad. super. de mine din Chemnitz* 1885, ing. insp. gl. pensionar, ad-tor delegat la Soc. „Creditul Minier”.
București, Bd. Colonel Mihail Ghica 14
812. **Lugosi Stefan** (1925/V). — *Șc. super. de mine Selmeczbanya* 1902, Director princ. de mine Soc. Petroșani.
Vulcan Jud. Hunedoara
813. **Lukacs Otto** (1923/IV). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1914, ing. silv. Șeful ocol. silv. Săpânța în Sighetul Marmăției.
Sighetul Marmăției, Mihai Viteazul 10
814. **Lukacs Aladar** (1922/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1901, Ing. șef al Serv. de Pod și Sos. Sibiu.
Sibiu, str. Dr. I. Rațiu 7
815. **Luisescu Ioan** (1919/IX).—*Șc. Tech. super. Grich* 1899, Ing. șef. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Roman.
Roman
816. **Lungu Gavril** (1919/VI). — *Șc. super. de silv. Budapesta* 1903, Inginer Architect.
Cluj, Universității 4
817. **Lupan Andrei** (1920/XII). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1901, Ing. Director tech. la Soc. „Reșița” Conf. la Șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara, str. Lonovici 3

818. **Lupașcu Gheorghe** (1919/III). — Șc. super. de silv. Brănești 1905, ing. subinspec. silv. Atașat la Direcțiunea XIII silvică Oradea Mare.
Jud. **Maramureș** Sighetul Marmăției
819. **Lupașcu Ion** (1920/V). — Acad. super. de mine Freiberg 1911, Ing. Directorul Revistei „Analele Minelor din România” Conf. la Univ. Buc.
București, B-dul Maria 67 A
820. **Lupescu Aurel** (1921/I). — Șc. Tech. super. Zürich 1893, Ing.-șef Director în Direcț. G-lă de Pod. și Sos. M. L. P.
București, str. Eroului 19
821. **Lupescu Hârsu** (1923/VI). — Șc. Politech. Zürich 1920, Ing. șeful schelelor Bordeiu-Buștenari Soc. „Petroil Mina”.
Ploiești, str. Romană 54
822. **Lupu Gheorghe** (1918/IX). — Șc. Politehnică din Mons, 1914, Absolv. al Facult. Tech. Univers. Liege Absolv. al Facult. de matematici Univers. Iași 1917 Ing. Proprietar de mine, Antreprenor și prospector minier.
P.-Neamț, str. V. Andrieș 29
- M**
823. **Macko Ludovic** (1923/V). — Șc. super. de silv. Chemnitz 1915, Ing. silv. șeful ocol. silv. Ronșoara în Coștini.
Coștini, Jud. **Maramureș**
824. **Macovei Ioan** (1921/IX). — Acad. super. de mine Freiberg 1910, ing. Director de exploatare c.f.r.
Galați, Aleea Ispas 10
825. **Magiaru Ernest** (1919/IX). — Acad. super. de mine Freiberg. 1912, Ing. de mine Rafineria Aquila Franco Română.
Ploiești
826. **Mahler Ignat** (1922/IV). — Șc. Politehnică din Budapesta 1891, Ing. șeful tehnic al Jud. Hunedoara.
Deva
827. **Mănescu George C.** (1919/I). — S. N. P. S. Buc. 1910, Ing.-șef, Șeful Diviziei c.f.r. Dobrogea.
Constanța, str. Smârdan 9
828. **Maier Augustin** (1919/X). — Șc. Politehnică Budapesta 1918, Ing. șef de secție c.f.r.
Tel. 2/76. **Tg.-Mureș** piața Mihai Viteazu 21
829. **Maier Nicu** (1920/VI). Șc. Politehnică Budapesta 1918, Ing.-șef de secție c.f.r.
Tel. 2/76. **Tg.-Mureș** str. Mihai Viteazu 18 et.
830. **Makarowitsch Alex. A.** (1920/V). — Șc. super. de electric. Paris 1904, Ing. Credit. Intern Român.
București, str. Paris 2
831. **Mahsai Marisca Aron** (1919/X). — Șh. Politech. Budapesta 1917, Ing. Antreprenor Prof. la șc. de conduc. tech. Cluj.
Cluj, Decebal 15
832. **Malaxa Nicolae** (1919/IX). — Șc. Tech. super. Karlsruhe 1910, Ing. Proprietar de Fabrică și Antreprenor.
București, str. Dionisie 17 A.
833. **Malcoci Constantin** (1919/IX). — S. N. P. S. Buc. 1905, ing. insp. gl. Directorul Fabr. de chibrituri și timbre.
București
834. **Maller Leon** (1919/I). — Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin 1905, ing. antreprenor.
București str. Sfinților 69
835. **Mandache George N.** [1924/IV]. — Șc. super. de silv. Buc. 1921, ing. silv. Centrala Cooperativelor.
Oltenița, str. Carol 30
836. **Mandy Paul** [1924/I]. — Univers. Budapesta 1918 ing. Propriet. al Fabr. „Alfa” de garnit. de mașini.
Oradea Mare str. Gefliți 10
837. **Mandy Zoltan** (1924/I). — Univers. Budapesta 1921, ing. propriet. al Fabr. „Alfa” de garnit. de mașini.
Oradea Mare str. Dorobanților 20
838. **Mănescu Gheorghe** (1919/I). — S. N. P. S. Buc. 1913, ing. liber profesionist.
București, str. Clopotari Vechi 14
839. **Manoil Georges A.** (1925/IV). — Acad. de mine Freiberg 1907, Ing. Director gl. al Soc. „Subsolul”.
București, str. Aurel Vlaicu 21
840. **Manoilescu Mihail C.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1915, ing. Liber profesionist.
București, Aleea Alexandru 22
(Parcul Filipescu)
841. **Manoilescu Mircea C.** (1918/IX). — Șc. super. de silv. Brănești 1908, Inginer inspector Silvic „Moldova”
P. Neamț str. Ștefan cel Mare 39
842. **Manole Horia** (1922/I). — Șc. super. de silv. Buc. 1921, ing. silv. Ad-tor Domeniile Princip. Știrbey Dărm nești.
Jud. Bacău
843. **Mântulescu Grigore G.** (1922/IX). — Șc. tech. super. Zürich 1922, lug. Șantierelor Române dela Dunăre.
Galați

844. **Manughevici Cerkez** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. München* 1914, Ing. chimist.
Timișoara, Șc. Politehnică
845. **Manughevici Iacob** (1920/IX). — *Șc. Tech. super. München* 1920, Ing. Steaua Română. Rafineria Câmpina.
Câmpina, str. I. C. Brătianu 84.
846. **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
847. **Mercian Petre** (1921/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1901, Ing. șef de secție la serv. întreț. C. F. R.
R. Vâlcea, secția VI întreț.
848. **Marcovitch Charles** (1919/XII). — *Instit. Electrotech. Montefiore* 1911, Ing. Antreprenor.
București Șos. Grozăvești 30
849. **Marcu Constantin St.** (1922/III). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. Direcț. Amenaj. Casa Pădurilor
București, Bd. Mărășești 78
850. **Marcu Dumitru** (1918/IX). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1909, Ing. la întreprind. Tiberiu Eremie
București, str. Clucerului 26
851. **Marcus Samuèle** (1923/I). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1904, Ing. Chimist la Fabr. Frații Renner & Co. Cluj.
Cluj, str. Minerva 7
852. **Mărculescu Ioan G.** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing. Inspector principal C. F. R.
Iași, str. Carol 42
853. **Mărculescu Max** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Charlottenberg-Berlin* 1910, Ing. șef de Divizie în Direcț. constr. de C. F. R.
Județul **Bisirița Năsăud**, Ilva Mare
854. **Marsus Herman** (1922/XII). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1902, Ing. Antreprenor.
București, str. Lucaci 2
855. **Marcus Iosif** (1922/V). — *Univers. Tech Liège.* 1903, Ing. Agent de brevete și reprezentant de art. tehnice.
București, str. Epureanu 14
856. **Mardan Dion D.** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1909, Ing. șef Directorul Manuf. de tutun Timișoara, Prof. la Șc. Politeh. Timișoara.
Timișoara, Fabr. de Tutun R. M. S.
857. **Mărgineanu Ioan** (1924/V). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. Șeful Ocolul silvic Dej.
Jud. **Someș**
858. **Mareș N. C.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing. Antreprenor.
București, str. Intrarea Nordului 3
859. **Mareș Teodor S.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing.-șef în Minist. Lucr. Publice. Direcț. G-lă de studii și constr.
București
860. **Margulius Ghersin** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing. Antreprenor.
Galați, str. Brăilei 17
861. **Marian Heinrich** (1920/IV). — *Șc. Tech. super. Viena* 1905, Ing. șef de secț. Inspekția L. 2. Pitești
Pitești, str. Șerban Vodă 157
862. **Marian Mihail I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing. șeful serv de pod. și Sos. jud. Dolj
Craiova, str. Târgului 24
863. **Marin Henri** (1919/XI). — *Șc. super. de mine Paris* 1878, Ing. Insp. G-l în retragere
București, Calea Victoriei 152
864. **Marinescu Coman** (1919/III). — *Șc. super. de silv Brănești* 1903, Ing. silv. Director reg. silv. Sebeșul Săsesc.
Sebeșul Săsesc
865. **Marinescu Constantin A.** (1919/V). — *Șc. super. de silv Brănești* 1905, Ing. subinspector silvic. Direcția silvică.
Pitești
866. **Marinescu Ioan I.** (1920/V). — *Șc. super. de silv. Brănești*, 1919, Ing. silv. Șeful ocol silvic Domnești
Domnești, (jud. Muscel)

867. **Marinescu Julius I.** (1920/XI). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1911, Ing. Directorul Soc. Limanowa Boryslav.
Ploești, str. Alexandru II No. 9
868. **Marino Nicolae** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. inspector princ. la C. F. R. Iași.
Iași, Atel. C. F. R.
869. **Marino Silvio** (1918/IX). — *S. P. S. Paris* 1914. Ing. Directorul General al Soc. anon. metalurgice Lemaître.
București, calea Vacărești 229
870. **Marko Vilhelm** (1923/I). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1908, Ing. mecanic Proprietarul firmei tehnice Pallas & Marko.
Cluj, str. N. Iorga 7
871. **Martinescu Gh.** (1924/III). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Ocolul silvic Cugir.
Jud. **Hunedoara**
872. **Marțian Liviu** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1890, Ing. Cons. silv. Director silvic și domeniial al Soc. Reșița.
Oravița
873. **Marțian Nicolae I.** (1919/VI). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1914, Ing. inspec. silv. Direcțiunea X-a Regională silvică Sebeș.
Jud. **Alba**, str. Regina Maria 4
874. **Massim Lenș Paul** [1923/IV]. — *Șc. super. de silv. Buc.* 1895, Ing. inspec. silv. Șef de serv. Casa Pădurilor.
București, str. Donici 3
875. **Matac Ion I.** (1925/VII). — *Șs. Politech. Buc.* 1922 Ing. electr. mec. subșef de secție Direcția specială A. D. G. c.f.r. Buc.
București, Bd. Colonel M. Ghica 42 etaj
876. **Matak Ioan D.** (1922/IX). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1914, Ing. civil, liber profesionist.
București, str. Cometa 15
877. **Mătășaru Constantin** [1919/XI]. — *Acad. super. de mine Freiberg* 1905, Ing. de mine Director Soc. „Steaua Română”.
București, Bd. Elisabeta 1
878. **Mateescu Alexandru St.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing.-șef de Divizie Direcț. construc. de căi ferate M. L. P. Ing. Hotarnic.
Chișinău, Hotel Londra
879. **Mateescu Cristea** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. la Soc. „Electrică” Soc. Anon. Rom.
București, str. Maltopol 12
880. **Mateescu Dumitru I.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing.-șef, Serv. L. Regionala I.
București, Gara de Nord
881. **Mateescu Marcu** (1920/IX). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1891, Ing.-șef de Divizie la Direcț. G-lă a constr. de căi ferate din Minist. Comunicațiilor.
București, str. Mihail Cornea 27
882. **Mateescu N.** (1923/VI). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1901, Ing. silvic. Curtea de Argeș.
Curtea de Argeș, Ocol. silvic
883. **Mateescu Ștefan** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1898, Ing. Ad-tor delegat al Soc. căii ferate electrice Arad-Podgoria.
Arad
884. **Mathias Otto** (1920/IV). — *Acad. silv. din Viena* 1913, Ing. silv. Ad-tor domeniilor Contelui Wassilko Berhomet p/Siret.
Bucovina, Berhomet p/Siret
885. **Mauruber Max** (1920/IV). — *Șc. Tech. super. Viena* 1904, Ing. Cons. tech. al secret. de lucr. publ. Cernăuți.
Cernăuți, str. Mărășești 10
886. **Mavrodineanu Aurel A.** (1920/VII). *Șc. super. de silv. Brănești* 1900, Ing. Inspect. silvic. Director al Regionalei XIII silvică Sighetul Marmăției.
Sighet (**Maramureș**)
887. **Maxim Alexandru** (1919/I). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1907, Ing. Memb. în Comit. de Direcție a Soc. „Edilitatea”, Vice președ. al Soc. S. T. A. Tel. 15/5.
București, str. Romană 25
888. **Maxinoiu Traian** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing. Serv. de Tracț. c.f.r.
Basarabia, **Chișinău**

888. **May Alexandru** (1922/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1889, Ing.-șef, serv. de Pod. și Sos. Oradea Mare.
Oradea Mare, str. Nicolae Zipa No. 11
889. **Mayer Eduard** (1924/IV). — *Sc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv.
București, Bd. Pake 63
890. **Mayer Iosiph O.** (1920/IX). — *Șc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1911, Ing. Firma I. O. Mayer întreprind și instalaț. tech.
București, Cal. Victoriei 143
891. **Maersohn Mayer Dr.** (1922/IX). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg* 1920, și *Șc. Tech. super. Zürich* 1914, Birou de studii și repr. tehnice.
București, Calea Moșilor 97
892. **Mavrodin Eremia I.** (1925/IX). *Șc. super. de silv. Buc.* 1920, ing. silv. Seful ocol. silv. Gura Galbenă.
Jud. Tighina
893. **Mazanet Constantin** [1921/XII]. — *Inst. electr. Petrograd* 1918, Ing. șeful secției L. C. Direcț. X exploatare c.f.r.
Chișinău str. Lovei 62
894. **Meininger Petru** [1922/IV]. — *Șc. Politehnică Budapesta* 1884, Ing. insp. gl. Inspector regional de Pod. și Sos. în Timișoara.
Timișoara III, Piața Asaneștii 8
895. **Meininger Josif** (1923/I).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1899, Ing. Director al Soc. de Electr. Arad.
Arad, Bd. Dragalina 4
896. **Meisel Eduard** (1923/I) *Șc. Politehnică Budapesta* 1916, Ing. orașenesc Cluj.
Cluj, str. Elisabeta 22
897. **Meisel Fritz** (1923/I).—*Șc. Tech. super. Karlsruhe* 1922. Ing. chimist.
Covasna, Jud. Trei Scaune, Ardeal
898. **Meisner Bruno** (1925/VII). — *Șc. Politech. din Viena* 1913, ing. inspec. c.f.r. șeful secției L. 4.
Ploești Gara de Sud
899. **Melenciuc Vladimir** (1925/V). — *Șc. Politech. Timișoara* 1924, Ing. de mine Soc. Petroșani Jud. Hunedoara.
Petroșani Colonia Teodorescu 16
900. **Mendl Edgard** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1915, ing. copropriet. al Soc. în nume colectiv „Meribar“.
București, str. Frumoasă 35.
901. **Mendl Vladimir V.** (1919/I).— *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1914, Ing. Șantierul S. A. Ing. Consult.
Brăila, str. Ștefan cel Mare 144
902. **Mereuță Cezar** (1919/VI). — S. N. P. S. Buc. 1904, Ing. Subdirector general c.f.r.
București, str. General Berthelot 70
903. **Mereuță Valeriu** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1816, Ing. Serv. de Poduri c.f.r.
București, Gen. Budișteanu 12-14
904. **Meron Frederic** (1924/III).—*Univers. din Liège* 1895, Ing. consult. c.f.r. și lucr. partic. p. diferite reorgan.
București, Direcț. atel. c.f.r.
905. **Mesaros Cornel** (1920/I). — *Șc. Tech. super. Viena* 1897, ing. Liber Profesionist.
Turda, Piața Regina Maria 13
906. **Mețianu Traian I.** (1918/IX).—*Acad. super. de mine Freiberg* 1902, Ing. Director tech. la Soc. Steaua Română. Tel. 79/63.
București, Bd. Pake 17
907. **Michăilescu Dimitrie** 1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1902. Ing.-șef, Șeful Serv. de Poduri și Sosele. Jud. Orhei Basarabia.
Orhei, str. Unirei 53.
908. **Michăilescu Gheorghe S.** (1919/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1909, Ing. șef silv. Președ. și Director tehnic la coop. de păduri „Infrățirea“ memb. în comit. de direcț. la Banca Bazarcic și la Casa de Cred. a Agricult. din Jud. Caliacra. **Bazarcic**
909. **Miclescu Ion M.** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1911, Ing. Subdirectorul mișcării c.f.r.
București, str. Gen. Lahovari 69
910. **Miclescu Nicolae** (1918/IX).—S. N. P. S. Buc. Ing. Director G-I la Soc. „Creditul Extern“ S. A.
București, Bd. Independenței 16
911. **Miculescu Aurel Zenă** (1922/IV). — *Șc. Politehnică din Praga* 1922, Ing. șeful serv. de Pod. și Sos. Tg. Mureș.
Tg. Mureș, str. Mihai Viteazu 3
912. **Mierzwiki Carol** (1923/II). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* Ing. la Soc. „Electrică“.
Câmpina
913. **Mihăescu Ștefan** (1918/IX).—S. N. P. S. Buc. 1913, Ing. Antreprenor de construcții.
București, Șos. Jianu 4
914. **Mihăilescu Const. N.** (1925/VIII).—*Șc. Politech. Buc.* 1925, Ing. de mine. Ing. în Minist. de Industr. și Comerț. Direcț. g-lă a minelor.
București, Calea Griviței 254
915. **Mihalache Ion C.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1909, Ing.-șef Director Regional de Poduri și Sosele.
Cernăuți, str. Constantin Morariu 6

916. **Mihalache Mihai I.** (1918/X).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. la Soc. Steaua Română Glodeni.
Jud. Dâmbovița
917. **Mihalache Ștefan D.** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1912, Ing. Director Fabr. de Tutun.
Sân Georgiu
918. **Mihălcescu Octavian T.** (1923/V).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1923, Ing. silv. stagiar Ocol silv. Ierbaș
Jud. Mureș Turda
919. **Mihalopol Constantin** (1919 IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1905, Ing.-șef Director Gl. al Soc. Drajna.
București, str. Cercului 3
920. **Miklos Iosif** (1925/XI).—*Șc. Politech. din Budapesta* Ing. inspect. în atelier. Dej.
Dej, str. Simeon Barițiu 9
921. **Mikes Alfred** (1923/I).—*Șc. Tech. super. Budapesta* 1915, Ing. Arhitect Liber Profesionist.
Cluj, str. Mico 42
922. **Mild Andrei A.** (1923/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1920, Ing. în Direcția serviciului hidraulic.
Giurgiu, Șantierul Naval
923. **Miller Alexandru** (1921/X). — *Inst. Politech. Chiev* 1916, Ing. serv. tracț. c.f.r. Chișinău.
Chișinău, str. Reni 8
924. **Minescu George C.** (1922/III).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. Centr. Cooper. Sătești, Minist. Domeniilor.
București, str. Basarabiei 2
925. **Mircea Constantin R.** (1918/IX). — *Șc. super. de mine Paris* 1893, Prof. la șc. Politech. Buc. Director Gl al Uniunii G-le a indust. Memb. al Camerii de Comerț București.
București, str. Romulus 31
926. **Mircea Elefterie M.** (1920/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing.-șef. Soc. „Concordia” Schelele Runcu Chiciura.
Com. Scorțeni-Prahova
927. **Mirea Ștefan N.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1906, Licențiat în matematici dela Univers. din Buc. Ing.-șef. Tel 7/48.
București, str. Inundației, 8
928. **Mironciuc Vasile** (1923/III). — *Șc. Politehnică Viena* 1920, Ing. Șef de secție Dir. 8 Reg. c.f.r.
Cernăuți, str. Hotinului 41
(Pavil. c.f.r. ușa 9)
929. **Mironescu Aurelian** (1918/IX).— *S. N. P. S. Buc.* 1915, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Cahul.
Jud. Cahul, serv. de Pod. și Sos.
930. **Mironescu Victor** (1919/VI).—*Șc. Tech. super. Brănești*, 1918, Ing. silv. Șeful ocolului silv. Tulcea și Sulina.
Tulcea, str. Băbadag 131
931. **Mironovici Valerian** (1920/IV).—*Acad. super. de silv. Viena* 1900, Consilier Silv. la Direcția G-la a bunurilor fond. bis. ord. or. din Bucovina.
Cernăuți, str. Gregor 11
932. **Mirțse Ioan** (1923/XI).—*Șc. Politech. Budapesta* 1892, Ing. la firma Industria Montană S. A. Sighetul Marmășiei.
Leordina, str. Popescu No. 14, Jud. Maramureș.
933. **Misztrik Adalbert** [1923/I].—*Șc. super. de mine Chemnitz* 1905, Ing. Inspector în Minist. de Industr. și Comerț. Minele de cărbuni ale Statului.
Lonea-Petroșani, Jud. Petroșani
934. **Missir Nicolae P.** (1919/IX).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin.* Ing. Șef la Uzinele „Reșița”
București, str. Basarabiei 16
935. **Mitescu Camil I.** (1925/II).—*Șc. Politech. Buc.* 1923, Ing. Subdirector Manuf. de tutun din Iași.
Iași, str. Smeu 8
936. **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. Polit. Buc.
București, Fabr. de tutun Belvedere
937. **Mitițelu Ioan** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1915 Ing. Antreprenor.
București, Griviței 36
938. **Mitrani Jacques** (1920/V). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1911, Ing. Directorul Rafineria Aquila Franco-Română.
Ploiești
939. **Miulescu George N.** (1918/IX).—*Șc. tech. su- per. München* 1914, Ing. Insp. princ. C. F. R. Pro- fesor la șc. spec. de tracț. Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 97/II
940. **Mladenovici Cristea** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1898, Ing.-șef Director Soc. Inginerilor Asociați. S. I. A.
București, str. Th. Aman 13
941. **Moarcăș Const.** (1920/IV).—*Șc. super. de silv. Chemnitz.* 1912, Ing. silv. Domeniul Coroanei Periș.
Domeniul Coroanei Periș, Jud. Ilfov

942. **Moarcaș Ionel** (1921/XII). — Șc. *super. de silv.* Buc. 1921, Ing. Silv. Direcțiunea silvică U. D. R.
Oravița-Banat
943. **Möbius Arthur** (1922/I). — Șc. *Te h. super.* Viena 1908, Ing. Direcț. de Pod. și Șos. Bucovina.
Cernăuți, str. Iancu Zotta 16
944. **Mocearov Niculae** (1921/X). — Șc. *super. Tech. din Moscova* 1907, Ing. Șef de birou tech. al serv. de tracț. Direcț. g-la C. F. R.
București, str. Occident 41
945. **Mocskonyi Sighismund** (1924/I). — Șc. *Politech.* Budapesta 1900, Ing. Inspec. C. F. R.
Oradea Mare, Piața Creanga 5
946. **Moisescu Isac** (1919/XI). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1907, Ing. Director al Șantierului Soc. „Petrol-Block“
Băicoi jud. Prahova
947. **Moisiu Gheorghe Gr.** (1918/IV). — *S. N. P.* S. Buc. 1900, Ing.-șef Subdirect.-Gl. R. M. S. București.
București, Manuf. de tutun
948. **Mojoiu Petre Barbu** (1919/XI). — Șc. *de Ing. Unives. diu Lausanne*, Dr. în științe fizico-chimice, Inspec. industr. Director al șc. ind. Craiova.
949. **Moldova Aurel** (1919/XII). — Șc. *super. de Silv. Chemnitz* 1917, Ing. silv. Șef al ocol. silvic Dobrești.
Jud. Bihor
950. **Moldovan Ion** (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
951. **Moldovan Iuliu** (1920/V). — Șc. *Politehnică Budapesta și Șc. super. de silv. Chemnitz*, 1892. Ing. Inspec. silv. la Cred. Func. Rural Buc.
București, str. Buzești 98
952. **Moldovan Lazăr Marcel** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg*, 1903, Insp. de sondaje.
Ploiești, str. Regala 36
953. **Moldovai Wilhelm** (1920/I). — Șc. *super. de silv. Chemnitz* 1902. Ing. silv.
Regionala Cluj
954. **Molnar Iuliu** (1922/IV). — Șc. *super de silv. Chemnitz* 1892, Șc. *super Tech. Budapesta* 1894. Ing. Șeful Uzinei de creozotat traverse din Ajud, Insp. princ. C.F.R.
Aiud.
955. **Moll Elemér** (1923/I). — Șc. *Tech. super. Budapesta* 1908, Ing. arhitect particular.
Cluj, str. Mănăstורului 18.
956. **Monasterianu Emil** (1922/IV). — Șc. *Politech. din Praga* 1921, Ing. referent la Direcț. de Pod. și Șos. Cluj. Prof. la șc. de conduc. de lucrări publ. Cluj.
Cluj, calea Regele Ferdinand 141
957. **Moscovici Elias** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1901, Ing. Consultant la Soc. „Petrolul Carpaților“.
București, str. Cobalcescu 47
958. **Moscovici Benis** (1918/IX). — Șc. *Tech super. Darmstadt* 1896, Ing. liber profesionist.
București, str. Mihai Voda 5
959. **Mosgos Petre M.** (1919/XI). — *Acad. super. de mine Freiberg*, Ing. subdirectorul Technic c. f. partic. in Ministerul Comunicațiilor.
București, str. Cantacuzino 5
960. **Moșandrei Gh.** (1923/XI). — Șc. *de apă și păduri din Nancy* 1923, Ing. silvic la Casa Padurilor.
București, Bd. Carol 41
961. **Moșnin Vladislav** (1921/I). — *Inst. căilor de comunic. din Petrograd. 1910, și Politech. din Darmstadt* 1911, Ing. la Secția L. 4. întreț. Chișinău.
Chișinău, str. Reni 7
962. **Motaș Constantin** (1919/VIII). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1911, Dr. Ing. Dresda 1913, Director general al Soc. U. E. G. și Ad-tor delegat al Soc. Naționale de gaz metan
București, Parcul Bonaparte str. A. 16.
963. **Motaș Traian** (1919/XI). — *Inst. agr. al statului Gembloux* Ing. Director la Soc. „Creditul Extern“.
București, str. Vasile Lascăr 20
964. **Motrescu Eugen** (1919/XI). — *Acad. super. p. cult. solului Viena* 1908, Ing. insp. la Casa Central. de impropr.
Cernăuți, str. Petrovici 12

965. **Motzoi Alexandru** (1918/IX). — *Sc. Tech. super. Torino* 1914, Ing. Antreprenor.
București, str. Dionisie 59.
- 966 **Mozis Avram** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Darmstadt* 1905, Ing. Director la Compania G-lă de electric.
București, Bd. Elisabeta 11
- 967, **Mühldorf Josef Karl** (1920/IV). — *Șc. Tech. super. Viena* 1906, Ing.-șef, Subșef al Diviziei apelor din Bucovina.
Cernăuți, str. Carolinei 5.
968. **Mühlstein Emanoil** (1920/IV). — *Sc. Tech. super. Viena*, 1908, Ing.-șef, Șeful secției Rădăuți
Rădăuți, Secția de întreț. C. F. R.
- 969 **Mujicov Anton** (1921/X). — *Sc. super. Politech. din Kiev* 1913, Ing. Atașat C. F. R. pe lângă Direcț. exploatare Chișinău.
Chișinău, str. Kievului 117.
970. **Müller Herman** (1924/I) — *Sc. Politech. Buda. pesta* 1896, Ing. Direcț. stabilimentelor „Meleco” din Oradea-Mare.
Oradea Mare str. Selanș 16
971. **Munteanu Alexiu** (1920/V) — *Acad. super. de mine Chemnitz* 1904, Directorul insp. Gl. Geodezic și Cadastral Cluj.
Cluj, str. Cuza Vodă 7.
- 972 **Munteanu Benno** (1919/IX) — *Sc. Tech. super. München* 1914, Ing., Șef de birou Technic L. D. G.
Buc. str. Jules Măcihelet 20
973. **Munteanu Enric** (1920/IV) — *Sc. Tech. super. Karlsruhe* 1905, Ing. Director în Minist. de Industrie și Comerț. Serviciul studiilor industriale.
București, str. Precupeții Noi 26
- 974 **Munteanu Eugen** (1921/VII). — *Sc. Tech. super. Viena* 1902, Ing. Director Delegat la Creditul Technic Transilvănean.
Timișoara, str. Bonaz 21, Palatul Ancora
- 975 **Munteanu Gh.** (1919/I). — *S. P. S. Paris*, 1877, Ing. Liber Profesionist.
București, str. Uranus 57
976. **Munteanu Isidor** (1919/X). — *Acad. super. de mine Chemnitz* 1904, Ing. Șeful regiunii a 7 miniere Baia-Mare.
str. Episcopul Pavel 19
Baia Mare, Jud. Satu Mare.
- 977 **Murelli Panait** (1918/IX). — *Sc. super. de mine Liège* 1903, Insp. Atel. C. F. R. Constanța.
Constanța, str. Traian 43
- 978 **Mureșianu Aurel** (1923/V). *Sc. super. de silv. Chemnitz* 1911, Ing. insp. silv. Directorul Comerțului Lemnului
Cluj, Calea Reg. Ferdinand 38.
979. **Mureșianu Ion D.** (1920/X). — *Sc. spec. de geniu civil Gand* 1913, Șef de secție în Direcț. Generală de constr. C. F. R.
Babadag, jud. Tulcea
980. **Murgu Vizantie** (1925/I) — *Sc. super. de silv. Buc.* 1923, Ing. silv. Comunitate de avere Caransebeș
Jud. **Severin**
981. **Mușat Dimitrie** (1920/VI). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1910, Ing. subinsp. silv. Ad-ția Casei Pădurilor Direcț. amenaj.
București, Porumbaru 61
982. **Mușat Nicolae A.** (1919/III). — *S. N. P. S. Buc. 1910 Dr. ing. dela Sc. super. München* 1913, Ing. întreprinzător de lucrări (Studii proiecte și execuții).
București, str. Popa Petre 27
- N**
983. **Nagy Carol** (1925/IX). — *Sc. univers. Tech. Budapesta* 1902, Ing. Șef de secț. serv. întreț. c.f.r. Dej.
Dej, Secția II. întreț. c.f.r.
984. **Nazarov-Șah Alexandru M.** (1922/III). — *Înst. Technologic din Petrograd* 1914, Subinspect. inspecția XI tract. c.f.r. Galați
Galați, str. Eliade Rădulescu 19. bis.
985. **Năstăsescu Gh.**, (1919/V). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1909. Ing. insp. silvic Casa Pădurilor, Minist. Domeniilor.
București, str. Dorobanți 12 etaj
986. **Năsturaș Dumitru**, (1918/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1909, Ing. Antreprenor.
București, Aleea Alexe Marin 5.
987. **Năsturaș Nicolae**, (1919/V). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Inginer. Subdirector în Minist. de industrie și comerț.
Galați, str. Instrucției 11 (Inspectoratul Industrial)
988. **Naum Dimitrie M.**, (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing.-șef inspector princ. c.f.r. Iași.
Iași, str. Uzinei 20
989. **Neagu Th.**, (1919/V). — *S. N. P. S.* 1898, Ing. Șef de Divizie în serv. Conducei de Petrol.
București, calea Griviței 158
990. **Neamțu Nicolae**, (1925/X). — *Sc. politech. Buc.* 1922, ing. în Direcția G-rală a constr. de c.f.
București, str. Radu dela Afumați 14

991. **Nedelcovici Anastase G.** (1919/XI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1911, Inginer silvic.
București, str. Italiană 4.
992. **Nedelcovici Nicolae** (1919/I).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1911, Ing. silv.
București, str. Drumul la Tei 7
993. **Negrescu Constantin** (1919/VI). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1902, Ing. silv. Liber Profesionist.
Chișinău, str. Cuznecinaia 47
994. **Negrescu Traian Tr.** (1923/VII).—*Șc. Politech. Buc.* Ing. Subdirector în Minist. de industrie și comerț. Asist. la *Șc. Politech. Buc.*
Tel. 58/14. **București**, str. Șerban-Vodă 122
995. **Negruți Garabet A.** (1918/IX). — *S. N. P. S.* 1894.
Timișoara
996. **Negruțiu Ioan F.** (1919/X). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1903, Ing. antreprenor, Prof. la șc. de conduc. de lucr. Publice.
Cluj, Calea Dorobanților, 21
997. **Negruzzi Constantin** (1919/IX).—*Șc. Tech. super. Zürich* 1894, Ing. Ad-tor delegat al Soc. Construcția Modernă.
Iași
998. **Negulescu Ilie M.** (1923/I).—*Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. Sub Șef de secție atel. c.f.r. București Nord.
București, Bd. Dinicu Golescu 23
999. **Negulescu Vasile P.** (1923/IV). —*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. șeful ocol. silv. Nucet. Jud. Dâmbovița.
Jud. Dâmbovița
1000. **Negutz Ștefan C.** (1920/IX).—*Șc. Tech. super. din Praga* 1920, Ing. șeful Schelei Soc. Română Belgiană.
Moreni
1001. **Neicu Simeon C.** (1919/I).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Antreprenor.
Tel. 32/56. **București**, Bd. Col. Ghica 18 bis
1002. **Nemeti Lazăr** (1922/IV).—*Șc. Politech. Budapesta* 1908, Ing. la serv. de Pod. și Sos. în Oradea Mare.
Oradea Mare, str. Dorobanților 16
1003. **Nerva Nascu** (1924/V).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. la Casa Pădurilor, Direcț. Exploat.
București, Casa Pădurilor, Minist. Domeniilor
1004. **Nettea Costi** (1922/II).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. siv. șef al ocol. silvic Trivalea.
Pitești
1005. **Necleevici Nicolae** (1924/I).—*Șc. supér. a ing. din Cronstadt* 1911, Ing. la serv. L. C. F. R.
Chișinău, str. Bucureștilor 83
1006. **Nicolae Ion I.** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1920, Ing. Silv. șeful ocol. silv. Moreni.
Jud. Prahova
1007. **Nicolae Ștefan R.** (1918/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. șef serv. de Pod. și Sos. al jud. Lăpușna Prof. supl. la șc. de conduc. din Chișinău.
Chișinău, str. Pușchin 30
1008. **Nicolaescu Ion** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1895, Ing. șef Subdirector la serv. mișcării c.f.r.
București, cart. c.f.r. Calea Griviței 164
1009. **Nicolau Alexandru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing. Prof. la șc. Politech. din Timișoara.
Timișoara
1010. **Nicolau Constantin H.** (1925/I).—*Șc. Politech. Buc.* 1924, ing. la prima soc. Română de explozivi. Fabr. de pulb. neagră. Făgăraș.
Făgăraș, Fabr. de explozivi
1011. **Nicolau Corneliu** [1925/IX].—*Șc. Politech. Zürich* 1920, ing. constructor.
Bacău, Fabrica Letea
1012. **Nicolau Gheorghe** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Subdirector și conferențiar la șc. Politehnică Buc.
București, str. Progresului 4
1013. **Nicolau Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Subdirector Direcț. II de Pod. și Sos. str. Bis. Ene 10. Asist. la șc. Politech. Buc. prof. suplinit. la șc. de conduc. de lucr. publ. șc. militară de geniu București.
București, str. Răsuri 24
1014. **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. Roseti 2

1015. **Nicolau Victor** (1918/IX).—S. N. P. S. Buc. 1915, ing. în serv. Atel. c.f.r. Grivița.
București, str. Popa-Tatu 95
1016. **Nicolescu Alexandru** (1618/IX). — Șc. Tech. super. Zürich 1917, Ing. Directorul Fabr. de chibrituri Timișoara.
Timișoara, Fabrica de chibrituri
1017. **Nicolescu Athanasie D.** (1919/IX).—S. N. P. S. Buc. 1900, Ing.-șef Director de serv. c.f.r.
București, Calea Griviței 164 Cart. c. f. r.
1018. **Nicolescu Gheorghe I.** (1918/X). — S. N. P. S. Buc. 1982, Ing.-șef, Subdirector tech. de Pod. și Sos. M. L. P. Ing. Hotarnic.
București, str. Viting 34 bis
1019. **Nicolescu Marin P.** (1919/IV).—Șc. super. de silv. Buc. Brănești 4903, ing. subinspector silv. șeful ocol. silv. Brănești.
Jud. Ilfov
1020. **Nicolescu Vintilă A.** (1919/IX).—Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin 1912, Ing. șef de expl. scheia Rom. Americane Băicoi, Prof. la șc. de maeștri sonori din Câmpia.
Băicoi, Soc. Rom. Americana
1021. **Nicolini Ioan** 1919/XII).—Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin 1914, Ing. Director tech, al Soc. Colentina Fabr. de glucoză și amidon. Conferențiar Universitar, Asist. la șc. Politech. Buc.
București, Casața Poștală 181
1022. **Nicolini Ștefan** (1923/XI).—Șc. super. de mine Leoben 1921, Ing. de mine șeful schelei.
Runcu-Prahova, Soc. Creditul Minier
1023. **Nicolopol Aurel** (1919/XII).—S. N. P. S. Buc. 1919, Ing. inspec. de mater. rulant c.f.r. Confer. la șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara
1024. **Nicu Nicolae** (1921/X).—Inst. Technologic Harcov 1900. Ing. Director șc. Technică Chișinău.
Chișinău, Școala Technică
1025. **Niculescu Cristea B.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1903, Ing.-șef, Fabr. de cherestea fostă Marnero.
Dărmănești, Jud. Bacău
1026. **Niculescu Dacu Gheorghe** (1919/IX).—S. N. P. S. Buc. 1894, Ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Sos. al județului Neamț.
P. Neamț
1027. **Niculescu Emil** (1922/II). — Șc. super. de silv. Buc. 1921, Ing. silvic Casa Pădurilor Ministerul Domeniilor.
București, Piața M. Cogălniceanu
1028. **Niculescu Ioan F.** (1919/XII). — S. N. P. S. Buc. 1919, Ing. Antreprenor.
București, str. Gr. Alexandrescu 27
1029. **Niculescu Josef Ioan** (1919/III).—S. N. P. S. Buc. 1911, Inginer.
Bușteni
1030. **Niga Ioan** (1920/V). Șc. Politehnică Budapesta 1903, Ing. Șef de serv. c.f.r.
București, str. Gen. Lahovari 69
1031. **Nițescu Emil G.** (1920/IV).—S. N. P. S. Buc. 1904, Ing.-șef Director de exploat. c.f.r. președ. Comit. de redac. al Bulet. c.f.r.
 Direcția de exploat. c.f.r. Iași
1032. **Nițescu Ioan D.** (1920/II). | Șc. super. de silv. Brănești 1919, Ing. silv. Șeful Ocol. silvic Gheorgieni Ciuc.
Jud. Ciuc
1033. **Nossek Karl** (1920/IV). — Șc. super. de arhit. și acad. de bele arte din Viena 1892, Ing. Insp. L. 8, Cernăuți.
Cernăuți, str. Niculi 6
1034. **Noszin Maurițiu** 1923/IV).—Șc. Politech. Budapesta 1921, Ing. liber profesionist.
Cluj, Calea Decebal 45
1035. **Nuni Evanghele Gr.** (1919/III). — S. N. P. S. Buc. 1907, Ing. Șeful serviciul de Pod. și Sos. Jud. Vâlcea.
R.-Vâlcea, Bd. Tudor Vladimirescu 23

1036. **Odobescu Nicolae I.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1914. Inginer.
București, str. Răspântiilor 39
1037. **Olariu Constantin** (1925/VI). — *Facult. tech. din Liège*. 1923. Inginer la atelierul central Soc. Soc. Lupeni
jud. **Hunedoara**
1038. **Olteanu Ștefan Dem.** (1919/VI). — *Sc. super. de silv. Brănești*. Inginer. Subinspector silvic.
Caracal, str. Anton 107
1039. **Oltenschi Ioan V.** (1918/IX) — *S. N. P. S. Buc* 1911, Ing. Șeful serv. de Poduri și Șosele din Jud. Covurlui.
Galați, str. Cazarmi 154
1040. **Onciu Ioan** (1920/XII). — *Sc. Politehnică Budapesta*, 1890. Ing. Director al Uzinelor de fer ale Statului Hunedoara.
Hunedoara
1041. **Onciul Adrian** (1920/I). — *Acad. super. de mine Chemnitz*, 1900. Ing. de mine, Prim Consilier la Direcția de mine Baia Mare,
Baia Mare, Piața Unirei
1042. **Onciul Radu** (1923/IV). — *Sc. tech. super. din Praga*. 1923. Ing. constructor, Fabrica Fr. Schiel.
Brașov
1043. **Opran Constantin** (1918/IX). — *Sc. super. de silv. Brănești*. Ing. Inspector silv. Administratorul Casei Pădurilor.
București, calea Călărașilor 115
1044. **Oprean Rudolf** (1920/X). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1907. Ing. insp. G-ral al apelor din M.L.P.
București
1045. **Oprean Aureliu R.** (1919/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1896, *Licențiat în litere dela Sorbonna*. Ing.-șef, Director în M. L. P. Ing. Hotarnic.
București, str. Gr. Alexandrescu 90
1046. **Orănescu Octav** (1925/IX) — *Sc. politech. Buc.* 1920. Ing. Mecanic Navig. Fluv. Română Galați.
Galați, str. Constandache 30
1047. **Orășeanu Cezar D.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1908, *Licențiat în matematici* 1915, Ing. Hotarnic 1921, Ing.-șef. Prof. la școlile aeronautice, Prof. la șc. spec. de geniu. Prof. la șc. de topometrie. Conf. la șc. Polit. Buc. Director constr. c.f. județene din jud. Olt.
București, str. Știrbei Vodă 45
1048. **Orăscu Gheorghe** (1918/VII) — *S. N. P. S. Buc.* 1909, Ing. Șef de secție la serv. Econom. C. F. R.
București, str. Fecioarei 7
1049. **Orghidan Constantin C.** (1920/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing.-șef, Directorul general al soc. „Reșița”.
București, Bd. Carol 22 bis.
1050. **Orzescu Constantin** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing. Subșef de secție C. F. R. Direcț. I-a Exploatare
București, Hotel Bratu
1051. **Osiceanu Constantin** (1919/IX). — *Sc. super. de mine Leoben* 1904, Director Gl. la Soc. Steaua Română.
București, Aleea Modrogan 2, Parcul Filipescu
1052. **Ostrogovich Roberto** (1924/II). — *Sc. Politeh. din Torino (Italia)* 1923, Ing.
Buc., str. Berzei 40
1053. **Oteteleșanu Petre** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg*, Ing. Șeful Șantierului Câmpina al „Schelei Române” Prof. la șc. de măștri sondori.
Câmpina, str. Plevnei 8
1054. **Otin Cristea** (1919/II) — *Sc. Tech. super Charlottenburg-Berlin* 1910, Ing. Prof. la Universitatea din Iași.
Iași,
1055. **Otin Petre** (1919/XII) — *Sc. super. de silv. Brănești* 1910, Ing. silvic Exploatator de păduri.
Com. **Coțofănești**, gara Bâlca (Putna)
1056. **Ottone Pietro** (1922/VIII). — *Sc. Tech. super. Torino* 1912, Ing. Director al Carierelor Iacob. (Soc. Calea).
Brăila, str. Oituz 7
1057. **Ottovay Iosif** (1922/IV) — *Sc. Politeh. Budapesta* 1897, Ing.-șef Șeful serv de Pod. și Șos. din jud. Someș.
Dej
1058. **Ottulescu Eugen** (1922/IV) — *S. N. P. S. Buc.* 1887, Ing. Șef de secțiune Fabr. de mașini „Vulcan” Buc.
București Carmenilor 1
1059. **Ottulescu Mircea P.** (1919/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1887, Ing.-insp. Gl. Sub-Director General C. F. R.
București, str. Transilvaniei 40

P.

1060. **Paciurea Ioan P.** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1914, Ing. Șef de secție Direcția G-lă de studii și constr. M. L. P.
București, str. Spatarului 33.
- 1061 **Pacu Gheorghe** (1919/I). — *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1914.
Galați, str. Romană 28
- 1062 **Pădure George** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1890, Ing. șef C. F. R.
Galați, str. Sf. Vineri, 32
1063. **Paladian Ioan V.** (1924/I). — *Sc. super. de silv.* 1922, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Molovăț.
Jud. **Mehedinți**
1064. **Pălărieru Leo** (1920/IV). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1904, Ing. Steaua Română.
București, Independenței 41.
1065. **Pallade Ștefan** (1919/V). — *S. N. P. S. Buc.* 1910, Ing. Serv. tehnic. Vaslui
Vaslui, Serv. Tehnic.
1066. **Paladi Emil Gh.** (1920/IV). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1919, Ing. silvic. Șeful ocolului silvic Zărnești.
Ocol **Zărnești**, jud. Făgăraș.
1067. **Panaitescu Alexandru A.** (1924/IV). — *Sc. centr. de Arte și Manuf. Paris* 1922, Inginer la Societatea Steaua Română Câmpina.
București, str. Gr. Alexandrescu 88
- 1068 **Panaitescu Panait N.** (1919/II). — *Colegiul imperial Southkensington Univers. din Londra*, Ing. Inspec. Gl.
București, Parcul Bonaparte
Aleea Regina Maria, 8
1069. **Panaitopol George** (1918/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing.-șef, Subdirector Special al serv. de tracț. din Direcț. Generală C. F. R.
București, str. Gen. Lahovari 69
1070. **Pandrea Matei** (1919/VI). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1918, Ing. șef silvic.
Babadag jud. Tulcea,
1071. **Pantazi George** (1920/I). — *Acad super. de mine Freiberg* 1899, Ing de mine. Prof la sc. Politehnică Buc.
Brăila, str. Cazărmei 6
1072. **Panteli Ioan** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. Director al Soc. „Vulcan”. Fabrica de mașini și vagoane.
București, Parcul Bonaparte
Aleea Regina Maria, 11
1073. **Pap Vass Henric** (1925/VII) — *Univ. politech. Budapesta* 1901. Ing. de constr. și poduri și șosele. Șeful secției de întreținere c.f.r. Săcueni.
Jud. **Bihor**
1074. **Parasschivescu Badea** (1920/VIII). — *S. N. P. S. Buc.* 1902. Ing.-șef. Subdirector de exploatare c. f. r.
Satu Mare, Direcția 6 exploat. c.f.r.
str. Lucaci.
1075. **Pârvu Traian** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916. Ing, Șef de Divizie la Direcția c.f.r.
Roman, str. Morțun 14
1076. **Pârvulescu Petre** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Hanovra* 1903. Ing. Diriginte la Fabr. I. Wolf.
București, Aleea Suter 15
1077. **Pașcal Iosif** (1919/XII). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1907, Ing. Antreprenor de lucrări.
București, str. Labirint 28
1078. **Pascu Oliviu**, (1919/X). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1913. Ing. Antreprenor.
București str. Câmpineanu 49
1079. **Păscuțiu Traian Dr.** (1919/X). — *Sc. Tech. super. Viena* 1901, Dr. în științele polit. la Universitatea din Cluj, Ing. Director de atelier.
Arad, Atel. C. F. R.
1080. **Passan Adam T.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Șeful serv. de Pod. și Șos. jud. Hotin.
Hotin
1081. **Pastia Dumitru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1900, Inginer Liber Profesionist,
București, str. Traian 162
1082. **Pașcanu Florea** (1910/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1910, Ing. Direcția de Poduri și Sosele.
Comarnic, Jud. Prahova
1083. **Pașcanu Sergiu** (1923/XI). — *S. N. P. S. 1919 și Universitatea din Glasgow* 1921, Ing. Subdirector la șant. Rom. dela Dunăre. S. A.
Galați, str. Sf. Spiridon 8

1084. **Patraulea Rizeanu Georghe** (1920/I).—*N. S. P. S. Buc.* 1919 și *specializat la șc. de mine Paris* 1920. Ing. Soc. „Steaua Romană”.
Băicoiu, (Prahova)
1085. **Patz Ludovic** (1923/XI).—*Șc. Politehnică Budapesta*, 1919, Ing. în Direcția G-rală. de Poduri și Șosele București.
Comarnic
1086. **Patsch Francisc** (1923/I).—*Șc. super. de mine Chemnitz* 1912, Ing. Inspec. la Minist. de Industrie și Comerț.
Petroșani, Minele de cărbuni ale Statului Lunea
1087. **Patzak Franz** (1920/IV). — *Șc. super. de silv. Viena* 1916. Ing. silv. Prim Consilier silv. la Direcția bunurilor fond. bis. din Cernăuți, Conducător al secț. p. transp. silvice.
Cernăuți, str. Mărășești 47
1088. **Păunescu Constantin C.** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1913, Director în Serviciul de Tracț, D. G.
Chișinău, str. Sadova 770 Cassa Birmanr
1089. **Păunescu Ioan A.** (1919/XI).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1913, Dr. Ing. chimist, Conf. la Univers. Buc. Ing. în industria particulară.
București, Parcul Floreasca parcela 74
1090. **Pavalachi George Gh.** (1919/IX). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1919, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Paulis Jud. Arad.
Paulis-Arad
1091. **Pavel Dorin.** (1925/V). — *Șc. politech. Zürich* 1923, Ing. mec. Ing. la Soc. Electrica Buc.
București, str. Dr. Radovici 11
1092. **Pavelescu Decebal T.** (1919/IX).—*Acad. super. de mine Freiberg* 1910, Ing. Șef la Soc. Aquila Franco-Română
București, str. Alex. Lahovari No. 11
1093. **Pavlov Pavel** (1922/III). — *Șc. Tech. super. München* 1920. Ing. în Direcț. de studii, constr. și ape M. L. P.
București, str. Luigi Cazzavilan 25
1094. **Pécsi Ilie** (1923/V). — *Șc. Politech, din Budapesta* 1912. Inginer particular.
Sighetul Marmăției, str. Gridișteanu 8/a
1095. **Pedrazzoli Carlo** (1919/I). — *Șc. de ing. din Padova* 1892, Ing. Antreprenor.
București, Spl. Mihail Gogălniceanu 37
1096. **Penescu Grigore Gh.** (1918/II). — *Șc. spec. de ing. dela Univers. din Louvain* 1902, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sosele din Jud. Olt.
Slatina
1097. **Pennescu Kertsch Cristian** [1918/IX].—*Acad. super. de mine Leoben*, Ing. Director Gl. al Soc. Rom. de automobile.
București, Șos, Janu 18
1098. **Peretz Petre Paul** [1921/I]. — *S. N. P. S. Buc.* 1887. Ing. Insp. Gl. Subdirector la Direcția constr. de căi ferate.
București, Calea Făhovei 39
1099. **Periețeanu Alexandru** [1918/IX].—*S. P. Paris*. Ing. Insp. Gl.
București, str. Precupeții Noi 4
1100. **Periețeanu Dan** [1922/V]. — *Sc. Centr. de arte și Manuf. Paris* 1922, Ing. Uzinele Cugir.
Transilvania
1101. **Perlici Herman I.** [1919/VIII]. — *S. N. P. S. Buc.* 1918, Ing. Liber Profesionist.
București, str. Lipscani 14
1102. **Persu Aurel** [1918/IX]. — *Sc. Téch. super. Charlottenburg-Berlin* 1813, Prof. Facult. de Științe a Univers. Buc. Director al Soc. „Mecano”.
București, Calea Victoriei 159
1103. **Peseacov Mihail** [1818/IX]. *Sc. de ingineri dela Univers. din Lausanne* 1909. Ing. chimist.
București, str. Călușei 37
1104. **Petculescu Nicolae** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing.-șef. Subdirector al serv. de studii din Direcț. constr. de căi ferate.
București. E-dul Carol 49
1105. **Petcuț Marin** [1919/IX]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1915, lug.-șef. silv., Șef al ocol silvic Vălenii de Munte.
Jud. Prahova
1106. **Petrarcu Dimitrie** (1918/IX). — *Univers. din Sheffield Anglia* 1910, Licențiat și Dr. în inginerie electro-mecanică. Ing. insp. princ. cl. I. c.f.r. Direcția spec. T.
București, str. Șincai 3

1107. **Petrescu David D.** [1919/VIII]. — *Sc. super. de silv. Brănești* 1902, Ing.-șef. siv. Direcția 1 regională silvică.
Chișinău
1108. **Petrescu Dumitru I.** [1921/I]. — *Sc. Politeh. din Buc.* 1923, Ing. Soc. Steaua Română.
Câmpina,
1109. **Petrescu Eftimie** (1922/I). — *Sc. super. de silv București* 1921, Ing. siiv. stagiar.
București, str. Olimpului 11
1110. **Petrescu George E.** [1913/V]. — *Sc. sup. de silv. Buc.* 1906, Ing. șef silvic Șeful ocol silvic Ciurea.
Jud. Iași, ocol silvic Ciurea
1111. **Petrescu Ioan A.** (1918/IX). — *S.N. P.S. Buc.* 1913, Ing. Șeful serv. de Pod. și Sos. Buzău.
Buzău str. Plevnei 43
1112. **Petrescu I. F.** (1920/IX). — *Sc. Tech. sup. Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. Șef al serv. tehnic
Jud. Dâmbovită.
Târgoviște
1113. **Petrescu Nicolae** (1921/VIII). — *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1912, Ing. Subdirector al Soc. „Astra” Prima Fabr. de Vagoane și motoare S. A.
Arad, Bd. Carol 55.
1114. **Petrescu Petre** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1913, Ing. șef, șeful serv. tehnic al Jud. Prahova
Ploești, str. Ștefan cel Mare 11 bis
1115. **Petrescu Stelian** (1919/III). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1901, Ing. șef de birou tehnic Direcția atel și tracț. C. F. R.
București, str. Costache Negri 22
1116. **Petrescu V.** (1919/XI). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1918, Ing. silv, Șeful ocol. silv. M-rea Țigănești, Ilfov. Oficiul Periș.
1117. **Petrescu Vasile** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing.-șef Șeful serv. de Pod. și Șos. al jud. Mehedinți. Ing. Hotarnic.
T-Severin, str. Decebal 3
1118. **Petrică Petru H.** (1919/VII). *Șc. Tech. super. München* 1914, Ing. Director Ministerul Industriei
București, str. Transilvaniei No 22.
1119. **Petrik Arpad** (1925/V). *Șc. Politeh. Budapesta* 1913 Ing. mec. Ing. șef la Soc. „Lupeni”
Jud. Hunedoara
1120. **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
1121. **Petrovanu Eugeniu** (1922/XI). — *Sc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. Șeful ocol. silv. Poenile de Sub Munte.
Jud. Maramureș
1122. **Petrovay Ladislau Eugen** (1923/I). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1922, Ing. Liber Profesionist.
Cluj, str. Alex. Vlahuță No. 3
1123. **Petrovici Constantin** (1918/IX). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1915, Ing., Inspec. industr. Cluj.
Cluj, Inspectoratul Industrial
1124. **Philippide Ștefan** (1919/IX). — *Sc. Tech. super. Karlsruhe* 1914, Licențiat al Univers. din Iași 1909 Dr. ing. chimist. Șef de secție la Rafineria Steaua Română.
Câmpina, Rafineria Steaua Română.
1125. **Pilder Alfred** (1921/IV). — *Sc. Politehnică din Budapesta* 1906, Ing., Inspec. principal C. F. R.
București, str. Gen. Budișteanu
1126. **Pinchis Avram I.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1905, Ing. serv. întreț. C. F. R. Galați.
Galați, str. Brăilei 111
1127. **Piso Ioan** [1923/IV]. — *Sc. super. de silv. Chemnitz* 1901, Ing. inspec. silv. Șeful regiunii silv. Sighișoara.
Sighișoara, str. Regele Ferdinand 101
1128. **Pitulescu Ioan** (1920/V). — *Sc. super. de Electr. Paris și Sc. super de telegr. (secț. ing.) Paris.*
București, str. Alex. Lahovari 33
1129. **Platzman Samuel** (1920/IV). — *Sc. tech. super. Viena* 1906, Ing.-șef, Șeful secțiunii de Pod și Sos. Cernăuți. Consilier de constr. al orașului Cernăuți
Cernăuți, Dreifaltigkeitsgasse 12

1130. **Pleniceanu Alexandru** [1918/IX].—*Sc. Centr. de Arte și Manuf. Paris* 1913, Ing. la Soc. Petroli-feră „Astra Română”.
Com. Ceplura, Jud. Prahova
1131. **Pleșoian O. C.** [1925/VI].—*Politech din Bristol Anglia* 1922, Ing. Șef al atel. de aplic. ale Șc. snper. de meserii din Buc.
București, str. Polizu 11
1132. **Poboran V.** (1925/VI) *Sc. Politech. Timișoara* 1924, Ing. de mine. Direcția minelor Anina.
1133. **Podeanu Dem.** (1923/IV).—*Sc. super. de silv. Buc.* 1922, Ing. silv. stagiar. Șeful ocol. silv. Pogoanele Buzău.
Buzău, Ocol, silv, Pogoanele
1134. **Podhorski Alexandru** *Șc. super. Zürich*, 1915, Ing. Insp. Gl. Așezămintele Brâncovinești.
București, Bd. Maria
1135. **Podhorski Ludovic** (1920/III).—*Sc. tech, super Zürich.* 1892, Ing.-șef, Subdirector de exploatare c.f.r.
Cernăuți, str. I. C. Brătianu 18 D.
1136. **Podoabă Msiyslav** (1921/X).—*Inst, Technologic din Harcov și Politech. din Darmstadt* 1907.—Ing. Directorul Uzinei Electrice din Chișinău.
Chișinău, Haruzina 8
1137. **Poenaru Jatan N.** (1919/XII) — *Sc. super. de mine Paris* 1900, Ing. inspec. Director al Soc. „Firul”
București, str. Visarion 7
1138. **Podhradszky Oliver** (1925/I).—*Șc. Politech, din Budapesta* 1897, Ing.-șef al orașului Lugoj.
Lugoj, str. Unirii 15
1139. **Polysu Constantin C.** [1919/IV]. — S. N. P. S. *Buc.* 1893, Ing. inspec. Gl. Dir. serviciul de ateliere C. F. R.
București, str. Calomfirescu 9
1140. **Pomponiu Gheorghe** (1918/IX). — S. N. P. S. *Buc.* 1914, Ing. liber profesionist Tel. 1/71
București, Prelung. Cometa 10
1141. **Pomponiu Luciu** [1918/XI]. — S. N. P. S. 1904, Ing. Intreprinderi g-le tehnice Tel. 47,41.
București, Aleea Regina Maria 1 colț Blanck 21
1142. **Pop Cesar C.** [1919/XII]. — S. N. P. S. *Buc.* 1919, Ing. Antreprenor
București, Bd. Domniței 3
1143. **Pop George** (1923/VI). — *Politech. cehă din* *Praga* 1921, Ing. la firma Demeter Gartner et Co. S. A. Brașov.
Brașov, str. Porți 96
1144. **Pop Ladislau** (1913/IV). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1906, Ing. inspec. silv.
Cluj, Direcția XI Regională
1145. **Pop Lemenyi Gavrilă** (1919/X).—*Șc. Politech. din Budapesta* 1893, Ing.-șef, Direcția Specială A.
București, Gara de Nord
1146. **Pop Octavian** (1918/IX). *Șc. tech. super. Viena* 1891, Ing. Director de exploatare c.f.r.
București, Calea Victoriei 91
1147. **Pop. Romulus** (1919/X). *Șc. tech. super. Viena* 1911, Ing. Șeful serv. edil. Cluj. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Cluj.
Cluj, str. Petru Maior 5
1148. **Popa Gheorghe** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. München* 1914, Director al Soc. „Refacerea Industrială” S. A. București.
București, str. Clucerului 21
1149. **Popa Ilie Gh.** (1918/IX). — S. N. P. S. *Buc.* 1912, Ing. la Soc. Petrolifera „Aquila Franco Română” Buștenari.
Buștenari, Soc. Aquila Franco Română
1150. **Popea Ioan V.** (1918/IX).—*Șc. super. de mine Leoben* 1902, Ing. Director la Soc. Creditul Minier.
București, str. Povernei 22
1151. **Popescu Agripa** (1922/IX). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1907, Director Gl. R.M.S.
București Calea Victoriei 152
1152. **Popescu Alexandru** (1922/VII).—*Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. la Soc. „Electrică”.
București, str. Dreptului 28
1153. **Popescu Alexandru I.** (1920/VI).—S. N. P. S. *Buc.* 1904, Spec. în Germania în Edil. Publ. Ing. Subșef al serv. de Pod. și Sos. Dolj.
Craiova, Palatul Administrativ
1154. **Popescu Al. I.** (1919/XII).—*Șc. super. de silv. Brănești* 190, Ing. insp. silv. Directorul regionalei silv. Orșova.
Jud. Severin
1155. **Popescu Caius O.** (1925/VI). — *Șc. Politech. Buc.* 1924, Ing. electr. mec. Subinspec. de tracț. c.f.r.
Sătu Mare, Direcțiunea VI exploat.
1156. **Popescu Cezar** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1914, Ing. Director Gl. Minist. de Industrie.
București, Stradela Lahovari 8

1157. **Popescu-Coculescu Dem.** (1923/X).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1902, ing. silvic liber profesionist.
Pitești, Bd. Elisabeta 100
1158. **Popescu Const.** (1923/XI).—*Șc. Politech. Buc.* 1922, Ing. secția de vag. la uzinele „Astra“ Arad.
Arad, str. Sf. Gheorghe 25
1159. **Popescu-Făurei C. N.** (1923/V).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1921, ing. silv. Șeful ocol. silv. Roman.
Roman, Ocol. silvic
1160. **Popescu Georghe** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* Ing. Antreprenor de lucrări și liber profesionist.
București, str. Victor Emanuel III No. 29
1161. **Popescu G. I.** (1920/V). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1875, Ing. silvic pensionar.
București str. Răsurilor 1
1162. **Popescu Grigore** (1920/I).—*S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. insp. atelierelor c.f.r. T.-Severin.
T.-Severin, Atelierele c.f.r.
1163. **Popescu Ilie** (1918/IX). — *Șc. super. de mine Leoben* 1909 ing. Direcția Mineleor de cărbuni Verudin. Domașnea.
Jud. Caraș Severin
1164. **Popescu Ion** (1919/XII). — *Șc. super. pe silv. Brănești* 1919, ing. silv. Casa Pădurilor.
București, str. Matei Voevod 11
1165. **Popescu Ioan** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc.* ing. la Soc. Comunală a Tramvaelor București.
București, str. Gen. Lahovari 5
1166. **Popescu Isidor A.** (1925/VI). — *Șc. Politech. Timișoara* 1924, ing. Subdirector la Salina Slănic.
Slănic-Prahova
1167. **Popescu Marcel I.** (1919/II). *S. N. P. S. Buc.* 1919, ing. Directorul exploatărei R. M. S.
Tel. 73.28. **București, str. Drumul la Tel 5**
1168. **Popescu Mihail I.** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1902, Ing. inspec. silv.
București, str. Stupinei 29
1169. **Popescu Mihail N.** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc.* 1913, ing.-șef, Șef de Divizie în Direcția constr. de căi ferate.
București, Gr. Alexandrescu 36
1170. **Popescu Nicolae I.** (1922/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. Șef de secție la c.f.r. L. 9 Buzău.
Buzău, str. N. Constantinescu 31
1171. **Popescu Nicolae St.** (1922/I). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. Șeful ocolului silvic Stoiceni.
Jud. Argeș, Ocolul silvic Stoiceni
1172. **Popescu Stelian** (1925/V).—*Șc. Politech. Buc.* Ing. de mine, Soc. Lupeni. Direcția Minelor.
Jnd. Hunedoara
1173. **Popescu Toma I.** (1918/IX)— *Șc. super. de silv. Brănești* 1903, Ing. subinspector silvic, Direcția 6, Reg. silvic.
Constanța
1174. **Popescu Traian** (1925/V)— *Șc. super. de mine Selmezbanya* 1924, Ing. de mine Soc. Petroșani. Mina Vest, în Vulcan.
Vulcan, Jud. Hunedoara
1175. **Popescu Victor** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1916. Ing. Șef de birou tehnic. serv. c.f.r.
București, str. Witting 24
1176. **Popovici Alexandru** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Inginer Antreprenor.
București, Calea Victoriei 208
1177. **Popovici Gheorghe** (1923/V). — *Șs. spec. de geniu civil Gand* 1922. Ing. C.F.R.
București, str. Carageale 19 B,
1178. **Popovici Ioan D.** (1919/XI).—*S. N. P. S. Buc.* 1898, Ing. Antreprenor de lucrări publice și industriaș.
Galați, str. Domnească 67.
1179. **Popovici Mezin I.** (1919/I).— *S. N. P. S. Buc.* Inginer Antreprenor.
București, Șos. Kiseleff 3
1180. **Popovici Ștefan** (1925/V). — *Șc. Politech. Buc.* Ing. de mine, Mima Choriu, Vulcan.
Vulcan. Jud. Hunedoara
1181. **Popow Teodor** (1921/VII).—*Șc. super. de silv. Brănești*, 1903, Ing.-șef-silv. Regiunea silv. „Cernăuți“
Cernăuți,
1182. **Popp Aurel N.** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Stuttgart* 1901, Ing.-șef, Director în Ministerul Indust. și Comerț, Tel. 45/78.
București, str. Brezoianu 11 bis
1183. **Popp Nicolae** (1925/VII).—*S. N. P. S. Buc.* 1914 Ing. Subinspector de întreț. Direcția VI Exploat.
Satu Mare
1184. **Portocală Mihail P.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916.
București, Bd. Domniței, 15
1185. **Posner Iulian** (1919/VII). — *Șc. Tech. super. Viena* 1908, Inp.-șef, Subșeful serv. de întreț. din Direcția de expl. c.f.r., Prof. la șc. de întreț. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Cernăuți.
Cernăuți, str. Reședinței 9 A

1186. **Prager Emil** (1918/X).—*S. N. P. S. Buc.* 1912. Birou de studii și expertize tehnice.
București, str. Mecet 28
1187. **Precup Vicror** (1922/VIII).—*Șc. super. de silv. Chemnitz* 1905, Ing. inspec. silv. Direcția silvică.
Ciuj
1188. **Prelici Epaminonda** (1919/XII). — *Șc. super. de mine Leoben* 1909, Ing.-Șef al Ad-ției Minele Iacobeni Bucovina.
Iacobeni, Jud. Câmpulung
1189. **Presseller Ernest** (1925/X). — *Șc. Politech. din Budapesta* 1907, ing. șef de secție c.f.r.
Secția de întreț. **Cluj**.
1190. **Pretorian Basile N.** (1919/I). — *Șc. super. de silv. Brăncși* 1885, Ing.-Inspec.-Gl. silvic, Director silvic al exploat. pădurei Filipeasca. Soc. Draja.
Prahova, Com. Măneciu Ungureni
1191. **Pretorian Ștefan** (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc.* 1896, Ing. insp. gl., Director gl. c.f.r.
București, str. Gen. Dona 6
1192. **Priboiauu Victor N.** (1918/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1912, ing. subinspec. silvic.
Târgoviște
1193. **Procopovici Traian** (1919/XII) *Șc. Tech. super. Viena* 1911, ing. Director la șc. de conductori Cernăuți.
Cărnăuți, str. Reședinței 3
1194. **Prodan George** (1919/VII). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1904, Ing. Mecanic la Soc. Astra Română Atelierul Central.
Câmpina-Poiana
1195. **Prodrom Ioan Dr.** (1920/IV). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1913, și *Politech. din Karlsruhe* ing.-șef de secție la Rafineria Steaua Română Câmpina. Conf. la șc. de maștri sonori.
Câmpina, str. I. Brătianu 84
1196. **Profir Const.** (1925/IX). — *Șc. Politech. secția silv. Buc.* 1925, Ing. silvic. Ocol. silv. Comana.
Jud. Vlașca
1197. **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. Pușchin 30
1198. **Protopopescu Emil** (1923/III). *Șc. Politehnică Buc.* 1922, Ing. subdirector Manuf. de tutun.
Cluj
1199. **Protopopescu Ioan Gr.** (1919/IX).— *S. N. P. S. Buc.* Profesor și subdirector la școala Politehnică din Timișoara.
Timișoara
1200. **Protopopescu Mircea** (1918/IX).— *S. N. P. S. Buc.* 1911, ing. șef de serv. la Direcț. Porturilor Maritime Coastața.
Constanța, str. Portului 9 (Locuința S.P.M.)
1201. **Protopopescu N. I.** (1923/VII)—*Acad. de mine Pribram* 1921, ing. șeful șant. Moreni-Pâscov.
Soc. I. R. D. P. **Moreni**
1202. **Pruteanu Ioan V.** (1920/III).—*Șc. super. de silv. Brănești*, 1914, ing. șef silv. șeful ocol. silv. Casa Verde profes. la șc. de conduc. silvici Casa Verde.
Timișoara
1203. **Pușcariu Valeriu N.** (1918/IX).—*Șc. super. de mine Chemnitz* 1893, ing.-șef.
București, str. Blanduziei 1
- Q**
1204. **Quintescu Paul** (1918/IX).— *S. N. P. S. Buc.* 1909.
București Calea Victoriei colț Piața Amzei
- R**
1205. **Rabinovici Moischeseev** (1920/V).—*Șc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1919, ing. liber profes.
Focșani, str. Florilor 2
1206. **Rachieru Const. I.** (1923/IV).—*Șc. super. de silv. Buc.* 1923, ing. silv. șeful ocol. silvic Ghimpați.
Jud. Vlașca
1207. **Racovitză Raphael** (1919/I).—*Șc. tech. super. München* 1919. inginer.
Fălticeni
1208. **Racz Ioan** (1924/I). *Univers. Budapesta* 1913, ing. în întrepr. partic.
Oradea Mare, str. Cuza Vodă 65
1209. **Rădescu Oprea D.** (1919/VI).— *Șc. super. de silv. Buc.* 1914, Șef ocolului silvic Gruiu, Ing. șef silv. Ocolul **Gruiu** prin Gara Periș, Ilfov

1210. **Radislovits Francisc** (1922/IV). *Sc. Politech. Viena* 1878, ing. șef, șeful serviciului de Pod. și Sos. din Timișoara.
Timișoara, IV str. Mircea Vodă 10
1211. **Radó Andrei** (1922/I). *Șc. Politech. Budapesta* 1888, ing.-șef inspec. principal c.f.r. Cluj.
Cluj, str. Petru Maior 11
1212. **Rados Leopold** (1923/I). *Șc. Politehnică Budapesta* 1896, Ing. Referent tehnic al Camerei de comerț și industrie, fost prim consilier.
Cluj, Calea Victoriei 53
1213. **Radoslav Iosif** (1922/IV). *Șc. Politehnică Budapesta* 1914, ing. șeful serv. de Pod. și Sos. Lugoj.
Lugoj str. Principele Carol 12
1214. **Radu Elie** (1919/IX). — *Sc. Technică super. Bruxelles* 1887, ing.-inspec. G-l., Președintele Consiliului Tehnic superior M. L. P. profesor la șc. Politehnică.
Tel. 5./33. **București**, str. Donici 30
1215. **Radu Gh. E.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1924, Ing. insp. G-ral, Director Regional de Pod și Sos.
Galați, str. Domnească 128 bis.
1216. **Radu Mircea E.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1908, ing. șef Director în Direcția G-lă de Pod. și Sos. M. L. P. Profesor la șc. politehnică.
București, str. Semi Lunei 5
1217. **Rădulescu Const. C.** (1925/V). — *Univers. din Liège.* 1922, Inginer Soc. Steaua Română.
Buzău
1218. **Rădulescu Constantin A.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1898, Ing. inspec. gl.
București, Calea Rahovei 38
1219. **Rădulescu Constantin N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing.-șef, Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. Buc.
București, str. Maior Ene 2
1220. **Rădulescu Constantin R.** (1919/IX). — *Șc. Tech. super. München* 1905, Facult. științelor econom. forestiere. Ing. insp Gl. silvic la Casa Pădurilor Minist. Domeniilor.
Buzău, str. Carol 63
1221. **Rădulescu Marin St.** (1919/VI). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1919, ing. șef silv. Doctorand la Hochschule für Boden-Kultur XVIII Schopenhauerer 32 Wien.
Austria
1222. **Rădulescu Mihail N.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1890, Ing. Director Gl. la Soc. Arif.
București, str. Sf. Constantin 24
1223. **Rădulescu N.** (1920/V). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing. șef inspector general în Direcția c.f.r.
Craiova
1224. **Rădulescu Teodor A.** (1920/IX). — *Sc. Tech. super Charlottenburg-Berlin* 1919, Ing. Direcția Cădastrului Primăria Capitalei.
București, Calea Rahovei 118
1225. **Răileanu Constantin** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. inspec. Gl. Director al c.f. particulare.
București, str. Esculap 6
1226. **Rainu Aurel D.** (1919/IX). — *Sc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1914, Ing. Director Gl. al Soc. „Dâmbovița”.
București, Bd. Carol 49
1227. **Rallet Dimitrie** (1923/IV). — *Șc. cent. de art. și Manuf. Paris* 1919, Ing. la Soc. G-lă de constr. și lucr. publ. Buc.
Iași, str. Rallet 4
1228. **Rapoțeanu Dragomir** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1897, Ing.-șef, fost Sabdirector Gl. c.f.r.
București, str. Popa Tatu 46
1229. **Rapoțescu I. N.** (1923/IV). — *Sc. super. de silv. Buc.* 1908, Ing. șef silv. sub-inspector Direcția 6 reg. silv. Constanța.
București, str. Dr. Felix, 62
1330. **Răpeanu Stelian Z.** (1920/II). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Directorul Fab. de tutun Chișinău, Prof. supl. la șc. de conduct. de lucr. publ. Chișinău.
Chișinău, Fabr. de tutun
1231. **Rarincescu Ioan G.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Directorul Serviciului Energiei din Ministerul Industriei și Comerțului. Tel. 24/15.
București, str. Mântuleasa 15

1232. **Rășcanu Aurel** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. liber profesionist.
Cernăuți, str. Petrovici 5
1233. **Reck Rudolf** (1920/IV). — *Sc. Tech. super. Viena* 1898, Ing. Director la Uzina Electrică.
Cernăuți, Wojnarowicz 8
1234. **Reichenberg Desideriu** (1920/VIII). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1918, Ing. Subinspector de tracț. c.f.r.
Timișoara, Depoul de mașini c.f.r.
1235. **Reiner Markus** (1922 XI). — *Sc. Politehnică Viena* 1909, Ing. Subșef de secție. Direcția VIII Reg. Cernăuți.
Cernăuți, str. Slovacki 3
1236. **Reinhorn Moritz** (1914 III) — *Sc. Politehnică Buc.* 1922, Ing. Subșef de secție c.f.r. Inspec. L. IX Iași.
Iași, str. Cuza Vodă 20
1237. **Reiss Emil**, (1924/VII) *Univers. Budapesta* 1906 Ing. Șef de secție, Secția de întreț. c.f.r. Oradea Mare.
Oradea Mare str. Petofi 2
1238. **Revici Teofil T.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Șef de secție Direcț. specială de Poduri C. F. R.
București, str. Dimitrie Racoviță 14
1239. **Révés Andrei** (1924/IV). — *Univers. tehnică Budapesta* 1912, Ing. la firma Tischer.
Cluj, str. Dr. V. Babeș
1240. **Ribarof Petre** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1909, Ing. Liber Profesionist.
București, str. Isvor 87
1241. **Richard Poldesz** (1924/I). *Politech. Budapesta* 1896, Ing. Șef, inspector la c.f.r.
Oradea Mare, Regele Ferdinand 59
1242. **Richlits Carol** (1924/I). — *Șc. Politech. Budapesta*, Ing. liber. profes.
Oradea Mare, str. Coșbuc 10
1243. **Ripeanu Traian Gh.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1909, Ing.-șef, Inspector princ. la c.f.r.
Iași, str. Cuza Vodă 42 bis.
1244. **Rissdörfer Franz** (1919/X). — *Acad. super. de mine Freiberg* 1899, Director Gl. Soc. „Petrolii Ro. mănesc”.
Ploiești, Bd. Independenței 24
1245. **Rissdorfer Leopold** (1919/X). — *Sc. super. de silv. Ing. silv. T. Măgurele.*
T. Măgurele, str. Alex. Lahovari 9
1246. **Robănescu Dem.** (1919/IX). — *Șc. super de silv. Brănești*, 1906, Ing. șef silv. Subdirectorul amenaj. Pădurilor.
București, Aleea Blăni B. 9
1247. **Robescu Alexandru** (1918/IX). — *Sc. Tech. super. Karlsruhe* 1914, Ing. insp. principal serv. de Trac. Direcțiunea Generala c.f.r.
București, Griviței 59
1248. **Roco Mihail** (1918/IX). — *S. N. P. S.* 1893. Ing. Director Gl. Delegatul serv. înbunătăț. funciare.
București, str. Gen. Angelescu 68
1249. **Rodewald Ludovic** (1920/IX). — *Sc. super. din Lemberg* 1906 și *Sc. Tech. super. din Brunn*, Ing. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ. din Cernăuți.
Cernăuți, str. Câmpilor 26
1250. **Rodoteatu Sterie** (1920/VI). — *Sc. super. de silv. Brănești*, Ing. silv. Șeful ocol. publ. din Lipovăț.
Jud. Vaslui, ocol. silvil, Lipovăț
1251. **Rohr Gheorghe A.** [1920/IX). — *Sc. Technică super. Charlottenburg-Berlin* 1920, Ing. la Soc. „Creditul Technic”. Asist la șc. Politech. București.
București, str. Dr. Turnescu 8
1252. **Roșu Gheorghe** (1918/IX). — *Sc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1906, Ing. Copropriet. al Soc. Exploat. pădurilor Runcu
București, str. Polonă 59
1253. **Rolant Maximilian** (1920/V). *Sc. Tech. super. Viena* 1909, Ing. Șef de secție, Șef de birou tehnic. Insp. L. c.f.r. Cernăuți.
Cernăuți, str. Const Morariu 6
1254. **Roman Ioan** (1919/VI). — *S. N. P. S. Buc.* 1909, Ing. Inspector dn mișcare c.f.r.
București, str. Sf. Ion Nou 40
1255. **Romanescu C.** (1922/VI). — *Sc. super de mine Leoben* 1906, Ing. Subdirector în Direcț. Gl. a mine-lor, Șeful Inspec. II miniere Buzău.
Buzău, str. Carol 31
1256. **Rönnner George Carol** (1925/V), — *Sc. Tech. super. München* 1923, Ing. al orașului Mediaș.
Mediaș, Jud. **Târnava Mare**, Piața Castelului 1

1257. **Roșanu Ion** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing. Șef de Divizie în Direcț. constr. de c.f. **București**, Alecu Russo 4
1258. **Roșculeț Ioan** [1980/VII]. — *Șc. super. de silv. Brănești*. 1919, Ing. silvic Director al Soc. „Valea Zimbrului) **Brașov**, Dârste
1259. **Rosenstein Ioan** (1919/V). — *Sc. Tech. super. Zürich* 1897, Ing. Intreprizător de lucrări. **București**, str. Schitu Măgureanu 23
1260. **Rosenzweig Avram** (1918/IX). — *Sc. super. de mine Liège* 1910, Ing. șef de serv. c.f.r. **București**, Sf. Voievozi 12
1261. **Rosner Gustav** (1925/IV). — *Sc. Politech. Bupapesta* 1898, Ing. Inspec. princ. c.f.r. **Dej**
1262. **Roșescu Gheorghe** (1919/XII). — *Sc. super. de silv. Buc.* 1919, Ing. silv. Soc. Reșița (Valind) prin Timișoara. **Soc. Reșița** (Valind) prin Timișoara
1263. **Roșescu Paraschiv** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Bua.* 1918, Ing. silvic, la Cassa Pădurilor Minist. Domeniilor. **București**, Bd. Mărășești 49
1264. **Roșianu George** (1919/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing. Șef de divizie în Direcția Consiliului Tech. Superior M. L. P. **București**, str. Măcelari 31
1265. **Roșu Dănilă** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1917, Ing. silv. Ocol. silv. Zlatna. **Jud. Alba Inferioară**
1266. **Roșiu Traian** (1925/VI). — *Șc. Politehnică Buc.* 1925, Ing. silv. la cassa pădurilor, secția menaj, și ridic. în plan. **București**, str. Fabr. de chibr. 24
1267. **Roșiu Vasile** (1918/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1899 Ing. Șef. Serv. Hidraulic, Minist. Comunicațiilor. **București**,
1268. **Rosvan Paul** (1923/VIII). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1890, Ing. liber profesionist. **Arad**, str. Romanului 11
1269. **Rotaru Const. N.** (1923/X). — *Șc. Politech. Buc.* 1921, Ing. Soc. Steaua Română. Schela Filipești Pădure. **Jud. Prahova**
1270. **Roth Fritz** (1925/X). — *Șc. Politehnică Buda-pesta* 1911, Ing. Director al Soc. Anon. „Trassia“ în Dej. **Dej**, str. Paul Roth 9
1271. **Rucani Jac C.** (1920/IX). — *Sc. spec. naț. din Grignon* 1889, Ind. agricol Ad-tor delegat la filatura de mătase Lugoș din Lugoș, Banat. **București**, str. Petru Rareș 11
1272. **Rucani Ioan C.** (1918/IX). — *Sc. Bentr. de Arle și Manuf. Paris*, 1893, Ing. liber profesionist. **București**, str. Teodor Aman 31
1273. **Rudberg Louis** (1920/III). — *Sc. Tech. super. Zürich* 1919., Ing. Antreprenor. **București**, str. Lucaci 58
1274. **Rudi Moisei** (1921/X). — *Sc. Tech. super. Darms'adt* 1909, Ing. liber profesionist. **Chișinău** str. Ograda Armeană colț cu str. Alexandrovsca
1275. **Rudich Armand** (1922/I). — *Șc. super. tech. Viena*, Ing. Direct. Săcuralei „Mecano“ S. A. Cernăuți. **Cernăuți**, str. Wojnarowicz No. 1
1276. **Rudolf Alfred** (1925/V). — *Sc. super. de mine Selmezbanya* 1923, Ing. șef. de exploatare. **Vulcan, Jud. Huniedoara**
1277. **Rusa-Abrudeanu Dumitru** (1925/IV) *Univers. din Birmingham*, Ing., șef de exploat. la Soc. Rom.-Americană, Runcu. **București**, str. Franklin 5
1278. **Russ Alexandru L.** (1920/I). — *S. N. P. S. Buc.* 1906, Ing.-șef, Directorul Mișcării c.f.r. **București**, str. Gr. Cantacuzino 7 (fostă Frumoasă)
1279. **Rusu Ioan** (1923/V). — *Șc. politehnică Buc.* 1922, Ing. la serv. apelor, reg. IX-a Cluj. **Cluj**, str. Miko 32

S

1280. **Sabu Carol** (1919/I). — *Sc. super. Tech. Zürich* 1906, Ing. chimist. Delegat al Minist. de Industrie la mine Ojașca. **București**, Prelung. Polonă Parcul Cornescu. str. A 4
1281. **Săcară Nicolae Gr.** (1919/XII). — *S. N. P. S. Buc.* 1913. Ing. Intrep. particulare, Ing. Hotarnic. **Ploești**, str. Găgeni 20
1282. **Saegiu Emil** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1916 Ing. Șef de divizie, **București**, str. Berzei 70
1283. **Saegiu Nicolae** (1922/IV). — *Șc. super. de mine Paris* 1886, Ing. Șef de mine, Prof. la șc. super. de silvic. **București**, Calea Victoriei 197
1284. **Saiovici Fracisc** (1922/II). — *Șc. politech. Budapesta* 1905, Inspector c.f.r. în serv. întret. din Direcț. de exploatare. **Cluj**, str. Minerva 105

1285. **Sager Leon** (1921/II).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1920 ing. la Soc. Română de întreprinderi. **București**, Calea Rahovei 160 bis.
1286. **Șalgo Desideriu** (1922/IV).—*Șc. Politehnică Budapesta* 1895, Ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Sos. din Solnoc-Dobâca. **Dej**
1287. **Saligny Mihail** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc* 1904. Ing. șef, Șef de divizie la serv. hidraulic. **București**, str. Occident 10
1288. **Samfirescu Victor** (1919/XI). — *Șc. Tech. super. München* 1896, Ing. inspecția 6 L. c.f.r. **București**, Aleea Blanc No. 1
1289. **Sanciali Aurel** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Viena* 1907, Inginer. **Bucovăț, Basarabia**
1290. **Sanciali Traian** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Viena* 1906, Ing.-șef de secție, serv. întreț. c.f.r. **București**, Bd. Ferdinand 55
1291. **Sandor Ernest** (1922/IV).—*Șc. Politeh. Budapesta* 1911, Ing. la serv. de Pod. și Sos. Timișoara. **Timișoara** str. Iosif Gaal No, 3
1292. **Santman Santoma Marcu** (1919/XI). *Șc. Tech. super. Zurich* 1907, ing. antreprenor. **București**, Calea Moșilor 49
1293. **Săpunaru Gheorghe** (1919/II).—*S. N. P. S. Buc.* 1900, Ing. Director Gl. al Soc. Clădirea Românească. **București**, str. Semicerc 7
1294. **Sărățeanu M.** (1925/IX). — *Șc. de mine Paris* 1899, ing. c.f.r. Subdirect. special T. D. G. c.f.r. **București**, str. Gen. Berthelot 65
1295. **Sarmazey Anton** (1921/IV).—*Șc. Politehnică* 1919, Ing. la serv. de Pod. și Sos. din Arad. **Arad**, str. Românului 7
1296. **Sassu Constantin** (1919/X).—*Șc. Tech. super. Zurich*, 1890, Ing.-șef Ad.-tor Gl. la Domeniile Princip. Basarab Brâncoveanu. **București**, str. Gl. Manu 19
1297. **Săvescu Victor I.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, Ing.-șeful serv. de Pod. și Sos. al jud. Vlașca **București**, str. Francmazonă 26
1298. **Săvulescu Teodor** (1918/IX). — *Șc. spec. de Arte, Manuf. și mine dela Univers. din Liege* 1902, ing.-șef Subdirector gl. al Uzinelor Comunale Buc. **București**, Nic. Filipescu 12
1299. **Sburlan Dimitrie A.** (1925/X). — *Șc. de silv.* **Buc.** 1922, ing. silv. Casa Pădurilor. Direcț. amenaj. Asist. la șc. politech. **București**, str. Arcului 8
1300. **Schenkelbach Bruno** (1923/I). — *Șc. Tech. super. Viena* 1909, Inginer Liber Profesionist. **Cernăuți**, str. Iancu Flondor 10 a.
1301. **Schindler Edgar** (1922/I). — *Șc. Tech. super. Praga* 1903, ing.-șef, șeful serv. apelor Reg. XII Bacău. **Bacău**, str. Florilor 13
1302. **Schiopul (Stiopul) Dimitrie** (1925/I). — *Inst. de ing. de mine din Petrograd* 1912, ing. ș. ful serv. de Pod. și Sos. Jud. Tighina. **Tighina**, str. Regina Maria 2
1303. **Schiopul (Stiopul) Serghie** (1925/I). — *Inst. Politeh. din Chiev* 1911, Subșef de secție întreț. c.f.r. Chișinău. **Gara Chișinău**, Secția L. IV.
1304. **Schmergel Iacob** (1922/I).—*Șc. super. Tech. Lemberg* 1905, Ing.-șef la serv. de Poduri și Sosele Cernăuți. **Cernăuți**, str. Aron Pumnul 91
1305. **Schmidt Enric** (1920/VI).—*Șc. Tech. super Brün* 1891, ing. Director tehnic al soc. „Albina“ c. g. I. **Cernăuți**, str. V. Conta
1306. **Schmidt Hellmuth** (1925/V). — *Șc. super. de mine din Selmeczbanya* 1922, Șef de exploat. Soc. Lupeni. **Jud. Hunedoara**
1307. **Scneebaum Abraham** (1920/IV). — *Șc. Tech. super. Viena* 1888, Ing.-șef inspec. princ. c.f.r. **Cernăuți**, str. Grădinei 23
1308. **Schnürer Ioan** (1923/V). — *Șc. Politeh. din Brăn* 1922, Ing. la Fabrica „Astra“. **Arad**, str. Coșbuc 32
1309. **Schönpflug Victor** (1922/IV). — *Șc. Politeh. Budapesta* 1897, ing. la serv. de Pod. și Sos. **Bistrița**
1310. **Schorscher Ioan** (1923/VI). — *Șc. de mine și silv. Chcmnitz* 1914, ing. silv. Șeful ocol. silv. Frumoasa. **Mercurea-Ciuc**
1311. **Schümida Nicolae** (1924/I).—*Șc. Tech. super. Viena* 1919, ing. în serv. Direcț. II de Pod. și Sos. Cluj. **Cluj**, Calea Victoriei 43
1312. **Scwartz Alex.** (1923/II). — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1922, ing. Liber Profesionist. **Soc. Macazul Ploești**
1313. **Schwartz Jacques** (1919/XII). — *Șc. Tech. super. Zürich.* 1905, Inginer Antreprenor de lucrări. **București**, str. Cantacuzino 94

1314. **Sclavone Cons.** [1925.V]. — *Șc. polit. Charlottenburg* 1924, Ing. mecanic. S. director Min. Ind. **București**, Popa Tatu, 72
1315. **Sclavu Ioan P.** (1920.VI). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1914, ing. șef silv. Scful ocol. silv. Brăila. Ocol. silv. **Brăila**
1316. **Scraba Modest** [1919.XII]. — *Șc. Tech. super. Viena* 1905, ing. subinspec. silvic Ad.-torul delegat al băilor din Vatra Dornei. **Jud. Câmpulungu!-Moldovenesc**
1317. **Scriban Nicolae I.** *Acad. super. de mine Freiberg* 1916, ing. subdirector de mine șeful inspect. III Min'er. Tel. 45'5. **Ploiești**, str. Cînta 29
1318. **Scrima Nacu** (1919.XII). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1894, Inginer silv. Șeful ocol. silvic Joseni Gheorgheni **Jud. Ciuc**. **Jud. Ciuc** Ocol. silv. Joseni, Gheorgheni
1319. **Sculy Xenofon** [1920.V]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1894, ing. consilier silvic Cassa Pădurilor. **București**, str. Zefirului 42
1320. **Scutaru Gheorghe M.** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1888, ing. insp. gl. Director de exploatare. **Buzău**
1321. **Scutaru Ioan Gh.** (1918/IX). — *Șc. super. de agric. Berlin* Inginer agricol. **București**, str. Mareșalul Foch 11
1322. **Sebestyen Mauritiu** (1924/I). — *Univers. Budapesta* 1902, ing. liber profesionist. **Oradea Mare**, str. Gen. Moșoiu No. 14
1323. **Sceleau Ioan** [1919/XI]. — *Șc. super. de silv. Brănești*, 1907, ing. Subinspector silvic la serv. ridicărilor în plan, Casa Pădurilor. **București**, str. Melodiei 5
1324. **Segesdy Arpad** (1922/IV). — *Șc. Politehnică Budapesta* 1919, ing. atașat la serv. de Pod. și Sos. Deva Prof. la șc. de ucenici din Deva. **Deva**, str. Nicolae Iorga 10
1325. **Sălăgeanu Aurel** (1919/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, ing. insp. de tracț. depoul de mașini c.f.r. **Ploiești**, str. Elena Doamna 1
1326. **Sencovici Dimitrie** (1920/XII). — *Acad. super. de mtne Freiberg* 1903, Ing. șef. ing. hotarnic. **București**, Calea Dorobanților 24
1327. **Seni Albert** [1920/VI]. — *Șc. Tech. super. Zurich* 1918, Inginer șef de secție L. D. G. **București**, str. Basarabiei 36
1328. **Sergescu Barbu** (1923/VII). — *Șc. de mine Paris* 1921, ing. Schela Sărata-Monteoru. **Buzău**
1329. **Serghi Vasile** [1919/XI]. — *Șc. super. de elec. tr. din Paris* 1913, Licențiat în științe Univers. Paris, Absolv. Matemat. Univers. Iași 1906, ing. Directoru. serv. electr. și tracțiunei municip. Iași. Com. Iași confl. la facult. de științe Iași. **Iași**, str. Gen. Berthelot 9
1330. **Severineanu Corneliu** [1920/VIII]. — *Șc. Tech. super. Munchen* 1903, ing. inspec. princ. Direcția c.f.r. **Timișoara**
1331. **Sfetcovici Costanin I.** [1920/III]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1910, ing. șef silvic. Șeful ocolulu. silvic Almași. **Jud. Neamț**, com. Cărcin
1332. **Sfințescu Cincinat I.** [1919/VIII]. — *S. N. P. S. Buc.* 1910, ing.-șef. Directorul cadastrului și Case. lucr. orașului Buc. Prof. la șc. super. de arhitectură și la șc. specială de geniu. Tel. 10/l. **București**, Șos. Kisselef 25
1333. **Sfințescu Tiberiu** [1919/III]. — *S. N. P. S. Buc.* 1905, ing. șef Director de exploatare c.f.r. **București**, str. Temișana 5
1334. **Siefert Frederic** [1919/II]. — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1915, ing. conduc. atel. de reparat. locom. c.f.r. din Buc. al fabr. D. Voina. **București**, str. Victor Emanuel III No. 29
1335. **Siegler Itio** [1919/I]. — *Șc. Tech. super. Munchen* 1903, ing. Antreprenor. de lucrări publice și particulare Birou tehnic p. orice proiect. constr. civ. **București**, str. Aurel Vlaicu 146
1336. **Silezianu Alexandru** [1920/IV]. — *Șc. Tech. super. Zurich* 1893, ing. inspec. la c.f. partic. din Bucovina. **Cernăuți**, str. Isopescu 4
1337. **Silian Samoil A.** (1925/XI). — *Șc. Politeh. Buc secția silvică* 1924, Ing. silvic în Ad-ția Centr. a Casei Pădur. Direcț. amenaj. **București**, str. Verde 17
1338. **Simon Alexa** [1922/IV]. — *Șc. Politehnică Budapesta* 1901, inspec. c.f.r. **Cluj**, str. Moșilor 63

1339. **Simionescu Ioan** (1918/IX). — *Sc. super. de silv. Brănești*, Ing. Director reg. silvic, Direcția silv. **Pitești**
1340. **Simțion Nicula C.** (1920/X). — *Sc. Politech. Budapesta* 1919, Inginer Arhitect, Firma Dem. Gartner Comp. Brașov. **Brașov**, str. Gărei 58
1341. **Sindler Mihail** (1921/X). — *Sc. Tech. superioară Viena* 1913, Ing. Posesorul fabr. de tâmplărie și șef tehnic. **Cernăuți**, str. Iancu Flondor 42
1342. **Sipiceanu Vasile I.** (1921/X). — *S. N. P. S. Buc.* 1920, Ing. șef de șantier la Soc. Forky Româneasca. **Gura Ocniței**, prin **Târgoviște**
1343. **Slăniceanu Teodor** (1919/II). — *P. N. P. S. Buc.* 1908, Ing. Ad-tor delegat la Soc. „Vega” Antreprenor de lucrări. **București**, str. Romană 41
1344. **Slăvescu Oliviu I.** (1924/II). — *Șc. politehnică Charlottenburg-Berlin* 1923, Ing. în serv. S. T. B. Depoul Ștefan cel Mare S. T. B. **București**, str. Temeșana 8
1345. **Smântănescu Aurel** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing.-șef, șef Director regional în Direcția G-lă de Pod și Șus. M. L. P. **București**, str. Sf. Ștefan, 35
1346. **Socol Valer** (1923/I). — *Sc. super. de mine Chemnitz* 1905, Ing. Director în Minist. dn Industrie și Comerț. Minele de cărbuni Petroșani-Lonea. **Jud. Hunedoara**
1347. **Solacolu Marcel** (1921/XII). — *Șco. tech. super. din Praga* 1921, Ing. Director al Soc. Unirea din Slatina. **București**, str. Carageale 17
1348. **Solomon Constantin** [1918/IX]. — *Acad. super. de mine Freiberg* 1911, Ing. inspector mașinelor din Minist. Industr. și Comerț. **București**, str. Dionisie 27
1349. **Solomon Em. P.** [1924/XI]. — *Sc. super. din Chemnitz* 1899, Ing. inspec. silv. la som. Coroanei Borca. **Jud. Nemț**
1350. **Sommer Raoul** [1910/XI]. — *Sc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1909, Consilier tehnic la d'r. arhivei G. M. Cantacuzino. **București**, str. Gen. Zah. Petrescu 4
1351. **Sonntag Carol** [1919/XI]. — *Sc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1911, Ing. Liber Profesional **București**, str. Logofatul Nistor 9
1352. **Sorescu Ioan** [1921/IX]. — *Sc. Centrală Paris* 1920, Licențiat în științele matematice de la Facul. Paris Ing. Antreprenor de lucr. **Ploești**, str. Gh. Lazar 27
1353. **Spirescu Th.** [1920/II]. — *Sc. de ape și păduri Nancy* 1883-85, Ing. insp. silv. la Băncile Populare. **București**, str. Martirului 14
1354. **Staiculescu Emilian** [1925/V]. — *Șc. politehnică Buc.* 1925 Ing. de mine, Soc. Lupeni Mina Victoria. **Lupeni**, Jud. **Hunedoara**
1355. **Staițiu Ioan** [1920/I]. — *Sc. Politehnică Budapesta* 1910, Ing. șeful serv. tracț. c.f.r. Arad. **Arad**, Bd. Carol 37, I. 7
1356. **Stamatescu Gheorghe** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1915, Ing. Inspec. serv. tracț. c.f.r. **Buzău**, Inspecția de tracțiune
1357. **Stamatescu Gheorghe D.** [1918/IX]. — *Sc. super. de silv. Brănești* 1907, Ing. subinspector silvic. Șeful ocolului silvic. Nicolitei Tulcea. **Tulcea**, Nicolitei Of. Isaccea
1358. **Stan Aurel** [1919/XII]. *Sc. tech. super. München* 1904, Ing. inspec. princ. Direcția regională Cluj. **Cluj**, Szechenys 1
1359. **Stan Ciobanu George** (1925/IV) *Sc. potitech. sec. silv. Buc.* 1924, Ing. silv. la centr. cooperat. de producție și consum, direct. forest. Mucet. Com. Besteloiu, Jud. **Dâmbovița**, of. Nucet
1360. **Stan Dimitrie A.** [1919/XII]. — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. la Soc. „Edilitatea”. **București**, str. Toamnei 35
1361. **Stan Traian** [1925 VI]. — *Șc. politehnică Buc.* 1905, Ing. silv. serv. ridicărilor în plan, cassa pădurilor. **București**, G. Iviței 211
1362. **Stanciu Nicolae** [1919/X]. — *S. politehnică Budapesta* 1901, Ing. Directorul serv. de întreț. c.f.r. Direcția Centrală Cluj. **Cluj**
1363. **Stănescu Nicolae** [1914/I]. — *Sc. Politehnică Praga* 1922, Ing. liber profesionist. **București**, str. Poterași 7

1364. **Stănescu Stan** (1920/V). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1903, Ing. inspector silvic Direcția silvică. **Pitești** str. Egalității 36
1365. **Stănescu Vasile I.** [1919/XII]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1920, Ing. silvic, șeful ocol. silvic Bazargic. Jud. **Caliacra**, Ccol. silvic Bazargic
1366. **Stănescu Vasile T.** [1919/I]. — *Șc. Tech. Zurich* 1893, ing. inspec. gl. Subdirector în Direcț. apelor M. L. P. **București**, str. Solon 3
1367. **Stark Virgil** [1924/IX]. *Șc. Politech. din Zurich* 1924, inginer liber profesionist. **București**, str. Gr. Alexandrescu 66
1368. **Stătescu Ioan D.** [1919/III]. — *Șc. super. de silv. Brănești* 1909, ing. inspector Silvic ing. Hotarnic Direcția VII reg. silvică Pitești. **Pitești**
1369. **Stătescu Stelian I.** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1919, ing. silv. șeful ocol. silv. Mediaș. Prof. la Șc. Tech. a aviației din Mediaș. Jud. **Târnava Mare**, Mediaș
1370. **Stavăr Grigore** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. Ing. Antreprenor de lucrări publice **București**, str. Luterană 4
1371. **Ștefanov Dumitru** [1921/X]. — *Inst. Politech. din Kiev* 1920, ing. inspec. industr. Chișinău. **Chișinău**, str. Feodorova colț. Maghilovsca
1372. **Ștefanov Nicolae** [1924/I]. — *Șc. Politech. din Kiew*. 1913 Ing., Șeful Serviciului de Poduri și Șosele. Jud. **Cetatea Albă**. **Cetatea Albă**, str. Portului No. 26
1373. **Steinberg Heinrich** [1924/III]. — *Șc. tech. super. din Darmstadt* 1905 Ing. Ad-tor Delegat al Soc. „Technica-Unibersală“ **București** Calea Dorobanților 13
1374. **Steiner Isidor** [1925/I]. *Șc. Politech. Budapesta* 1902 Ing. mec. Insp. princ. cfr. subșeful atel. princ. Cluj. **Cluj**, Calea Regele Ferdinand 107
1375. **Steinhardt Oscar** [1919/X]. — *Șc. Tech. super. Zurich* 1900 Ing. Director la Soc. Forestieră „Argeșul“ și la Soc. „Clucereasca“. **București**, str. Scaune 18
1376. **Stenzel Rudolf** [1920/V]. — *Șc. Tech. Super. din Praga* 1912 Ing. Șeful serv. tech. Rădăuți. **Rădăuți**, Serv. Technic
1377. **Sterba Iosif** [1919/VI]. — *Șc. super. de silvic Brănești* 1909, Ing. subinspector silvic. Direcț. Silvică **Constanța**
1378. **Sterian Ioan** [1919/II]. — S. N. P. S. Buc. 1903 Ing. Șef Profesor la Șc. super. de agric. Buc. Conf. la inst. tech. Univers. Buc. **București**, str. Polizu 11
1379. **Stern Tobias** [1920/IV]. — *Șc. Tech. superioară Viena* 1898, Ing. Șef, Insp. princ. inspec. I Cernăuți. **Cernăuți**, str. Sf. Treime 34
1380. **Știși Gh. M.** [1920/VI]. — S. N. P. S. Buc. 1911 Ing.-șef, Subdirector serv. de întreț. c.f.r. **Iasi**, str. Sf. Atanasie 11
1381. **Știnghie Bujor N.** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1911, Ing. Directorul Soc. „Frigul“, Profesor la Șc. de conduc. de lucr. publice. **București**, Aleea Emil Costinescu 13
1382. **Știnghie Mircea N.** [1919/II]. — S. N. P. S. Buc. 1914. Ing. inspector serviciul de întreținere c.f.r. L. 7 **Sinaia**
1383. **Știnghie Vintilă** (1918/IX). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1908 și *Șc. Tech. super. din Zurich* 1916 Profesor la Șc. superioară de silv. Ing. inspector silvic Casa Pădurilor Ministerul Domeniilor. **Sinaia**
1384. **Stoenescu Anghel** [1919/IX]. — *Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1919, Ing. la Banca Generală a Țării Românești. **București**, str. Frunzei 29
1385. **Stoian Gheorghe** [1919/IX]. — *Șc. superioară de mine Freiberg* 1912, Inginer. **București**, Bd. Domniței 17
1386. **Stoica Dumitru** [1919/I]. — S. N. P. S. Buc. 1912, Inginer. **București**, str. Șincai 18
1387. **Stoica Dumitru** [1919/I]. — *Șc. super. de mine. Leoben* 1909, Ing. Director de mine. **Ploiești**, str. I. C. Brătianu 21
1388. **Stoica F.** [1923/IV]. — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921, Ing. silv. șeful ocol. silv. Caracal. **Romanați**

1389. **Stoica Gheorghe I.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. 1915, Ing. șef de secție c.f.r.
Gara Chișinău
1390. **Stoica Victor V.** (1919/X). — S. N. P. S. Buc. 1907, Ing. șef Director de serv. c.f.r.
București, str. Gl. Berthelot 8
1391. **Siralilescu Grigore G.** (1910/V). — S. N. P. S. Buc. 1889, Ing. inspec. Gl. Prof. la șc. Politech. Buc. Președintele asociațiunii generale a inginerilor din România A. G. I. R.
București, str. Știrbei Vodă 154
1392. **Stratilesco Ioan Gr.** (1923/XI). — Șc. Politech. Buc. 1923, Ing. în serv. de Poduri c.f.r.
București, str. Știrbei Vodă 154
1393. **Stratulat Grigore** (1919/I). — Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin 1906, Inginer.
Cdobești, Jud. Putna
1394. **Striker Georg** (1920/IX). — Șc. Tech. super. Brănn 1900. Ing. arhitect. Antrep. de construcțiuni.
Cdrnăuți, str. Princip. Nicolae 8
1395. **Strobel Martin** (1922/I). — Șc. super. de silv. Viena 1919, Ing. în Direc. de Pod. și Șos. din Bucovina.
Cernăuți, str. Roș 149
1396. **Stroca Damaschin** (1925/VII). — Șc. super. de silv. Buc. 1920, Ing. silv. la comunit. de avere Bozo vici.
Transilvania
1397. **Stroescu M. I.** (1919/I). — S. N. P. S. Buc. 1909 Ing. Antreprenor.
București, str. Paleologu 32
1398. **Stroescu Theodor** (1919/XI). — S. N. P. S. Buc. 1878, Ing. Inspec. Gl. Pensionar.
București str. Prudenței 1
1399. **Strohal Rudolf** (1920/IV). — Acad. silv. Viena 1880. Ing. Silv. Prim Consilier silvic la Direcția Gl. a bunurilor fond. bis. Cernăuți.
Cernăuți, str. Moinarovici 6
1400. **Stroian Gheorghe** (1921/X). — S. N. P. S. Buc. 1920. Ing. Șef de secție c.f.r. Direcția IX Iași.
Iași, Pavilioanele c.f.r. „Râpa Galbenă“
1401. **Strohmajer Iosif**. (1922/IV). — Șc. Politech. **Budapesta** 1902, Ing. la serv. de Pod. și Șosele, Careii Mari.
Careii Mari, str. Mihai Viteazu 8
1402. **Strugariu Mihail D.** (1920/VIII). — S. N. P. S. Buc. 1915, Inspec. al șc. de meserii din Ardeai ș-prof. la șc. conduc. Technici Cluj.
Ciuj, str. gl. Gh. Barițu 26
1403. **Stübchen Kirner Walter** (1922/I). — Ss. Tech. super. Viena 1917, Ing. Comisar tehnic la Primăria Cernăuți.
Cernăuți, str. Grădinei 28
1404. **Suceava Tudor** — Șc. Politehnică Budapesta 1922, Ing. orășănesc Cluj.
Cluj. Piața Mihai Viteazu 35 et. I. 9
1405. **Suchar Iacob** (1923/XI). — Șc. politech. Buc. 1922, Ing. Antreprenor. Coasoc al firmei I. I. D.. In-treprinderea inginerilor diplomați M. Gropper, E. La-ternșer și I. Suchar.
București, str. Olteni 17
1406. **Surdu Emil** (1919/X). — Șc. politech. Buda-
pesta 1904, Ing. serv. L. Camera 45.
Gara de Nord, București
1407. **Sutzu Ion N.** (1921/IV). — Șc. super. de mine Paris 1919, Ing. la Soc. „Columbia“.
București, str. Romană 70
1408. **Szabados Carol** (1923/XII). — Șc. politech. su-
per. din Budapesta Ing. șef al atel, Leonida & Co.
București, Sos. Jianu 18
1409. **Szabo Adalbert**, Șc. super. de silv Chemnitz,
1921. Ing. stagiar la Reg. silv. Craiova.
Reg. silvică **Craiova**
1410. **Szabò Béla** (1922/IV). — Șc. Politech. Buda-
pesta 1915, Ing. la serv. Technic al Jud. Someș
Prefectura **Dej**
1411. **Szabó Gal Ștefan** (1923/III). — Șc. politech.
Budapesta, Ing. Serv. de Pod. și Șos. Oradea Mare
Oradea Mare
1412. **Szanto Albert** (1922/IV). — Șc. politehnică Bu-
dapesta 1906, Ing. șeful serv. de Pod. și Șosele din
Mercurea Ciuc,
Mercurea Ciuc
1413. **Szanto Hugo** (1924/I). — Ss. politech. din Bu-
dapesta 1904, Ing. liber profesionist.
Oradea Mare, str. Vlăhuță 33

1414. **Szasz Caról** (1925/IV).— *Univ. tech. Budapesta* 1913, Ing. c.f.r. șeful secției de întreț. c.f.r.
(Jud. Maramureș) **Sighetul Marmarției**
str. Mihai Viteazu 22
1415. **Szász Róbert** (1924/I).— *Univ. tech. Budapesta* 1900, *Sc. Politehnică Budapesta* 1900, Ing. pe cont propriu. (Inst., sanitare canalizare, etc.).
Cluj, str. N. Iorga, 12
1416. **Szeiziy Ștefan** (1925/V). — *Șc. super. de mine Selmeczbanya* 1906, Director tehnic mina „Petrila-Deac” soc. Peiroșani.
Soc. Colonia Regele Ferdinand
1417. **Szekely Alexandru** (1924/I). — *Șc. Politech. Budapesta* 1895, Ing. al drumurilor vicinale din jud. Bihor.
Oradea Mare
1418. **Szél Ludovic** (1925/VII).—*Sc. Politehnică Budapesta* 1898, Ing. c.f.r. Depoul de locomotive Cluj.
Cluj, Calea Reg. Ferdinand 97-99
1419. **Szenes Anton** (1925/VIII).—*Șc. Politech. Budapesta* 1919, Ing. la Primăria Oradea Mare.
Oradea Mare, str. Wilson 13
1420. **Szeszich Alexa** (1925/VII).— *Univers din Budapesta* 1897, Ing. șef. Serv. reg. al apelor X Oradea Mare.
Oradea Mare str. Gen. Berthelot 2
1421. **Szoika Geza** (1923/V). — *Sc. Politech. Budapesta* 1921, Ing. la fabrica „Astra” secția vagoane
Arad, str. Ghiba Birta 12
1422. **Szucz Eugen** (1922/IX). — *Șc. Politech. Budapesta* 1910, Ing. c.f.r. Șef de depou Tg. Mureș.
Tg. Mureș, str. Nouă 11
1423. **Szunyogh Ladislau** (1924/I). — *Universitatea din Budapesta* 1902. Ing. Directorul Soc. de constr. „Delta”.
Oradea Mare, str. Dorobanților
1424. **Șapira Emanoil N.** (1918/IX).—*Șc. tech. super. Karlsruhe* 1915, Ing. in Direcțiunea Soc. „Astra”.
Prima fabr. rom. de vag. și motoare S. A.
Astra, Arad
1425. **Șchiopu Ioan** (1923/I). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1917, Ing. Sub șef de secție c.f.r. Gura Honț.
Recția L. 6.
Arad
1426. **Șeibulescu Alexandru I.** (1919/IX). S. N. P. S. Buc. 1915, Ing. Director Minist. de Industrie
București, str. Cameliei 30
1427. **Șerbănescu Dumitru** (1923/I). — *Șc. Politech. Buc.* 1921, Ing. la Soc. „Calea Ferată” electrică Arad Podgoria
Arad, str. Coșbuc 53
1428. **Șerbănescu Toma** (1925/I) *Univer. din Liege*.
Subșef de secție în Direcția atel. c.f.r.
București, str. Gl. Angelescu 108
1429. **Șerbănescu Victor G.** (1918/IX). — S. N. P. S. Buc. Ing. Antreprenor
București, str. Temișana 34
1430. **Șistoveanu Grigore St.** (1920/V)). — S. N. P. S. Buc. 1897, Ing. Inspector principal în biroul tehnic al inspec. I întreținere.
București, Inspec. I L. Gara de Nord
1431. **Ștefan Gheorghe** (1925/XII). — *Șc. politech. Buc.* 1924, Ing. la Soc. de Gaz și electric.
București, str. Sf. Apostoli 89
1432. **Ștefănescu Al. M.** (1919/I). — *Sc. super. de silv. Buc.* 1918, Ing.-șef silv, Șeful Ocolului silvic Radu-Negru.
Jud. Argeș, Gara Radu Negru
1433. **Ștefănescu Eugen Nic.** (1918/IX). — S. P. S. Paris 1900, Ing. Insp. gl. Secretar General al Ministerului de lucrări publice.
București, str. Vasile Conta 6
1434. **Ștefănescu Gună G.** (1919/XI). — *Sc. super. de silv.* 1900, Ing.-șef-silv. Director Gl. al Cadastrului.
București, str. Donici 1
1435. **Ștefănescu Nicolae P.** (1919/IX). S. N. P. S. Buc. Ing. Inspec.-Gl. Director General al Băncii Românești.
București, Bd. Lascar Catargiu 65
1436. **Ștefănescu Paul Gr.** (1918/IX). *Sc. tech. super. Zürich* 1891, Ing.-șef de Divizie în Direcția G-lă de constr. de căi ferate.
București, str. Gen. Manu 18.
1437. **Ștefănescu Radu Ion** (1918/IX).—S. N. P. S. Buc. 1899 și *Univers. din Liège* 1890, Ing. Director tehnic al Soc. de Gaz și Electr. Buc., Prof. la școala Politehnică Buc.
București, str. Transilvaniei 33
1438. **Ștefănescu Sabba S.** (1925/V).— *Sc. super. de mine Paris* 1923, Soc. Lupeni, Direcția minelor.
Jud. Hunedoara
1439. **Ștefănescu Suhățeanu M.** [1919/III].— *Sc. super. de silv. Brănești* 1912, Ing. subinspector. silvic. Șeful serv. ridicărilor în plan. Ministerul Domeniilor. Casa Pădurilor.
București, str. Spătarului 39.
1440. **Ștefănescu Ștefan D.** [1919/XII]. — *Sc. Tech. super. Stuttgart* 1907. Ing. Șef de secție la conducta de Petrol c.f.r.
Buzău, Conducta de Petrol
1441. **Ștefanopol Al.** [1923/V]. — *Sc. super. de silv. Buc.* 1919, Ing. silvic, Șeful Ocol. silvic. Căscioarele Ilfov.
Căscioarele Ilfov
1442. **Știrbei Nicolae G.** [1919/VI]. — S. N. P. S. Buc. 1887. Ing.-șef. Pensionar.
București, str. Polizu 6

1443. **Suluțiu Flaviu** (1922/V). — *Sc. Politech. din Praga* 1922, ing. la atel. c.f.r. Cluj.
Cluj, Calea Regele Ferdinand 110 et. 1

T

1444. **Tacit Virgil** (1919/VIII).—*Acad. super. de mine Freiberg* 1899, ing. Director la Soc. „Creditul Minier“
Ploiești, str. Trandafir 7

1445. **Tâganco Nicolae V.** (1921/V).—*Inst. Politech. din Riga* 1906, Ing. Memb. în Comisiunea Monumentelor istorice.
Chișinău, str. Feodorova 55

1446. **Tacu Dimitrie** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. proprietar de mine.
Iași, str. Carol 49

1447. **Tănăsescu I.** (1919/XI). — *Șc. super. de mine Leoben* Ing. șef la Institut. Geologic.
București, Institutul Geologic

1448. **Tănăsescu Moșandrei Mihail** (1919/XI).—*Șc. de ape și păduri Nancy* 1897, ing. consilier silvic pensionar, Membru în consiliul Technic al Casei Pădurilor.
București, Bd. Carol 41

1449. **Tănăsescu Pavel I.** (1920/IV). — *Șc. super de silv. Brănești* 1919, ing. silvic Șeful ocolului silvic Ghermănești.
Jud. Fălciu

1450. **Tatomir Gheorghe** (1919/XI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1918. ing. silvic.
Târgoviște, str. Brâncoveanu

1451. **Teiler L.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1901, ing. în serv. Hidrografic Minist. Domeniilor.
București, str. Călușei 63

1452. **Teodor Dan** (1925/XI). — *Șc. Politech. Buc.* 1925, ing. silv. direcț. amenaj. Casa Pădurilor.
București, str. Raionului 131

1453. **Teodoreanu Alexandru** (1918/IX).—*Acad. super. de mine Freiberg* 1905, ing. Ad-tor delegat și Directorul Diverse Soc. Industr. și Petrolifere.
Tel. 39/76. **Buc.** str. Dr. Ciru Ilescu 7 (fostă Zborului)

1454. **Teodoreanu G.** (1919/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1905, ing. silvic, Șeful ocolului silvic Tg.-Ocna.
Ocol. Silvic Tg.-Ocna

1455. **Teodorean Ioan** (1919/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1902, Ing.-șef Director în Direcția G-lă a îmbunătățirilor funciare.
București, str. Manu Cavafu 31

1456. **Teodoreanu Laurentziu** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Dresda* 1895, ing. Ad-tor delegat și Director al Sc. „Române de Electr. Siemens Schuckert“ **Buc.**
București. Bd. Brătianu 7

1457. **Teodorescu Const. C.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, ing. Profes. la șc. Politech. din Timișoara, Directorul șc. super. P. T. T.
Timișoara, Palatul Poștelor

1458. **Teodorescu Grigore** (1924/IX).—*Șc. Politech. Buc.* 1924, ing. liber profes.
București, str. M. Cogălniceanu 25

1459. **Teodorescu N. C.** (1920/IX). — *Șc. super. de silv. Brănești* 1910, ing.-șef silvic.
Ploiești, str. Spitalul Predingher No. 14
fosta Colonic

1460. **Teodorescu N. G.** (1923/V). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1911, ing. șef silv.
Direcția Silvică **Oradea Mare**

1461. **Teodorescu Paul I.** (1918/IX).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1908, Licențiat în drept, Ing. silv. și hotarnic, liber profesionist.
București, Bd. Carol 61 B,

1462. **Teodorescu Petre C.** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1910, ing. silv. stagiar, șef al Circum. II-a silvică R. Vâlcea a Eforiei Spit. Civile.
R.-Vâlcea str. Principele Nicolae 12

1463. **Teodorescu V.** (1919/XI).—*Șc. super. de silv. Brănești* 1885, ing. consilier silvic Subadministratorul Casei Pădurilor.
București

1464. **Teodorescu Virgil C.** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1913, ing.-șef Direcția de exploat. c.f.r.
Brașov

1465. **Teodoru Dimitrie D.** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. din Zürich* 1913, ing. întreprinderile generale de instalații. Tel. 23/52.
București, str. Gen. Anghelescu 42

1466. **Teodoru Dimitriu I.** (1918 X). *S. N. P. S. Buc.* 1896, Ing. șef de secție c.f.r. **Buc.**
București, c.f.r.

1467. **Teodoru Radu D.** (1919/IV).—*S. N. P. S. Buc.* 1916, ing.-șef R.M.S. Direcția exploatării.
Tel. 23 52. **București**, str. Gen. Anghelescu 42
1468. **Themak Eduard** (1921/IX).—*Șc. Politech. Budapesta* 1901, ing. șeful secției L. Orșova c.f.r.
Gara Orșova
1469. **Teodoraky Hagi Anton** (1924/XI).—*Univers. din Birmingham Anglia* inginer.
București, str. Italiană 28
1470. **Teodorescu Dumitru T.** (1923/V). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921, ing. silv. șeful circumscrip. I silvică a Eforiei spitalelor civile din Buc.
Com, Morunghavul jud. Romanaji
Gara Baș
1471. **Teodorescu Nicolae P.** (1919/VI).—*S. N. P. S. Buc.* 1896, ing. șef Directorul întreținerii, Direcția Gl. c.f.r.
București, Calea Moșilor 190
1472. **Teodorescu Nicolae V.** (1920/IV). — *S. N. P. S. Buc.* 1896, ing. insp. Gl. Directorul Gl. al Societ. Petroșani.
București, str. Aurel Vlaicu 32
1473. **Theodorof Nicolae** (1925/IV). — *Șc. Politech. Buc.* 1924, ing. Minist. Muncii. Centrala cooperativelor.
București, str. Gl. Berthelot 59
1474. **Theodoroff Alexandru S.** (1919/XI). — *S. N. P. S. Buc.* 1908, ing.-șef Cred industr.
București, str. Gen. Anghelescu 74
1475. **Theodorovici G. C.** (1923/XI). — *Șc. Politech. din Zurich* 1899, șeful serv. Tech. al orașului Galați.
Galați, str. Trei Erarhi 34
1476. **Thdodorovich Nicolae C.** (1919/XI).—*Șc. de aplic. ing. din Roma* 1900, ing. arhitect Secretar Gl. al Soc. Română de Asigur. G-le „Generală” Buc.
Tel. 27/9. **București**, str. Spătarului 7
1477. **Theodoru Henry G.** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1912, ing. Director G-I al Soc. Anon. de Studii și Constr. „Edilitatea” Prof. la șc. de cond. de lucr. publ. Buc. Asistent la școala politehnică Buc.
București, Bd, Carol 47.
1478. **Țicău Constantin C.** (1993/IX).—*Șc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1921, ing. în Direcț. Gl. de Pod. și Sos. M.L.P.
București, str. Francmazonă 18
1479. **Tilea Eugen** (1918/IX). *Șc. Tech. super. Viena* 1907, ing. de Pod. și Sos. Director și prof. la șc. de cond. de lucr. publ. Cluj.
Brașov, str. Gărei 54
1480. **Tilschker Vicior** (1922/IV).—*Șc. Politech. din Praga* 1913, ing. la serv. de Pod. și Sos. în Lugoj.
Lugoj, str. Bisericii 36
1481. **Tileman Alexandru** (1922/IX).—*Inst. Căilor de comunic. din Petrograd* 1911, ing.-șef al serviciului de Poduri și Sosele.
Județul Suceava
1482. **Timoc Ion** (1919/XII). — *Șc. super. de silv. Chemnitz* 1887, Ing. consilier silvic.
Cluj, Palatul Direcțiunei Silvice
1483. **Timoc Tiberiu** (1925/V).—*Șc. sūper. de mine Selmezbanya* 1907, Director princ. la Soc. Petroșani, Jud. Huniedoara.
Petroșani, str. Enăchiță Văcărescu 1
1484. **Timotin Alexandru Gr.** (1920/IV).—*S. N. P. S. Buc.* 1917, ing. șeful secției L. 11 Brăila.
Gara Brăila
1485. **Tipa Constantin** (1919/XII). — *Șc. sūper. de silv. Brănești* 1919, ing. silv. stagiar, șeful ocōl. silv. din Coșna Dragoiasa.
Vatra Dornei, Bucovina.
1486. **Tipărescu Nicolae** (1918/IX).—*S. N. P. S. Buc.* 1910 Ing. șef din Direcț. Ill-a Reg. c.f.r. Buc.
București, str. Dr. Felix 3
1487. **Tocilescu Alexandru V.** (1921/VIII). *S. N. P. S. Buc.* 1899. Ing. șef în serv. de întreținere C.F.R. Buc.
București, Carol Davila 153 bis
1488. **Toma Simion** (1925 V).—*Șc. Politech. Timișoara* 1924, ing. de mine. Mina Petrița-Deac Soc. Petroșani.
Colonia Regele Ferdinand
1489. **Tomescu Ioan St.** (1918/IX). *S. N. P. S. Buc.* 1916, ing. șef de secție la c.f.r. Asist. la șc. Politehnică Buc.
București, str. Brezoianu 32
1490. **Tomuța Dumitru** (1923/V). — *Șc. super. de mine și silv. Chemnitz* 1914, ing. inspector silvic în serv. Central al Casei Pădurilor Buc.
Prelung. Dorobanților 163
1491. **Topliceanu Alexandru** (1918/IX).—*Șc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1916 ing. Consilier tech. Minist. de industrie.
București

1492. **Torn Leonida** (1923/I). — *Sc. Politehnică din Petrograd și Inst. Electrotec. din Grenoble*, 1910 și 1921, Ing. Inspector Industrial Chișinău
Chișinău str. Leovei, 66
1493. **Toroceanu Corneliu** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* Ing. Insp. ct. Gl. Directorul serviciului Conduc. de Petrol C. F. R. Prof. la șc. de conduc. de lucr. publ., Ing. Hotarnic.
București, Calea Dorobanților, 80
1494. **Toroceanu Virgiliu** (1918/IX). — *Șc. Centr. de Arte și Manuf. Paris*, Ing. Director Gl. al Soc. Nachta.
București, Str. Academiei 1, etj. II
1495. **Toth Francisc** (1925/VIII). — *Sc. Politeh. Budapesta*, 1899 Ing. C. F. R. Șef de secție, Secția C. F. R. de întreț. Baia Mare.
Baia Mare str. Vasile Lucaciu, 15
1496. **Tooth Alexandru** (1924/I). — *Șc. Politeh. din Karlsruhe* 1910 Ing. orășenesc în Oradea Mare
Oradea Mare str. Nic. Ziga, 40
1497. **Trancu Ioan** (1919/XI). — *Șc. Tech. super. Karlsruhe* 1910, Ing. Director Fabr. de acid sulfuric „Steaua Română”
Câmpina,
1498. **Trandafirescu Vasile** (1922/I). — *Șc. super. de silv. Buc.* 1921 Ing. silvic stagiar. Șeful ocol. silvic Bravicea.
Basarabia Jud. Orhei.
1499. **Trichter Arnold** (1920/VII). — *Șc. Tech. super. Viena* 1914, Ing. subșef de secție L. 5. C. F. R.
Gara Roman
1500. **Trimbiționi Traian** (1921/I). — *Șc. Politeh. nică Viena* 1916, Ing. Subdirector în Minist. de Industr. și Comerț, Inspec. industrial Arad.
Arad, str. Horia 1.
1501. **Trofin Ioan P.** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1904, Ing. Directorul Soc. „Govora Călimănești”
București, str. Frântă, 3
1502. **Tudor Ioan** (1919/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1903, Ing.-șef, și hotarnic, de Pod. și Sos. al jud. Botoșani,
Botoșani
1503. **Tudoran Mihail P.** (1919/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.
1504. **Tudoraș G.** (1925/IV) *Șc. super. de silv.* 1920 Ing. silv, șeful ocol. silv. Tg. Nemț.
Tg. Neamț, Ocol silvic.
1505. **Tullea Gheorghe C.** (1920/VIII). — *S. N. P. S. Buc.* 1919, Ing. Prof. la Șc. Industrială Șef de serviciu. Uzinele de fer ale Statului Hunedoara,
Hunedoara
1506. **Turcsa Teodor** (1923/V). — *Acad. silvică din Chemnitz* 1923 Consilier silvic com. Baron Josika.
Cluj, str. Gen. Grigorescu 29
1507. **Turcan Aurel** (1920/IV). — *Acad. silvică din Viena* 1899 Ing. silvic. Director Gl. al fond. bis. ort. rom. Cernăuți, Deputat
Cernăuți, str. Albertini 6
1508. **Turneanu George** (1919/I). — *Sc. super. de silv. Brănești* 1907, Ing. inspector silvic, Director în Centrala cooperativelor din Minist. Muncii.
București, str. Eroului 33
1509. **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
1510. **Tzintzu Ioan H.** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Zürich* 1893 Ing.-șef, Director Regional de Pod. și Șos. Iași.
Iași, str. Carol 33
1511. **Țăpârdea Constantin** (1918/IX). — *Șc. super. de geniu civil Gand* 1884, Ing.-șef Direcția G-lă de Pod. și Șos. M. I. P.
București, Hotel Bulevard

U

1512. **Ulescu Alexandru I.** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1911, Ing. Birou de Studii și întrepr. tehnice Telefon 19/69
București, str. Gen. Dona 11
1513. **Ulinici Victor** (1922/VII). — *Șc. Politehnică Kiev* 1910, Inspec. Minier
Chișinău, str. Vasile Alexandri 8
1514. **Ulvineanu Eugen** (1918/IX). — *S. N. P. S. Buc.* 1899, Ing.
București, str. Șerban-Vodă 51
1515. **Ursu Constantin** (1924/I). — *Inst. Technologic din Harcov* 1911 Ing. Director șc. comunale de meserii din Chișinău
Chișinău, str. Albert Thomas 36
1516. **Urszinyi Paul** (1924/I). — *Șc. Politeh. din Budapesta* 1903, Ing. liber profes.
Oradea Mare, str. Poștei 21

1517. Urziceanu Constantin [1918/IX].—*Șc. super. din Dresda* 1916, Ing. în Minist. de Război
Prof. de desen liniar

București, Calea Victoriei 47
(Hotel Imperial)

V

1518. Vaideanu Constantin (1918/IX).—*Șc. Tech. super. München* 1910, Ing. mecanic. Șef de secție cfr serv. atelier. cfr Gara de Nord

București, str. Dr. Felix 33

1519. Vâlceanu David [1919/IX].—*Sc. super. de mine Paris* 1903. Ing. Liber Profesionist

București, str. Mântuleasa 10

1520. Vâlceanu Eugen [1919/XII].—*Șc. super. de silv. Brănești* 1919, Ing. silvic sub-inspector în Centr. Cooperat.

București, str. Brezoianu 17

1521. Văleanu Gheorghe (1919/XII).—S. N. P. S. *Buc.* 1885 Ing. Inspector general

București, str. Xenopol 19

1522. Văleanu Iacob C. (1919/XII).—S. N. P. S. *Buc.* 1916, Ing. Liber Profesionist

București, Calea Rahovei 118

1523. Văleanu Nistor Ioan [1923/V].—*Șc. super. de silv. București* 1910, Ing. șef silvic, Director forestier Soc. „Carpatina“ Gara Brezoi.

Jud. Vâlcea

1524. Vamoș Desideriu [1922/IV].—*Sc. Politech. din Budapesta* 1898, Ing. la serv. de Pod. și Șos. în Oradea Mare

Oradea Mare, str. Calvin 28

1525. Varadi Eugen [1924/IX].—*Sc. Politech. din Budapesta* 1908, Ing. diplomat, antreprenor.

Tg. Mureș, str. Princ. Carol 7

1526. Vardala Ion (1918/IX).—*Sc. centr. de Arte și Manuf. Paris* 1895 Ing.-insp. Gl. Director Gl. al Porturilor și Comunicațiile pe apă.

București, str. Dimineței 4

1527. Vartic Constantin [1923/XI].—*Sc. Politech. Buc.* 1922, Ing. Soc. Electrica, Câmpina

Câmpina, Bd. Carol 51

1528. Vasilache Ioan (1919/IX).—S. N. P. S. *Buc.* 1916, Ing. subdirect. șc. de meserii

București, str. Polizu, 11

1529. Vasilescu Grigore C. (1921/VI) Ing. Comisiunea Europeană a Dunărei „Sulina“. **Sulina**

1530. Vasilescu Ioan C. [1919/IX].—S. N. P. S. *Buc.* 1915, Ing. Directorul serv. Technic. R. M. S.

Manuf de tutun Belvedere,

București

1531. Vasilescu Iosif. [1918/IX].—*Sc. super. de silv. Brănești* 1915, Ing. silv. Șeful ocol. silvic. Florești Tutova,

Tutova, Ocolul silvic Florești

1532. 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. Politech. Buc. Membru al Academiei Române,

București, Griviței, 132

1533. Vasiliu Eugeniu C. [1919/IX].—S. P. N. P. S. *Buc.* 1901, Ing. Antreprenor, de lucr. publ. și partic. Tel. 79/29,

București, str. Romană. 226

1534. Vasiliu Gh. M. [1920/X].—*Șc. super de silv. Brănești* 1912, Ing.-șef silv. Uzinele Statului

Hunedoara, minist. Industr. și comerț

1535. Vasiliu Leon C. [1919/VI].—*Șc. super. de silv. Brănești* 1907, Ing.-insp. silvic în Ad-ția Centrală a Casei Pădurilor.

București, str. Dr. Clunet 13

1536. Vasiliu Mihail M. [1919/III].—S. N. P. S. Tel 43/25 *Buc.* 1919, Ing. în Minist. Industr.

București, str. Vaselor, 70. (fabr. de mobile) Marin V. Ganea.

1537. Vasiliu Vasile V. (1922/III)—*Sc. super. de silv. Brănești* 1921, Ing. silv. stagiar. Ocolul sil.

Rosnov.

Jud. Fălțiceni

1538. Vătăman Alexandru (1920/X).—S. N. P. S. *Buc.* 1893, Ing.-șef de secție le serv. L. C. F. R.

Gara Tecuci

1539. Velt Mihail [1919/IX].—S. N. P. S. *Buc.* 1901, Ing. Directorul Soc. p. Locuințe Eftine, Iași,

Iași, str. Ianov, 3

1540. **Vercescu Petru P.** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1907, Ing. șef de serviciu c.f.r.
București, str. Militari 1 bis
1541. **Vergotli Constantin N.** [1919/IX]. *Sc. tehnică super. Stuttgart* 1908, Ing. inspec. la Direcț. specială a Conducei de Petrol c.f.r.
București str. Ciclopi 28
1542. **Vernesu Dumitru G.** [1920/IV]. — S. N. P. S. Buc. 1912. Ing.-șef al serv. de Pod. și Șoș. al jud. Covurlui.
Galați
1543. **Vernesu Tudor G.** [1918/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1899, Ing. director special al serv. tract. c.f.r. din direcț. G-lă București.
București, Direcția Tract. c.f.r. str. Occident 41.
1544. **Viciu Ioan** [1920/V]. — *Sc. tech. super. Viena* 1901, Ing. mecanic. Insp. G-l de industrie Aiud.
Aiud-Transilvania
1545. **Vicol Teodor** [1920/IX]. — *Acad. super. pentru cult. solului din Viena* 1904, Ing. insp. silvic.
Cernăuți. str. Berăriei 7
1546. **Vidovszky Francisc** [1925/XI]. — *Sc. Politehnică din Budapesta* 1904. Ing. inspector princ. c.f.r.
Dej, str. Eminescu 3
1547. **Vidrașcu Ion G.** [1925/IX]. — S. N. P. S. Buc. 1896, Ing. inspec. Gl. Seful serv. hidrografic, Minist. Agr. și Dom., Prof. la șc. politech. Buc.
București, Calea Șerban Vodă 79
1548. **Vidrighin Stan** [1921/VII]. — *Șc. Politehnică Budapesta* 1900, Ing. Direct. de aliment. cu apă și canalizarea orașului Timișoara.
Timișoara. 11 Bd. Regina Maria 9
1549. **Vilhelm Lichtig** [1925/I]. — *Șc. Politeh. din Budapesta* 1922, Ing. șef de secție c.f.r.
Craiova, str. Regele Ioanițiu 84
1550. **Viola Kornel** [1923/I]. — *Șc. Politehnică Budapesta* 1901, Ing. întreprinzător de lucrări
Cluj, calea Regele Ferdinand 116
1551. **Visky Eugen** [1925/V]. — *Sc. super. de mine Selmecsbanya* 1923, Ing. Șef de exploatare Societatea Petroșani.
Petroșani, Jud Hunedoara
1552. **Vittoz Leon** [1918/IX]. — *Sc. de Ing. Univers. din Lausanne* 1891, Ing., Antreprenor.
Botoșani, Bulevard 61
1553. **Vlad Victor I.** [1919/II]. — *Șc. politeh. Budapesta* 1915, Ing. la Creditul Technic Transilvănean Timișoara, Prof la șc. Politehnică Timișoara.
Timișoara, Creditul Technic Transilvănean
1554. **Vlădescu Adrian** (1923/II). — *Șc. Politeh. Buc.* Ing. la Soc. G-lă de gaz și electricitate.
Str. Săringar 8
1555. **Vlădescu Mihail** (1923/XII). — *Șc. Politeh. Buc.* 1922, ing.
București, str. Pietății 6
1556. **Vlasopol Nicolae** (1918/IX). — *Șc. Tech. super. Zürich*, Ing. Subdirector de exploat. c.f.r.
Galați, str. Cuza Vodă 63
1557. **Vogt Heinrich** (1922/II). — *Sc. tech. super. Viena* 1913, ing. subșef de secție c.f.r. Inspectia D. 4. Direcț. de exploatare Cernăuți
Cernăuți, str. 11 Noembrie 11
1558. **Voinescu Mircea Gh.** (1919/I). — *Șc. spec. de Arte și Manuf. dela Univers. din Liege*, Licențiat în științe Fizico-chimice Buc. Ing. Directorul exploat. Câmpina Soc. „Electrică” Câmpina.
Câmpina
1559. **Voloșencu Constantin** [1919/XII]. — *Șc. super. p. cult. solului Viena* 1912, Prim comisar de clădiri serv. Hidraulic.
Rădăuți, serv. Hidraulic
1560. **Volosencu Leon** (1919/XII). — *Șc. super. p. cult. solului Viena* 1910, ing. șeful serv. pentru direcțiunea torentelor Stulpicani.
Stulpicani, Bucovina
1561. **Voroneanu Ioan Gr.** (1919/XII). *Șc. super. de silv. Brănești* 1894, ing. insp. silvic. șeful reg. 1-a silvică Iași.
Iași, str. Carol 7
1562. **Vraca Nicolae I.** (1920/II). — S. N. P. S. Buc. 1921. Ing. șef de secție c.f.r.
București, str. Bucovinei 24

W

1563. **Walbaum Ludovig** (1920/IV). — *Sc. tech. super din Gratz* 1884, ing. consilier.
Cernăuți, str. Metzger 12 a,
1564. **Walder Max** (1920/IV). *Sc. Tech. super. Viena* 1896, Ing. chimist șef de secție Rafineria Steaua Română Câmpina.
Câmpina, Steaua Română

Z

1565. **Waldner Zoltan** [1923/XII]. — *Sc. super. de mine Chemnitz* 1915, ing.-șef al serv. Topitoarelor Statului din Strâmbu Baiuț.
Jud. Someș
1566. **Webber 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
1567. **Wechsler Bernhard** [1923/II]. — *Sc. tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1922, ing. liber profesionist.
București Temișana 3
1568. **Weg Solomon** [1920/IV]. — *Sc. tech. super. Lemberg* 1891, ing. la primăria orașului Cernăuți,
Cernăuți, Tramengasse 39
1569. **Weisselberg Hirsche** [1921/I]. — *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* ing. liber profesionist.
București, str. Olimp 16
1570. **Weisselberg Neuman** [1923/IV]. *Sc. Politech. Zürich* 1920, ing. propr. fabr. de aparate de laborator „Retorta”.
București, Uranus 25
1571. **Wesely Josef** (1902/I). — *Sc. Tech. super. Viena și Praga* 1913, ing. șeful serv. de regularea râului Suceava.
Suceava, calea Unirii 54
1572. **Windholz Marcu** (1922/IV). — *Sc. Politehnică Budapesta* 1897, ing.-șef, Șeful serv. de Pod. și Sos. din jud. Maramureș.
Sighețul Marmației str. Dr. Ioan Mihaly 29
1573. **Winklener Ioan** [1922/IX]. — *Acad. super. de mine Leoben* 1889, Director general tehnic Petroșani.
Petroșani, jud. Hunedoara
1574. **Witting Otto** (1923/XI). — *Sc. super. de silv. Chemnitz* 1912, ing. șef silv. Șeful ocol silvic Brașov Feldioara.
Brașov, str. Târgul Cailor 26
1575. **Wolff Victor** (1922/IV) — *Sc. Politech. Viena* 1907, ing. șef, Șef de secție c.f.r.
Tg.-Mureș, str. Varga Ecaterina 5
1576. **Zahariade Petre A.** [1920/X]. *S. N. P. S. Buc.* 1887, ing. inspector gl.
București, Șoseaua Kiseleff 51
1577. **Zaitman Leon** [1918/IX]. — *Sc. Tech. superioară Charlottenburg-Berlin.* Ing. liber profesionist.
București, calea Victoriei 78
1578. **Zamfirescu-Leonida Elisé** [1921/I]. — *Sc. Tech. super. Charlottenburg-Berlin* 1914, ing. chim. Inst. Geologic.
București, str. Salcânilor 11
1579. **Zamfirescu Grigore C.** [1920/XI]. — *S. N. P. S. Buc.* 1920 *E. S. A. Paris* 1921, ing. Coasociat în Soc. pentru exploat. Tehnică [S. E. T.] Buc.
Tel 53/49 București, str. Turturele 5
1580. **Zamfirescu Petru M.** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1914, ing. Inspector c.f.r.
Buzău, str. Mihai-Bravul 5
1581. **Zamfirescu Ramiro** [1918/IX]. — *S. N. P. S. Buc.* 1914, ing. Seful serv. de Pod. și Sos. al Jud. Argeș.
Pitești, str. Purcăreanu
1582. **Zănescu Aurel G.** [1920/I]. — *S. N. P. S. Buc.* 1919, ing. Insp. de tracț. c.f.r. serv. tracț. din Direcția G-lă, Conferențiar la Școală Politech. Prof. la școala c.f.r.
București, str. Ion Maiorescu 22
[fostă fund. Vaselor]
1583. **Zanne Nicu** [1919/]. — *S. N. P. S. Paris* 1881, Ing. Industriaș.
București, str. Negustori 1
1584. **Zarifopol Alexandru** [1918/IX] — *Sc. Centr. de Art. și Manuf.* 1914, ing. Inspec. princ. de tracț. c.f.r. Iași.
Iași, str. Cuza Vodă 14
1585. **Zorio Mihai C.** [1918/IX] — *Sc. de Aplic. p. ing. Torino* 1893, ing.-șef al Comunei Botoșani,
Botoșani, Bulevard 88

1586. **Zăvoianu Ion S.** [1919/XI] *Sc. super. de silv. Brănești 1907* Ing-șef sivic. Rucăr.
Rucăr. Jud. Muscel
1587. **Zehotzky Joan** [1925,V] *Sc. super. de mine Selmezbanya 1913* Șef de exploat. la soc. Lupeni
Jud. Hunedoara
1588. **Zelciu Ioan** [1923,V] *Sc. sup. de silv. Chemnitz 1914.* Ing. silv. Direct. silv. din Sebeșul Săsesc
Sibiu
1589. **Zerner Rudolf** [1919/XII] *Sc. Tech. super. Zurich 1891* Ing. șef, director la C. F. R.
Ploiești, Bd. I. C. Brătianu 52
1590. **Zernoveanu Teodor T.** [1920/IV]. *Acad. super. mine Freiberg, 1890,* Ing-șef de mine, Directorul salinei Slănic.
Slănic-Prahova
1591. **Zilberman Alexandru V.** [1921/IV]. — *Inst. Technologic din Harcov 1897,* Ing. liber profesionist.
Chișinău, str. Pușchin 18
1592. **Zlatcu Constantin St.** [1919/IV]. *Sc. Tech. super. Zurich 1913.* Ing. antreprenor, calorifere, inst. sanitare, mecanice.
București, str. Martirului 10
1593. **Zlatcu Pascal** [1918/IV]. *S. N. P, S. Buc. 1907.* Ing. șef. Director Gl. al Cred. Tech. Transilvania
București, Bd. Independenței 16
1594. **Zoldy Herman** [1924/I]. *Șc. tech. super. Darmstadt 1914,* Ing. Birou de reprezentanțe industriale. [Edgar Quinet 3. Tel. 34.62 și 78/97]
București, str. Povernei 10 Tel. 74.55-0
1595. **Zwiling Maximilian** [1920/VI]. *Sc. Tech. super. Viena 1913,* Ing. Membr. al Soc. p. construc. „Arboroasa“ Cernăuți.
Cernăuți, str. Stelei 2

PAVAJ DE GRANIT SAU DE BAZALT?

de Ing. I. ANDREESCU-CALE
(Primăria Iași)

Legea comptabilității publice, care constituie una din chinezériile biurocratismului administrațiilor noastre publice, sub umbra căreia politicianii își fac afacerile, iar cercetarea științifică se ofilește, pune impetuos această problemă.

La o licitație publică din 1924, pentru lucrări de pavaje de peste 20 de milioane, se prezintă oferte pentru pavaj cu pavele normale pe strat de nisip, și cu pavele de granit (de Dobrogea) și pavele de bazalt natural (de Racoș). Cea mai avantajoasă este cu *856 lei/mp. (!)* și pentru un material și pentru celalalt.

După ce criterii trebuie făcută alegerea pentru a nu jigni interesele orașului, pentru a nu avantaja o societate cu capital, strein poate, față de o societate românească. ?

Interesele orașului însă, coincid, în acest caz, cu ale cercetării pur tehnice și sub acest raport vom încerca a deslega această problemă, ajutat fiind în această direcțiune, de o circulară a Ministerului de Interne No. 13961/924, prin care se atrăgea atențiunea administrațiilor comunale că sindicatul carierelor de granit din vechiul regat a scumpit prea mult materialele pentru pavaje și că se impune chemarea la licitații și a furnizorilor din provinciile alipite.

Din provinciile alipite, o singură mare întreprindere exploatează cariere pentru confecționarea pavelelor, una de bazalt natural la Racoș și două de granit la Poeni și Jidioara.

Condițiunile ce trebuiesc îndeplinite de pavajul unei străzi sunt de ordin *technic*, *higienic* și *economic*, iar alegerea materialului depinde de prioritatea ce se dă acestor diverse condițiuni; toate însă conduc, în ultimă analiză, la *economie*, — la economia unui complex mai mare de interese, — *a colectivității orășenești*.

Aceste condițiuni sunt următoarele: (Taschenbuch für Bauingenieure von Förster, 1305)

1. Forța de tracțiune necesară pentru mișcarea vehiculelor să fie cât mai mică;

2. Siguranța împotriva alunecării pe orice vreme și oricare ar fi viteza vehiculului;

3. Reparația stricăciunilor să se facă lesne și fără întreruperi mari ale circulației;

4. Să nu producă și să nu păstreze praful, noroiul și mirosurile urâte;

5. Să nu producă zgomot;

6. Să fie impermeabile pentru a păstra rezistența fundației pe orice vreme și pentru a nu fi dezagregate;

7. Să nu coste prea mult nici executarea, nici întreținerea și nici curățirea lor, care trebuie să se facă perfect;

8. Să se desfacă și refacă lesne, fără pierderi de materiale și fără a se cunoaște cârpiala, atunci când instalațiunile de apă, de canalizare, sau electrice, vor cere-o, iar durata lor să fie veșnică, dacă se poate.

Evident, că nici natura, nici tehnica, nu ne pot pune la îndemână vreun material, care să satisfacă *integral toate aceste condițiuni*, de aceia o ordonare a acestor condițiuni, ne ajută în selecționarea materialelor care ni se prezintă. Intensitatea circulației, natura vehiculelor care frecventează o stradă, destinația construcțiilor ei, declivitățile și natura terenului sunt criterii, care statornicesc rânduirea acestor condițiuni numeroase și antagonice. Pentruca această rânduire să se poată face în chip științific, trebuie ca ea să se poată sprijini pe aprecieri *exprimate numeric*, nu numai calitativ, prin superlative și comparative, care pot avea și *un substrat subiectiv*. Pentru aceasta însă, este nevoie de o serie de observațiuni și experiențe întinse, în timp și în spațiu, care, la noi în țară și pentru materialele în chestiune lipsesc aproape complet deocamdată.

Cu ajutorul datelor ce posedăm, vom încerca totuși să scoatem o încheere care nu năzuește decât să fie cât mai aproape de adevărul ce se va dovedi riguros exact prin cercetări și contribuțiuni experimentale, ulterioare. Atât pentru

granitul de Dobrogea cât și pentru bazaltul de Racoș, posedăm două analize efectuate după aceleași norme și de acelaș laborator, dar la date extrem de distanțate și din masive, poate azi inexistente.

Pentru Bazaltul de Racoș avem și analiza făcută de Laboratorul de încercări dela Budapesta, dar nu cuprinde date asupra rezistenței după îngheț și desgheț și la uzură.

| Materialul | Densitatea | Rezistența la sfărâmare | | | | Rezistența medie | Rezistența la uzură după 1000 rot. cu mașina Dory | Data analizei |
|----------------------|------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|---|-----------------------------|
| | | cuburi uscate | | după îngheț și desgheț | | | | |
| | | minimă | maximă | minimă | maximă | | | |
| Granit (Turcoaia) | 2.676 | Kgr./cm². 2800 | Kgr./cm². 3200 | Kgr./cm². 2780 | Kgr./cm². 3100 | Kgr./cm². 2901 | 6,45 gr. = 1,93% | 24 Iunie 1897 București |
| Bazalt (Racoș) | 2.906 | 2440 | 3120 | 2440 | 3120 | 2778 | 24,05 gr. = 6,62% | 4 Iulie 1922 București |
| Idem | 2.840 | 2644 | 3760,8 | — | — | 3290 | — | 19 N-brie 1923 Budapesta |

Din examinarea cifrelor tabloului de mai sus și din considerația că *rezistența la uzură* este cea mai hotărâtoare, suntem conduși la încheerea că granitul *încercat* este de 3,42 ori mai bun decât bazaltul. Dar, în fapt, lucrurile nu stau tocmai astfel. Atât rezistența la sfărâmare, cât și rezistența la uzură, nu constituie *pentru lucrările de pavaje*, decât *cifre de orientare*. Dacă s'ar face încercări de acest fel cu asfaltul comprimat, care-i un conglomerat calcaros îmbibat cu 6—15% bitum, cu cauciucul pentru bandajele camioanelor automobile, aplicat acum în Londra și la pavaje, cu lemnul sau cu linoleul, care, toate, dau pavaje ideale din anumite puncte de vedere, rezultatele ar fi dezastroase și totuși, majoritatea orașelor fac sacrificii imense pentru extinderea pavajelor în asfalt și lemn sau a celor analoage acestora. Pricina acestei îndrumări stă în *faptul* că *pavajul unui oraș* trebuie să fie în *primul rând*: ușor de parcurs și de spălat și nesgomotos, deci cu o suprafață cât mai netedă și în *observația*, riguros verificată, că *deteriorarea pavajelor nu se datorește atât zdrobirei și tocirei materialelor din care-s executate, cât mai ales lipsei de rezistență a fundațiilor lor*, de unde tendința în construcțiile noi ca pavajul să formeze un monolit continuu. Pavajele mai tuturor orașelor noastre se așează pe teren natural sau pe vechi împietruiri, prin intermediul unui strat de nisip.

Pentru a obține un pavaj indeformabil este necesar să se adapteze un pavaj alcătuit din pavele de un anumit format, perfect uniforme și omogene și este de cel mai mare interes

ca baza de sprijin a pavelei pe fundație să fie riguros aceeași pentru toate piesele unui pavaj. Acesta-i dealtfel și criteriul după care se clasifică pavelele.

Pavelele de clasa I au suprafața de bază egală cu cea de cap, cele de clasa II o au $\frac{4}{5}$, iar cele de clasa III, $\frac{2}{3}$ din suprafața de cap. Aceasta, bineînțeles, în orașele occidentale.

Formatul tip al pavelei de granit ar fi de $\frac{10 \times 18}{12}$, cu variații ca acestea: 11×12, 9×15, 10,5×18, 12×17, 10×14, 7×17, 9×14, 8×13 în ceiace privește suprafața de cap. *Suprafața de bază este întâmplătoare*, cum iese din ciocan.

Granitul fiind o rocă eruptivă, fără planuri de clivaj, este extrem de greu de lucrat, din care cauză pavelele revin și scumpe și nici nu pot prezenta un cap neted, lărgime uniformă, baze egale, pentru a se putea realiza cu ele un pavaj nesgomotos și indeformabil.

Din cauza rosturilor mari, rezultate din variația lărgimei pavelelor, muchile se uzează repede, rotunjindu-se, mai ales când pavajul e lucrat în rosturi paralele și perpendiculare față de axul străzii. Faptul acesta face pavajul cu pavele normale de granit și mai sgomotos.

Pentru a se obține un pavaj rezistent, durabil și indeformabil cu pavelele de granit debitate de carierele din Dobrogea, în formatul „normal”, actual — „normal” având semnificația mai mult de „cioplit” decât de „uniformitate”, — se impune ca primă condițiune, pregătirea unui pat rezistent, format fie dintr'un macadam bine le-

gat, fie dintr'un strat de beton de 15—20 cm. grosime cu dozaj 1 : 8 până la 1 : 10, peste care se va aşterne o pătură de nisip de 3—5 cm. grosime, în care urmează a se pierde diferenţele de înălţime a pavelor. Rosturile trebuiesc bine burate cu nisip sau cu asfalt. Pavajul acesta este adecuat străzilor de circulaţie extrem de grea, cum sunt cele care deservesc magazinele de mărfuri şi cheiurile porţilor, precum şi străzilor cu declivităţi până la 6‰ când circulaţia se face mai mult cu tracţiune animală, de oarece prezintă multe rosturi, în care prind sprijin animalele, prin colţii potcoavelor.

Dacă este vre-un interes a se întrebuinţa pavelele direct pe terenul de fundaţie prin intermediul unei pături de nisip de 15—20 cm., atunci este nevoie a se da profilului străzii un bombament pronunţat $1/40$ — $1/60$ şi chiar $1/30$, pentru ca piesele pavajului să lucreze ca bolţarii unei bolţi, transmitând sarcinile verticale, nu integral fundaţiei, ci în cea mai mare parte bordurilor, care trebuiesc în acest caz să fie solide şi bine fixate. Parte din această sarcină se ia şi prin frecarea pieselor vecine celei călcate de roată pe fundaţie, în măsura elasticităţii rosturilor, care trebuiesc bine burate cu nisip, sau mai raţional, cu asfalt. Această dispoziţie are însă dezavantajul de a îngreua circulaţia cu viteză mare şi de a expune vehiculele la răsturnare sau derapare şi la o uzură mai mare, prin supraîncărcarea roţilor exterioare. Pavajul cu pavele de granit, oricare ar fi metoda de aşezare, rămâne totuşi un pavaj sgomotos; din cauza asperităţilor suprafeţei de cap a pavelei, asperităţi care sunt o piedică şi pentru păstrarea curăţeniei străzii.

O tăere mai îngrijită a pavelor, în ceiace priveşte netezimea capului lor şi uniformitatea lor ca dimensiuni şi suprafaţă de bază, ar conduce la realizarea unui pavaj de foarte lungă durată şi care ar satisface într-o mai largă măsură şi condiţiunile igienice.

Bazaltul natural de Racoş este o rocă primară cu o structură foarte deasă, de culoare neagră-vântă şi e foarte grea. Din cauza dispoziţiei ei sub formă de colonade în carieră, prezintă suprafeţi de predilecţie la tăere, care sunt *aproape perfect plane*, dacă nu taie vre-o sulfură. Aceste suprafeţe se iau de obicei drept cap al pavelei.

Prin uzură bazaltul se lustruieşte ca şi granitul.

Formatul pavelor de bazalt este de 18×18 $\frac{12}{14}$ cu deviaţii în plus şi mai mult în minus, de un centimetru cel mult. Tăerea suprafeţei de cap se face cu multă grijă, dar a celor laterale şi de bază, cum ies din ciocan. În genere, pavelele debitate pot fi considerate ca între cele de clasa II-a şi a III-a. Cariera aceasta a produs pavele de clasa I-a, adică cuburi perfect uniforme, cu care s'au executat suprafeţe întinse de pavaje în Budapesta şi Viena.

În oraşele din Ardeal se întâlnesc cu deosebire aşa zisele pavele speciale de bazalt. Din cauza mării lor suprafeţi de bază, care nu se scoboară sub 220 cm^2 şi a uniformităţii lor ele pot da un pavaj indeformabil, chiar când sunt aşezate pe strat de nisip numai. Dacă se aşează pe o fundaţie de beton, sau de împietruire bine cilindrată, prin intermediul unei pături de nisip de 3—5 cm. în care să se piardă diferenţele de înălţime şi să se amortizeze şocurile, se obţine un pavaj aproape perfect indeformabil; iar dacă se umplu şi resturile cu un mortar de ciment tare, se obţine un pavaj, care întruneşte toate calităţile pavajului cu asfalt, având în vedere în plus superioritatea în ce priveşte rezistenţa la uzură, eftinătatea întreţinerii şi uşurinţa reparaţiunilor necesitate.

Pentru executarea pavajului mozaic, *Kleinpflaster*—cariera acesta debitează pavele mici, având suprafaţa de cap variind între 6×6 şi 10×10 , iar coada de 5—8 cm. şi care se aplică pe o fundaţie de beton, sau de macadam, prin intermediul unui strat de nisip de 3—4 cm. Dacă rosturile sunt lucrate strâns şi se umplu cu mortar de ciment sau de asfalt, se obţine un pavaj destul de rezistent şi cu înfăţişarea pavajului de asfalt. Experienţele făcute cu acest fel de material în Braşov şi Bucureşti, vor fi hotărâtoare în ceiace priveşte calităţile acestor pavaje *rezultate exclusiv din uniformatul şi tăerea capului pavelei*.

Din experienţele făcute la Iaşi cu pavagiile de granit şi de bazalt, rezultă, după o vechime de 2 ani că pavajul cu pavele speciale de bazalt aşezat pe strat de nisip, este mai indeformabil, decât cel de granit executat în aceleaşi condiţiuni şi cu aceiaşi lucrători, mai puţin sgomotos şi mai aproape de pavajul de asfalt, în ceiace priveşte efectuarea şi păstrarea curăţeniei.

Trebuie de observat însă, că formatul 18×18 , mai ales când rosturile sunt lucrate strâns, pentru a nu se rotunji capetele pavelor prin măcinarea

muchiiilor, nu permite executarea pavajului pe străzi cu declivități peste 15‰ fiind prea lunecos pentru animalele de tracțiune.

Prin urmare, acolo unde condițiunile igienice au prioritatea, unde terenul de fundație reclamă pavele de format mare și unde declivitățile sunt foarte reduse, pavajul cu bazalt natural se impune ca mai bine adaptat. În toate cele lalte cazuri se poate întrebuița granitul cu precauțiunea mai întinsă în ceea ce privește rezistența fundației pavajului. Pe străzile, pe care sunt așezate linii ferate, pavapel cu pavele speciale de bazalt

se comportă mai bine în zona dintre linii și cea aferentă lor, cu deosebire când liniile sunt fixate pe traverse sau pe longrine de beton și când pavajul este lucrat cu rosturi foarte strânse și bine legat. Prin considerațiunile de mai sus credem că dacă cumva se aduce un prejudiciu întreprinderilor de granit și de bazalt de a nu-și putea plasa marfa și unde trebuie și unde nu trebuie, aducem totuși un sprijin Serviciilor tehnice comunale prin încercarea de a stabili un criteriu de adaptare a acestor materiale la cerințele de prioritate ale pavagiilor din orașe.

INFORMAȚIUNI

Asociația Generală al Inginerilor din România (AGIR) anunță pe toți camarazii a trimite la sediul AGIR numele complet al camarazilor ingineri, absolvenți ai școlii naționale de poduri și șosele cari au murit în timpul războiului pentru întregirea neamului.

Rugăm a ne arăta deasemeni anul nașterii și al absolvirii școlii, dacă este posibil.

Datele cerute servesc pentru înscrierea numelor pe placa comemorativă a școlii politehnice din București.

* * *

Reamintim camarazilor că în conformitate cu

art. 7 din statutele AGIR nu pot fi membrii AGIR, decât inginerii *care posedă un titlu emanat dela o școală tehnică superioară din țară sau străinătate, care să fie recunoscută în România.*

În consecință, camarazii sunt rugați ca recomandările de noi membrii să se facă numai în cazurile prevăzute mai sus.

Se face cunoscut că între 13—15 Maiu a. c. se va ține la *Varșovia* (Polonia) *al 3-lea Congres Internațional al Inginerilor Consult*, organizat de Federația Internațională a Inginerilor Consult. Rugăm camarazii cari vor binevoi în participe să avizeze și secretariatul A. G. I. R.

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

DAREA DE SEAMĂ

ASUPRA

ACTIVITĂȚII ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA (A. G. I. R.) PE ANUL 1925

Prezentată de către Consiliul de Administrație A. G. I. R. către Adunarea generală ordinară din 31 Ianuarie 1926.

Consiliul de administrație al Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR) are onoarea a vă prezenta în conformitate cu art. 30 și 31 al. a din statute, darea de seamă de mersul asociației AGIR în cursul anului 1925.

Ca și în anii precedenți, răspunzând însăși scopului existenței sale, asociația și-a afirmat rolul său în primul rând pentru *apărarea intereselor de ordin profesional ale camarazilor ingineri*.

Racordând activitatea sa cu celelalte profesii intelectuale ale țării, AGIR — a isbutit în acest an ca pentru prima oară — din inițiativa sa — să unească toate profesiunile intelectuale ale țării pentru studierea a 2 mari chestiuni interesând *funcționarea organismului statului și profesiunilor intelectuale în funcție de acest interes general și anume:*

Legea pentru unificarea administrativă și chestiunea salariilor publici, în genere.

Pentru soluționarea acestor chestiuni, consiliul de administrație al asociației a convocat numeroase ședințe, și din inițiativa sa a convocat în mai multe rânduri la sediul AGIR comitetele tuturor profesiunilor intelectuale.

Pentru examinarea mai de aproape și expunerea punctelor de vedere a fiecărei asociațiuni, cu referire la legea administrativă, AGIR a convocat la Fundația Universitară Carol I. în Aprilie a. c. o conferință a tuturor profesiunilor intelectuale la care au fost invitați toți intelectualii și reprezentanții Națiunii.

Această frumoasă mișcare în chestiunea legii administrative a fost apoi încheiată prin un congres general al tuturor profesiunilor intelectuale ținut în Maiu a. c. în care profesiunile intelectuale independente de orice doctrină politică, au studiat științificește această lege și consecințele ei dovedind preocupări de înalt interes pentru țară și răspunzând menirii lor importante în organizarea statului.

* * *

Asociația noastră a continuat prin delegații săi și în acest an a se ocupa de întocmirea „legei tehnice” care e însăși constituția corpului nostru ingineresc.

„Legea tehnice” care precizează raporturile între diferitele competențe ce constituiesc întreaga masă a technicianilor țării întregite și fixează atribuțiunile profesionale ale fiecărei categorii, este încă în studiu fiind o lucrare laborioasă de unificare, în care trebuie să se țină seama și de condițiile diferite din legile corespunzătoare ale provinciilor ce ne-au revenit în țara întregită.

Până la întocmirea completă a acestei legi, asociația noastră și-a valorificat punctul său de vedere, reușind în câteva chestiuni de cea mai mare importanță pentru corpul ingineresc în legătură cu fondul acestei legi și anume:

Apărarea titlului și profesiunii de inginer, în legătură și cu intervențiunea corpului conductorilor de ali se acorda titlul de asistent-inginer; Dreptul de eligibilitate în parlament al inginerilor; Alcătuirea comisiei de echivalare a diplomelor de inginer, etc. pe care le vom arăta la capitolele respective.

Pentru ca AGIR să poată mai urgent soluționa definitiv și în toată generalitatea ei problema apărării titlului și profesiunii de inginer — care trebuia să fie cuprinsă în legea integrală a tehnice — s'a întocmit un proiect de lege specială cu câteva articole care s'a și înaintat d-lui Ministru de lucrări publice, urmând ca legea să fie trecută cât de curând în parlament, și care va fi menționată deasemeni la locul respectiv.

Astfel se vor preciza definitiv raporturile dintre ingineri și celelalte energii tehnice pe baza calificării corespunzătoare celor 3 grade ale învățământului profesional tehnic.

Ca un corolar imediat al acestor chestiuni consiliul de administrație AGIR va căuta să lămurească situațiunea institutelor particulare tehnice cari emit titlul

de inginer și va examina chestiunea trecerei învățământului tehnic la Ministerul Instrucțiunii Publice.

* * *

Răspunzând rolului important pe care corpul ingineresc trebuie să-l aibă în dezvoltarea vieții tehnice și economice a țării, asociația noastră a studiat și în acest an problemele cele mai principale interesând această dezvoltare, în congresul său ținut la Chișinău.

Atât prin aceste lucrări cât și direct prin reprezentanții săi, AGIR s'a ocupat deasemeni și în acest an de legile generale de reorganizare, legile cu caracter tehnic, etc.

Cu această ocazie, încă odată trebuie să revenim cu regret asupra constatării că — în genere — nu s'a realizat încă o conlucrare armonică între organele de conducere ale țării și asociațiile de profesioniști intelectuali.

Necesitatea contribuției efective a asociațiilor profesionale prin reprezentanții lor la alcătuirea diferitelor legi importante, este prea evidentă, și un astfel de concurs din partea muncii intelectuale în variatele ei ramuri de activitate, dându-i posibilitatea a se manifesta, este de cel mai mare folos pentru așezarea pe baze sănătoase a organismului însuși al țării.

* * *

În continuarea activității sale începută încă de anul trecut în afară de granițele țării, AGIR prin delegații săi d-nii președinte *Gr. Stratilescu* și vice-președinte *Petru Budu* — în comitetul permanent pentru congresele de organizare științifică a muncii — a fost invitat a participa atât la lucrările comitetului permanent din Praga cât și la congresul pentru organizarea științifică a muncii ținut în Octombrie a. c. la Bruxelles.

Deasemenea asociația noastră a urmărit raporturile stabilite cu diferite organizațiuni ingineresti din diferite țări fiind invitat între altele a participa la serbările jubiliare ale asociației inginerilor și arhitecților ceho-slovaci ce au avut loc la Praga în Iunie a. c.

Deasemenea a luat parte la lucrările asociației Române pentru societatea Națiunilor.

* * *

AGIR a participat apoi la diferite congrese ale asociațiilor profesionale din țară ce au fost organizate în cursul anului 1925 de către asociația generală a medicilor, a avocaților, la adunarea anuală a inginerilor de poduri și șosele, la congresul internațional de foraje, etc. continuând pe această cale a stabili rapor-

turi interprofesionale cu celelalte asociațiuni intelectuale.

În sfârșit AGIR și în acest an prin delegatul său a participat la *F.A.M.I.R.* (federala asociațiilor muncitorilor intelectuali din România) care deasemeni a răspuns invitației AGIR, conlucrând împreună cu celelalte profesii intelectuale în chestiunile mai sus relevante.

* * *

Sub auspiciile AGIR s'au ținut și în acest an la Fundația Universitară Carol I și la sediul AGIR diverse conferințe cu subiecte științifice și profesionale.

S'au organizat la sediul său ca și în alți ani serate și reuniuni amicale.

* * *

În cursul acestui an Consiliul de administrație al asociației; a continuat a urmări cu un deosebit interes chestiunea unui local propriu pentru asociațiunea noastră.

În acest scop a fost numită o comisiune compusă din d-nii *Gr. Stratilescu*, președinte, *Petru Budu* și *Gh. Nicolau* vice-președinți, *Tib. Eremie*, *C. P. Georgescu*, *Tr. Meșianu*, *D. Năsturaș* și secretar *Al. Seibulescu* care să studieze toate posibilitățile de realizare ale localului AGIR, putând să coopteze membrii colaboratori din diferite centre ale țării.

Această comisie a făcut până în prezent oarecari investigațiuni — pentru realizarea acestui deziderat și sperăm că în cursul anului ce urmează, această chestiune care prezintă foarte mari greutate inițiale — să fie și mai departe cercetată.

Intrucât în parte s'au realizat pentru diferite grupări de camarazi localuri proprii și cum necesitatea unui local care să corespundă asociației generale a inginerilor din România, trebuie să intereseze în deosebi pe camarazi, facem și cu această ocazie un călduros apel la toți membrii, ca personal pe de o parte și în cercul de activitate ale fiecăruia, să dea concursul necesar AGIR-ului spre a-și construi acest local propriu.

Asociația noastră aduce deasemeni mulțumiri și pe această cale societăților ingineresti „Politehnicei și Asociației inginerilor silvici” cari au invitat AGIR până la realizarea localului său în localurile proprii ale acelor societăți.

În ce privește situația materială a inginerilor salariați, AGIR racordând interesele camarazilor noștri cu a tuturor salariaților publici, a convocat din inițiativa sa comitetele tuturor profesiunilor intelectuale și federala salariaților publici, pentru a promova printr-o acțiune comună chestiunea integrală a salarizării.

Această unire realizată în această formă din inițiativă

va AGIR, pentru a 2-a oară, a atras încă odată atenția conducătorilor asupra situației extrem de grele în care se sbat de atâția ani salariații statului și asupra necesității ca să se stabilească cât mai urgent o scară normală de salarizare pe baza celei din 1916.

Pentru soluționarea completă a acestei importante probleme, AGIR în unire cu celelalte profesii intelectuale, a întocmit o lucrare completă care se va da publicității cât mai neîntârziat.

* * *

Situația financiară a asociației noastre este arătată prin o dare de seamă specială. Ținem însă să relevăm și cu această ocazie că față de continuele cheltuieli ale asociației noastre care se măresc mereu, în special prin tipărirea buletinului și imprimatelor — întrucât asociația noastră are o prea mică avere materială și este lipsită de subvenții — *trebuie să facem din nou un apel stăruitor la toți membrii asociației noastre ca să vină la curent cu plata cotizațiilor în restanță* — Pentru ca să arătăm greutățile financiare cărora trebuie să facă față, vom menționa numai că și în acest an AGIR a menținut aceeași modestă cotizație numai de 20 lei lunar, adică 6 lei aur pe an, când încă în 1918 se încasa 10 lei cotizație lunară, — deci și după al 8-lea an, s'a munit numai dublă această cotizație.

Ținem să menționăm însă recunoștința noastră față de toți acei camarazi cari au dat și ne vor da și mai departe concursul pentru strângerea cotizațiilor dela diverși membrii pe centre.

Organele asociației

AGIR are la sfârșitul anului 1925, 1589 membrii; numărul membrilor a crescut astfel dela înființarea sa:

| | |
|-------------------|------|
| în 1918 | 408 |
| „ 1919 | 743 |
| „ 1920 | 1011 |
| „ 1921 | 1095 |
| „ 1922 | 1241 |
| „ 1923 | 1402 |
| „ 1924 | 1482 |

Numărul membrilor a crescut deci în cursul acestui an cu 107 noi camarazi.

La aceeași dată cele 4 secțiuni au:

| | |
|--|------|
| secția I-a, 1009 membri față de 950 la 31 Dec. 1924. | |
| „ II-a, 350 | 311 |
| „ III-a, 96 | 92 |
| „ IV-a, 134 | 129 |
| Total . . 1589 | 1482 |

Menționăm în acest an o creștere procentuală mai

mare la secția II-a, datorită în bună parte îndrumării tinerilor camarazi în industria particulară, cât și trecerii camarazilor din secția I-a, în secția II-a a salariaților particulari.

Cercurile regionale

Cu deosebită plăcere relevăm înființarea în cursul anului 1925, al unui al 5-lea cerc AGIR în orașul Oradea Mare astfel că la finele anului 1925 avem:

| | |
|-------------------------|----------------|
| Cercul (reg.) AGIR Cluj | cu 145 membrii |
| „ „ „ Iași | „ 128 „ |
| „ „ „ Cernăuți | „ 108 „ |
| „ „ „ Chișinău | „ 53 „ |
| „ „ „ Or. Mare | „ 40 „ |

Deasemeni aducem la cunoștința camarazilor că la Turda se intenționează înființarea unui al șaselea cerc regional AGIR și un altul la Zalău. (Deasemenea este în studiu de către consiliul chestiunea camerilor de ingineri civili după modelul celor din Bucovina).

Un regulament special ce este întocmit pentru a fi luat în discuțiunea consiliului, va stabili în conformitate cu statutele, detaliile de funcționare ale cercurilor regionale ce vor fi supuse primei adunări generale spre ratificare.

Consiliul de administrație

În anul 1925 Consiliul de administrație al asociației generale a inginerilor din România a încercat o dureroasă pierdere în persoana ilustrului camarad *Anghel Saligny*, membru al asociației noastre dela înființarea ei și fost președinte al secției IV-a.

Asociația noastră va păstra o pioasă amintire regretatului camarad *Saligny* care prin însemnata sa activitate și personalitatea sa distinsă, a fost o ilustrațiune a corpului ingineresc român.

Consiliul de administrație al asociației noastre își face deasemeni o pioasă datorie rechemând amintirii noastre — a tuturor — la această ședință a adunării generale, pe camarazii — din nefericire prea numeroși — membrii ai asociației noastre cari au decedat în cursul anului 1925, după cum urmează:

Dumitrescu Constantin, șef de secție, serv. întreț. C. F. R.

Fischer Samuel, șef al serv. p. administrarea șoselelor județene în Cernăuți.

Hagiescu-Dobrogea Ioan I. șef de secție L. 14 Bazar-gic.

Gutzu Victor, Profesor la șc. politehnică București.

Ilana Iancu, insp. regional de pod. și șos. al jud. Arad.

Lazarovici Eftrem, inspec. Gl. la Soc. România-Car-boniferă București.

Marinescu Alexandru, Director de serviciu CFR, București.

Mateescu Marin, Antreprenor București.

Nemeșiu Iuliu, ing. chimist consultant. Steaua Română, Gura Ocniței.

Odobescu Andrei, atelierele CFR. Grivița.

Raschka Anton, profesor la șc. de conduc. de lucr. publ. Cernăuți.

Ștefănescu Nica C., inginer la soc. „Frigul“ București.

Vidrașcu Gh., șef de serv. în direcț. CFR. minist. comunicațiilor.

* * *

Consiliul de administrație al asociației noastre în cursul anului 1925 a fost alcătuit din următorii membri:

a) Aleși de adunările generale (art. 33 al statutei al. d.)

D-nii *Gh. Balș* (1924), *C. Bușilă* (1924), *I. Demetrescu* (1925), *C. Malcoci* (1923), *St. Mihăescu* (1925) cooptat de consiliu în locul d-lui *C. Răileanu* care deține un loc în consiliu în calitate de președinte al secției I-a, *Gh. Nicolau* (1923), *I. Sterian* (1924), *Gr. Stratilescu* (1925), *A. Zănescu* (1923).

b) Președinții celor 4 secții, membrii de drept în consiliu (art. 33 al statutei, al. a, D-nii *Elie Radu* președinte de onoare al secției I, *C. Răileanu*, președintele secției I-a, *Gh. Em. Filipescu*, secția II-a, *Tiberiu Eremie*, secția III-a și regretatul *Anghel Saligny* în secția IV-a, locul rămânând vacant până la alegerea noului președinte al secției IV-a.

c) Delegații celor 4 secții (art. 33, al. b al statutei)

Secția I-a d-nii:

Th. Anastasescu, *Petru Budu*, *P. Ciocâlțeu*, *I. Comaniciu*, *C. P. Georgescu*, *Th. Mareș*, *M. Nicolau*, *Al. Șeibulescu*, *Ștefănescu Suhățeanu*, *I. St. Tomescu*.

Secția II-a d-nii: *M. Cioc*, *M. P. Florescu*, *Tr. Mețianu*.

Secția III-a, dl *Năsturaș*.

Secția IV-a, dl *E. Prager*.

d) Delegații cercurilor regionale (art. 33, al. c al statutei).

Cercul regional Cluj d-l *A. Maksay* și *I. Hossu*.

„ „ Iași d-l *I. Tzintzu*.

„ „ Cernăuți d-nii *I. Mihalache* și *Tr. Procopovici*.

Cercul regional Chișinău d-l *I. Ganițchi*.

Biroul asociației

a fost alcătuit în cursul anului 1925 astfel:

Președinte: D-l *Grigore G. Stratilescu*.

Vice-președinți: D-nii *Petru Budu* și *Gh. Nicolau*.

Secretar General: D-l *Aurel Zănescu*.

Secretari: D-nii *M. P. Florescu*, *M. Nicolau* și *I. St. Tomescu*.

Casier: D-l *Ștefan Mihăescu*.

Cenzori: D-nii *E. Gabrielescu*, *D. Petracu*, *E. Vasiliu*.

Comitetul de redacție al buletinului a fost compus în acest an din D-nii:

C. Atanasiu, *Petru Budu*, *C. Bușilă*, *M. P. Florescu*, *T. Mares*, *St. Mihăescu*, *Gh. Nicolau*, *Gr. Stratilescu* și *A. Zănescu*.

* * *

În ce privește *interesele profesionale* ale membrilor săi, AGIR a isbutit să pună la punct în cursul acestui an câteva din importante chestiuni ce interesează în cel mai înalt grad corpul ingineresc și cari fac parte din problema generală a apărării titlului și profesiunii de inginer.

Această chestiune trebuia să facă parte din chiar textul legii tehnice, care după cum am arătat, este încă în curs de elaborare, AGIR având delegați în comisiunea pentru întocmirea ei, pe d-nii vice-președinți *Petru Budu* și *Gh. Nicolau*.

Până la întocmirea acestei legi, consiliul de administrație al asociației a dat delegațiune d-lui președinte al asociației *Gr. Stratilescu* și președinte al secției I-a *C. Răileanu* pentru a urmări această chestiune și asociația noastră a propus un proiect de lege unică cu câteva articole în acest scop, cuprinzând în principiu următoarele deziderate:

ART. 1.— Este admis în Corpul Inginerilor numai acel care posedă o diplomă eliberată de una din școlile superioare următoare:

a) Fosta Școală de Poduri și Șosele din București, și fosta Școală Superioară de Silvicultură din Brănești.

b) Școlile Politehnice din România.

c) Școlile Politehnice și speciale din străinătate, care sub raportul culturii generale și speciale ingineresti, vor fi recunoscute de nivel egal cu școlile de sub b, de către „Comisiunea de echivalare“ instituită prin legea de organizare a corpului tehnic.

ART. 2.— Dreptul de a purta titlul de inginer și de a exercita această profesiune în România este acordat numai celor înscriși în Corpul inginerilor din România în condițiunile prescrise prin legea de față.

ART. 3.— Actualii ingineri hotarnici vor păstra titlul lor ca drept câștigat, iar pe viitor această denumire va fi schimbată cu „hotarnic“.

ART. 4.— Comisiunea de echivalare de pe lângă Ministerul Lucrărilor Publice menționată la art. 1 al. c, va examina și cererile de înscriere în corpul inginerilor.

ART. 5.— Oricine va întrebuița „titlul de inginer” în orice împrejurare fără a îndeplini condițiile legii de față, va fi pedepsit cu o amendă de 10.000 la 100.000 lei, iar în caz de recidivă cu închisoare corectivă până la 6 luni, conform art. 207 din codul penal.

ART. 6.— Toate dispozițiunile din legi și regulamente și orice deciziune contra legii de față sunt și rămân abrogate.

* * *

Asociația noastră va continua să se intereseze foarte de aproape, de această problemă până la completa ei soluționare.

În legătură cu această chestiune trebuie să relevăm intervenția cu deplin succes a AGIR pentru punerea la punct a chestiunii acordării titlului de asistent-inginer la conductorii, care fusese introdus ca amendament prin stăruința corpului conductorilor la legea de modificare a câtorva art. din legea corpului tehnic, ce a trecut prin parlament în cursul lunii Decembrie a. c.

Deasemenea în legătură cu cel mai important deziderat al legii tehnice și anume *apărarea titlului și profesiei de inginer* — asociația noastră a stăruit și obținut ca recrutarea comisiei de echivalare a diplomelor și titlurilor inginerilor să se facă tot *numai dintre inginerii profesori definitivi ai școlilor politehnice*, — cum a fost și până în prezent — întrucât prin modificarea art. 7 din vechea lege nu se precizase aceasta — ciace ar fi dus la consecințe grave prin lovitură ce se aducea astfel titlului de inginer.

AGIR va urmări ca și numirea lor să se facă numai după propunerea consiliului profesoral al școlii politehnice București — cum era până acum — asigurându-se astfel prin independența și autoritatea absolut necesară acestei comisii, un puternic rezim al apărării titlului de inginer.

Menționăm deasemeni că prin intervențiile făcute la timp, AGIR a obținut ca și inginerii să poată fi eligibili în corpurile legiuitoare, deocamdată însă în condiții nu pe deplin satisfăcătoare.

În sfârșit AGIR are în programul activității sale pe anul ce urmează — între primele chestiuni — și pe aceia a studia pozițiunea învățământului tehnic în învățământul superior de stat — întrucât se tinde a se trece acest învățământ la ministerul de instrucție și a lămurii care e situațiunea institutelor universitare cari emit titlul de inginer.

Mulțumim pe această cale tuturor factorilor determinanți și camarazilor, cari prin stăruința lor au contribuit în mare măsură la realizarea acestor importante deziderate care pentru corpul nostru — sub raportul profesional — sunt chestiuni de fond, de importanță capitală.

Asociația noastră va contribui și mai departe prin delegații săi la întocmirea cât mai curând posibil a legii tehnice, iar pentru studierea integrală a legii, consiliul de administrație a delegat o comisie compusă din d-nii *Petru Budu, I. S. Gheorghiu, Th. Mares, St. Mihăescu, Gh. Nicolau, și D. Năsturaș*.

În această lege vor fi cuprinse și textele respective pentru organizarea corpului tehnic de antreprenori de lucrări publice și particulare și regulamentarea expertizelor.

* * *

Continuând acțiunea începută încă din anul trecut, asociația noastră luând contact cu celelalte asociațiuni de profesioniști intelectuali — prin delegații săi, d-nii vice-președinți *Petru Budu și Gh. Nicolau* a racordat punctele de vedere ale AGIR susținute în congresele dela *București (1923), Cluj (1924)*, și *adunarea generală extraordinară AGIR din Noembrie 1924* cu vederile celorlalte asociațiuni de profesioniști intelectuali, cu privire la legea de unificare administrativă.

În acest scop, din inițiativa Asociației generale a Inginerilor din România (AGIR), au fost convocate comitetele tuturor profesiunilor intelectuale la sediul AGIR și după mai multe consfătuiri s'a hotărât ca toate asociațiile profesionale să continue împreună acțiunea începută, pentruca legea de unificare administrativă să nu prejudicieze legile cu caracter de specialitate și legile organice ale fiecărei profesii.

Astfel din inițiativa AGIR, toate profesiunile intelectuale la 1 Aprilie 1925 au fost convocate la o conferință cu privire la proiectul de lege pentru unificarea administrativă. D-nii Ing. insp. gl. *Gr. Stratiulescu*, președinte, Ing. șef *Petru Budu*, vice-președinte, ing.-șef *Gh. Nicolau*, vice-președinte *Prof. Dr. Mezincescu*, agronom *Caftangioğlu*, arhitect *Cegăneanu*, au examinat care e situația care se creiază profesiunilor intelectuale prin acest proiect de lege.

În ziua de 10 Maiu 1925 a avut loc congresul general al tuturor profesiunilor intelectuale cu referire la legea administrativă.

Față de importanța acestei chestiuni, interesând însăși organizația statului, redăm aci avizul tuturor profesiunilor intelectuale, reproducând textul integral al moțiunii acelui congres.

MOȚIUNE

CONGRESUL GENERAL AL ASOCIAȚIUNILOR DE PROFESIONȘTI INTELCTUALI: *agronomi, arhitecți, chimiști, ingineri, institutori, învățători, medici, medici veterinari, preoți, profesori secundari, profesori universitari*, — examinând proiectul de „*lege pentru unificarea administrativă*”,

„Constată că acest proiect ignorează în totul, atât esența *legilor de specialitate* cât și importanța *legilor de organizare a profesiunilor intelectuale*, și răstoarnă integral sensul energiilor sociale, întrucât subordonează inițiativei și competenței organelor administrative, exercițiul profesiunilor libere în serviciul public.

„Astfel, în loc a spori randamentul profesional, lărgind atribuțiile organelor de specialitate și eliminând tergiversările provocate de excesul birocrațismului; — în loc a realiza o adevărată *descentralizare profesională*, pentru o mai promptă satisfacere a interesului general, — dinpotrivă, proiectul de lege folosește principiul „*descentralizării*”, tocmai în „*centralizarea*” organelor de specialitate la discreția organelor administrative și politice, cari, prin însăși natura și destinația lor, nu pot răspunde unei astfel de chemări.

„Având în vedere că asemenea proiect, ignorând natura, valoarea și rostul diverselor energii sociale, *pune în imposibilitate profesiunile intelectuale de a satisface, și în serviciul public, menirea lor superioară, în funcție de interesul social*;

„Având în vedere că această răsturnare de atribuții în mecanismul social, *compromite integral însăși rațiunea organizării, și ca atare interesele fundamentale ale țării*;

„Având în vedere că acțiunea profesioniștilor intelectuali nu a dat până acum nici un rezultat util, *întrucât, cu toate intervențiunile făcute, „legea pentru unificarea administrativă” se prezintă sub acelaș aspect și în deliberarea Camerei deputaților*;

„Congresul general al Asociațiilor profesionale intelectuale consideră îndeplinită datoria profesioniștilor intelectuali de a atrage, la timp, atențiunea factorilor conducători asupra acestui proiect de lege, care va avea drept rezultat numai „unificarea administrativă”, prin generalizarea aceluiaș concept administrativ, *fără însă a realiza adevărata organizare metodică și durabilă a Statului unitar român*.

„Ca urmare, *Asociațiunile profesionale intelectuale declină orice răspundere cu privire la rolul profesional și social al oricărui profesionist intelectual, în aplicarea acestei legi*.

„Totuși, în interesul superior al dezvoltării țării, prin raționala și armonica utilizare a tuturor energiilor,

lor, *Asociațiunile profesionale intelectuale* recunosc datoria de a stăruii mai departe la realizarea *principiului de organizare științifică în administrația publică*.

„Acest principiu, recunoscut de toate națiunile civilizate și introdus asemeni în legislația noastră, timp de peste 1/2 veac, treptat cu evoluția normală a Statului român până azi, — se poate satisface și acum prin respectarea tuturor *legilor de specialitate și legilor de organizare a profesiunilor intelectuale*.

„In interesul superior al țării și al intelectualității, *Asociațiunile profesionale intelectuale* vor continua a aduce contribuțiunea lor la pregătirea legilor, stăruind cu osebire la realizarea unui *proiect de organizare metodică și temeinică a Statului român*, prin utilizarea rațională a tuturor energiilor sociale.

„In acord cu principiile de valorificare a muncii intelectuale, ce preocupă „*Confederația internațională a muncitorilor intelectuali*” C. I. T. I. — la care este afiliată și *Federala asociațiilor muncitorilor intelectuali din România* F. A. M. I. R., — *Asociațiunile profesionale intelectuale* vor contribui astfel și la opera urmărită de *Comisia internațională de cooperare intelectuală* C. I. C. I. sub auspiciile Societății Națiunilor, *prin intelectualitate, pentru civilizațiune*”.

PREȘEDINTE

Al Congresului General al Profesiunilor Intelectuale

Inginer Inspector General

GRIGORE STRATILESCU

Președinte al Asociațiunei Generale a Inginerilor din România A. G. I. R.

* * *

Prin delegații săi, AGIR a participat și la alcătuirea altor legi cu caracter tehnic și economic.

Astfel pentru alcătuirea unui proiect de lege pentru unificarea condițiilor de întreprinderi din țară, camarazii C. Răileanu și St. Mihăescu au alcătuit un proiect care a fost trecut la comisia care lucrează la elaborarea legii tehnice.

In aceeași ordine de idei, camarazii Th. Atanasescu și St. Mihăescu au fost delegați de consiliu pentru a redacta un regulament spre a preciza limita de aplicare a legii micilor industriași — care prejudiciază interesele inginerilor antreprenori.

Deasemenea colegul C. Răileanu a primit însărcinarea a redacta textul unei legi de încurajare a construcțiilor.

Toate aceste vor servi ca prețioase indicațiuni comisiei care se va ocupa cu întocmirea legii integrale a tehnicei.

Pe lângă colegii mai sus menționați, AGIR a avut în cursul acestui an pe camarazii D. Leonida, delegat în consiliul superior al energiei, D. Ciurileanu, C. P. Georgescu și Gh. Nicolau în consiliul tehnic al

cadastrului, care e chemat a întocmi un vast program de lucrări pe baze cât mai științifice.

Față de importantul rol tehnic-economic pe care inginerii trebuie să-l aibă în organizarea statului, e necesar să se țină seama în mai mare măsură la contribuțiunea competențelor de specialitate, la rezolvarea tuturor marilor probleme în studiu pentru organizarea statului pe baze sănătoase.

Camarazii noștri sunt rugați astfel ca în cercul lor de activitate să valorifice activitatea rolului destinat asociației noastre, în opera constructivă a țării.

* * *

AGIR a făcut deasemeni diferite intervențiuni pentru sprijinul cererii unor camarazi în cadrul scopurilor prevăzute de statute. În special au trebuit susținute interesele colegilor noștri în contra interpretărilor abuzive a diferitelor texte de lege, care împiedicau exercițiul liber al profesiunii.

Deasemeni pe baza regulamentului special întocmit de Consiliul de administrație încă din anul 1923, AGIR a putut rezolvi cu deplin succes câteva diferențe între camarazi și instituții particulare, diferențe ivite în timpul exercitării funcțiunii și prin intervenția amicală a delegaților consiliului — în calitate de arbitri — s'au putut aplană mai multe incidente pe această cale demnă și echitabilă — relevându-se astfel după cum spune chiar unul din acești camarazi: „forța morală a AGIR care a putut rezolvi satisfăcător un astfel de diferend fără intervenția justiției”.

* * *

În ce privește situațiunea materială, față de continua stare rea în care cea mai mare parte din camarazi sunt ținuți să-și ducă existența, consiliul de administrație al asociației a studiat cu precădere, în mai multe ședințe, chestiunea salarizării inginerilor din serviciile publice.

În acest an, consiliul de administrație conformându-se și congresului din Chișinău, a hotărât ca AGIR să ia inițiativa unei acțiuni comune în chestiunea tuturor salariaților publici, în care scop a convocat în mai multe rânduri spre consfătuire, la sediul AGIR — comitetele tuturor profesiunilor intelectuale.

Lucrarea alcătuită de d-l vice-președinte *Petru Budu* și care cuprindea sub o formă armonizată dezideratele tuturor profesiunilor intelectuale — neputând fi publicată la timp, s'a hotărât ca ea să se documenteze pe baza cifrelor reale, înscrise pe departamente, în bugetul anului 1926.

În acest scop, Consiliul de administrație a delegat o comisie compusă din d-nii: președinte *Gr. Stratilescu*,

vice-președinte *Petru Budu*, *C. P. Georgescu*, vice-președinte *Gh. Nicolau* și *A. Zănescu*.

Astfel lucrarea întocmită de AGIR și însușită și de celelalte profesii intelectuale este aproape completă în ce privește documentarea și după examinarea ei de către consiliu, rămâne a se da publicității.

* * *

În cursul acestui an asociația noastră a luat parte prin reprezentanții săi la diferite acțiuni culturale și de interes general — după cum urmează:

În comitetul F. A. M. I. R. (federala asociației muncitorilor intelectuali din România) Asociația noastră a continuat a fi reprezentată ca și în anii precedenți prin d-l vice-președinte *Petru Budu*.

În comitetul pentru ocrotirea muncitorilor industriali prin camaradul *T. Atanasescu*.

Deasemeni s'a prevăzut că prin regulamentul cursurilor serale ce urmează a se ține pe lângă școlile de arte și meserii, respectiv de conductori tehnici, din teritoriile alipite, din comitetele locale ale acelor cursuri să facă parte și delegații AGIR.

La congresul asociației medicilor ținut în Iași la 6 Iulie 1925, prin camaradul *Petru Budu* vice-președinte AGIR.

La congresul avocaților ținut în Septembrie a. c. la Cernăuți prin camaradul *I. Mihalache*.

La adunarea anuală a asociației de poduri și șosele ținută la Oradea Mare, în luna Octombrie, asociația noastră a fost reprezentată prin camaradul *D. Bănescu*.

Deasemeni în urma invitațiilor primite, AGIR a participat prin d-l președinte *Gr. Stratilescu* la jubileul de 50 ani al societății române de geografie — serbat în Decembrie anul trecut.

Tot D-sa a fost delegat a lua parte la lucrările asociației Române pentru societatea națiunilor.

* * *

În relațiunile sale cu alte societăți similare din străinătate, AGIR a fost invitat în cursul acestui an prin delegații săi, d-l președinte *Gr. Stratilescu* și vice-președinte *Petru Budu* la lucrările comitetului permanent pentru pregătirea viitorului congres internațional pentru organizarea științifică a muncii, ce va avea loc în anul 1926 la Philadelphia, la care s'a și răspuns prin următoarea telegramă:

Pimco

Prague

Empêché par évènement imprévu, regrette ne pouvoir participer débats délégation préparant Congrès Philadelphie.

Prière nous communiquer décisions prises que nous examinerons avec vif intérêt.

Proposons que question travail intellectuel soit aussi discutée au Congrès.

Stratilesco, Président AGIR.

Prin acelaș comitet a fost invitată a participa în acest an la congresul pentru organizarea științifică a muncii, ce s'a ținut în Octombrie la Bruxelles și la care d-l vice-președinte *Petru Budu* a fost delegat a reprezenta asociația noastră.

Tot D-sa a fost delegat de AGIR pentru a lua contact cu *UGIR* (uniunea generală a industriașilor) în acelaș scop.

AGIR a fost invitată ca să participe în acest an și la serbările jubilar ale asociației inginerilor și arhitecților cehoslovaci ce au avut loc în luna Iunie anul trecut la Praga, la care s'a răspuns, arătându-se simpatia corpului nostru ingineresc și făcându-se urări de prosperitate acestei asociații amice:

Société Ingénieurs Tchécoslovaques

Bredovska 3

Prague

Regrette sincèrement ne pouvoir participer Congrès jubilaire, empêché par événement imprévu.

Nous réjouissons de tout coeur de vos fêtes jubilaires et souhaitons à votre Société, longue vie et prospérité.

Stratilesco, Président AGIR

Asociația noastră a participat deasemeni prin d-l președinte *Gr. Stratilesco* și un mare număr de camarazi la congresul internațional de foraje ținut în anul 1925 luna Septembrie la București.

Prin varietatea și interesantele chestiuni tehnice relevate, prin splendida lui organizare, acest congres atrăgând interesul și admirația a distinși tehnicieni din toate părțile lumii în această materie — reprezintă un succes strălucit al corpului tehnic român.

* * *

Menționăm deasemeni în direcția culturală că în diferite congrese internaționale și conferințe, colegii noștri au strâns date cari se vor publica în buletinul asociației noastre. Vom avea astfel comunicări dela:

Camaradul *T. Atanasescu* care a participat ca de-

legat al României la congresul dela Geneva, având între altele ca scop *retribuția muncii intelectuale*.

Camaradul *C. Răileanu* care a participat la conferința dela Paris pentru susținerea intereselor țării noastre în chestiunea lichidării liniilor particulare de cale ferată, ce au aparținut altădată monarhiei austro-ungare.

* * *

Asociația noastră ca și anii precedenți a organizat și în cursul acestui an conferințe cu diverse subiecte științifice, tehnico-economice și industriale, pe lângă conferința ce s'a ținut la Fundația Universitară Carol I pentru legea administrativă, din inițiativa AGIR.

Astfel în luna Noiembrie anul trecut, d-l ing. inspec. gl. *Al Davidescu*, profesor la șc. politehnică din București a ținut sub auspiciile AGIR la Fundația Universitară Carol I o conferință tratând despre: *Inițierea unui canal navigabil de legătură a Bucureștilor cu Dunărea și aceasta în legătură cu chestiunea lucrărilor de amenajare economică a apelor în România*.

Deasemenea, la sediul AGIR s'a ținut conferința camaradului ing. silvic *Petre Ioan*, etc.

* * *

Menționăm tot aci, cu această ocazie că în anul 1927, luna Maiu — se va decerna un premiu *C. Ali-mănișteanu* — în valoare de 50.000 lei pentru cea mai bună lucrare sau cercetare științifică originală — nepublicată — din domeniul științelor aplicate, în strânsă legătură cu industria minieră sau metalurgică și în special chestiuni relative la *petrol și gaze naturale*.

Decernarea premiului se va face în condițiile prevăzute de regulamentul special întocmit de consiliul de administrație și publicat în buletinul AGIR, anul V (1923) Nr. 1—4 pag. 155.

* * *

În cursul acestui an, AGIR împreună cu soc. politehnică, continuând tradiția din anii precedenți a organizat o serie de serate artistice dansante, la sediul asociației, prin îngrijirea unui comitet compus din camarazii: *St. Mihăescu, T. Mares, I. St. Tomescu și A. Zănescu*.

Aceste serate au contribuit la stabilirea unei cât mai plăcute camaraderii și familiarități între membrii asociației noastre.

În aceeași ordine de idei, menționăm concertul dat în sala Ateneului, în acest an, sub auspiciile AGIR de către d-na *Hâncu*, care ne-a dat concursul artis-

tic și cu ocazia congresului dela Chișinău din acest an — și de trio instrumental, *Margareta Capeleanu, Alice Sarvaș și Ana Willik.*

* * *

Pentru a încheia expunerea activității AGIR pe anul 1925, vom releva încă cea mai importantă manifestare a asociației noastre în ordinul cultural și profesional și anume: „congresul anual“.

Prin îngrijirea comitetului lucrărilor congresului, având ca președinte pe d-l ing. insp. general *P. Cio-câlțeu* și vice-președinte pe d-l ing. șef *Gh. Nicolau*, prin stăruința cercului AGIR din Chișinău, în frunte cu d-l președinte *Hacichianț*, delegatul cercului *I. Ganițchi*, și secretarul *Ștefanov*, a președintelui congresului *Buciușcan*, a comitetelor de recepție — consiliul de administrație AGIR a organizat acest al 5-lea congres al Inginerilor ce s'a ținut la Chișinău, în Septembrie 1925.

Prin contribuția camarazilor atât în ce privește lucrările prezentate cât și interesantele discuțiuni în legătură cu problemele tehnico-economice de interes general și cu chestiunile profesionale ale corpului nostru — acest congres a fost într-o succesiune fericită a congreselor precedente, o afirmare puternică

culturală și profesională a asociației noastre, care ca și în anii precedenți a studiat și indicat soluțiuni în legătură cu aceste probleme de interes general și acele care interesează profesiunea noastră în special.

Importanta excursiune științifică ce a urmat apoi în delta Dunărei — a arătat camarazilor din punct de vedere tehnic, economic și politic, marea valoare a acestei regiuni prin bogățiile și importanța căilor de comunicație ce le oferă.

Congresiștii au fost primiți oficial, și de reprezentanții Comisiei Europene a Dunărei unde inginerul șef al Comisiei *Ward* a făcut congresului la Sulina, o interesantă comunicare asupra activității Comisiunii.

Darea de seamă a acestui congres va urmări în primele buletine AGIR ce vor apare în anul 1926.

Incheind aci expunerea activității noastre pe anul 1925 — Consiliul de administrație al Asociațiunii mulțumește pentru încrederea acordată și are onoarea a supune aprecierii Dvs. darea de seamă asupra activității sale, pe acest an spre descărcare.

Președinte
Grigore G. Stratilescu

Secretar General
Aurel Zănescu

DAREA DE SEAMA

ASUPRA

SITUAȚIEI FINANCIARE A. G. I. R. IN CURSUL ANULUI 1925

Prezentată de către Consiliul de Administrație „A. G. I. R.” către adunarea generală ordinară din 31 Ianuarie 1926.

Bilanțul la 31/XII/925 se prezintă precum se arată alăturat.

1) *Fondul social* a crescut dela 640.847,90 la 649.247,90 cu 8.400 — taxele de înscriere.

2) *Fondul bibliotecii* a rămas constant 56.723,95.

3) *Fondul Elie Radu* a crescut dela 6 216,75 la 6.597,65 cu dobânzile pe 1925.

4) *Fondul C. Alimănișteanu*, a crescut cu cupoanele pe 1925 și se ridică la 58.961,65 lei.

5) *Fondul localului* a rămas constant la 3.811 lei.

Amortizările mobilierului au crescut dela 2.581,85 la 6.781,85 din beneficiul 1925. S'a platit și 19.096 din suma luată dela fondul social pentru cumpărarea pianului.

La activ pe lângă numerar, disponibil la bănci, mobilier, efecte publice mai avem contul cheltueli rambursabile reprezentat prin deficitul congresului 1921, al anului 1923, și al mobilierului; la conturi debitoare figurează cotizațiile în restanță. În 1923, 111.615, în 1924 111.170, în 1925, 182.878.

Contul de profit și pierdere se încheie cu un excedent de 554,30; la salarii și mai ales la chirie s'a cheltuit mult peste prevederi.

Facem din nou apel la d-nii membrii pentru plata restanțelor și cotizațiilor.

Incheind vă rugăm a da cuvenita descărcare a Consiliului Dv. de administrație.

Președinte
Grigore G. Stratilescu

Casier
Șt. Mihăescu

Raportul Cenzorilor

Asupra situației financiare a Asociației Inginerilor din România la 31 Decembrie 1925

Subsemnații ingineri *D. Petracu, E. Gabrielescu* și *Eug. Vasiliu*, cenzori ai Asociației Generale a Inginerilor din România, luând în cercetare bilanțul și contul de profit și pierdere al acestei Asociațiuni, încheiat la 31 Decembrie 1925, am constatat că corespund registrelor și că prezintă adevărata situație a fondurilor.

Având în vedere cele de mai sus, propunem adunării generale aprobarea bilanțului și a contului de profit și pierdere și descărcarea Consiliului de Administrație de gestiunea sa.

Cenzori { **E. Gabrielescu**
Eug. Vasiliu
D. Petracu

BILANT*Incheiat la 31 Decembrie 1925***Activ****Pasiv**

| | | | | | |
|---|-----------|----|---|-----------|----|
| Cassa | 42.470 | 15 | Fond social al A.G.I.R. | 649.247 | 90 |
| Disponibil la { Creditul Technic 157.110,15 | | | " Bibliotecă | 56.723 | 95 |
| { B-ca Românească 76,30 | 157.186 | 45 | " E. Radu | 6.597 | 65 |
| Mobilier | 50.200 | — | " C. Alimănișteanu | 58.961 | 65 |
| Efecte publice. Fond social A. G. I. R. . . | 517.200 | — | " Local | 3.811 | — |
| " " " C. Alimănișteanu | 33.000 | — | " Amortizări | 6.781 | 85 |
| Cheltueli { Congres 1921 . . . 43.051,70 | | | " Pian | 19.096 | — |
| Rambursabile { Profit și Pierd. 1923, 26.112,35 | | | Conturi { Tipografia Stroilă . . . 8.750,— | | |
| { Cerc. Reg. Iași . . . 1.026,— | 70.190 | 05 | { Secretar 9.000,— | | |
| Conturi { Membr. A.G.I.R. 1923 111.615,— | | | creditoare { I. Florescu 15.561,— | 68.472 | 25 |
| debitoare { " " 1924 111.170,— | | | { Soc. Politehnică . . . 35.161,35 | | |
| { " " 1925 182.878,— | 405.663 | — | Cotizații restante 1918/23 . . . 111.615,— | | |
| | | | " " 1924 111.170,— | | |
| | | | " " 1925 182.878,— | 405.663 | — |
| | | | Excedent pe 1925 | 554 | 30 |
| | 1.275.909 | 65 | | 1.275.909 | 65 |

Conturi de ordine

| | | | | | |
|--|---------|---|--|---------|---|
| Creditul Technic, ef. publ. în depozit liber v. n. | 658.000 | — | Ef. Publice date în păstrare v. nominală . . | 658.000 | — |
|--|---------|---|--|---------|---|

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Verificat și găsit întocmai cu registrele

Cenzori: Eug. Vasiliu, D. Petracu, E. C. Gabrielescu

Contul de Profit & Pierdere*Incheiat la 31 Decembrie 1925***Debit****Credit**

| | | | | | |
|---|---------|----|--|---------|----|
| Cheltueli Generale { Chiria, lumină, încălzit | 94.524 | 35 | Cotizații { Cotizație 1925 . . . 186.902,— | | |
| { Diverse | 21.220 | — | { " 1924 52.930,— | | |
| { Cheltueli neprevăzute . . . | 18.102 | 50 | { " 1923 6.940,— | 246.772 | — |
| Salarii | 138.661 | — | Publicații și reclame | 81.457 | 65 |
| Imprimare { Buletin 230.210,— | | | Vânzarea Anuarului, Abonamente | 119.230 | — |
| { Imprimare 22.840,— | | | Cupoane | 30.200 | — |
| { Diverse 2.951,— | 248.351 | — | Congres Chișinău | 42.425 | — |
| Cerc. Regional Bucovina | 3.328 | — | Concert Ateneu | 5.610 | — |
| Fotografii Blaj | 1.148 | — | Venituri întâmplătoare | 3.000 | — |
| Fotografii Congres | 2.464 | — | Dobânzi și Comisioane | 3.858 | 50 |
| Fond de amortizare | 4.200 | — | | | |
| Excedent 1925 | 554 | 30 | | | |
| | 532.553 | — | | 532.553 | 15 |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Verificat și găsit întocmai cu registrele

Cenzori: Eug. Vasiliu, D. Petracu, E. C. Gabrielescu.

Situația fondului social

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | |
|---|------------|-----------------------------|------------|
| Titluri impr. „Unirii” nominal 8000 curs. | 7.200 — | Sold 1924 | 640.847 90 |
| Titluri împrumutul „Unirii” 5% nominal | | Taxa de înscriere | 8.400 — |
| 600.000 | 510.000 — | | |
| Numerar | 132.047 90 | | |
| | 649.247 90 | | 649.247 90 |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Situația fondului de Amortizare

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | |
|--------------------------|----------|-------------------------------------|----------|
| 1925 La Bilanț | 6.781 85 | Sold la 31 Decembrie 1925 | 2.581 85 |
| | | Amortizări pe 1925 | 4.200 — |
| | 6.781 85 | | 6.781 85 |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Situația fondului Elie Radu

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | |
|---|----------|--------------------------------------|----------|
| La Dob. și Comision 10% impozit asupra dobânzii | 42 35 | Sold din 1924 | 6.216 75 |
| La Bilanț 1925 | 6.597 65 | Dob. de 7% cuvenită la suma totală . | 423 25 |
| | 6.640 — | | 6.640 — |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Situația efectelor fondului C. Alimănișteanu

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | |
|-------------------------------------|----------|--|----------|
| 31 Decembrie 1925 prin Bilanț . . . | 33.000 — | 31 Decembrie 1925 valoarea a 50.000 efecte Imprumutul Intern a 5% as/ 66% 4 titluri a 10.000, 10 titluri a 1.000 . | 33.000 — |
| | 33.000 — | | 33.000 — |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Situația fondului C. Alimănișteanu

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | | |
|---|--------|--|--------|----|
| Titluri Impr. Intern 5% val. nominală 50.000 lei | 33.000 | Sold 1924 | 55.071 | 15 |
| 10% impozit asupra dob. 1545 | 154 | Incasat cup. la Ef. Publ. pe Mai și No- embrie 1925 | 2.500 | — |
| Sold bilanț | 25.961 | Dob. și Comision asupra fondului | 1.545 | — |
| | 59.116 | | 59.116 | 15 |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Situația fondului local A. G. I. R.

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|---------------------------|-------|---|
| 1925 Decembrie 31 la Bilanț | 3.811 | Soldul din 1924 | 3.811 | — |
| | 3.811 | | 3.811 | — |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Situația fondului Bibliotecă

DEBIT

la 31 Decembrie 1925

CREDIT

| | | | | | |
|---|--------|----|-------------------------|--------|----|
| 31 Decembrie 1925 Sold din 1924 | 56.723 | 95 | Sold din 1924 | 56.723 | 95 |
| | 56.723 | 95 | | 56.723 | 95 |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Specificarea contului Mobilier

| | | |
|----------------------------------|--------|---|
| 1 Mașină de scris Yost | 2.700 | — |
| 1 Dulap | 5.000 | — |
| 1 Etajeră | 500 | — |
| 1 Pian | 42.000 | — |
| | 50.200 | — |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Proiect de Buget pe 1926

| Venituri | | Cheltuieli | |
|--|---------|---|---------|
| Cotizații | 360.000 | Cheltuieli generale: | |
| Cotizații restanță | 80.000 | 1) Chirie | 80.000 |
| Publicații și reclame | 100.000 | 2) Luminat și încălzit | 20.000 |
| Vânzarea Buletinului, Abonamente | 130.000 | Salarii | 150.000 |
| Venitul fondului social | 30.000 | Buletin, Imprimare | 200.000 |
| | | Amortizări statutare | 1.000 |
| | | Eventuale cotizații restante | 160.000 |
| | | Amortizarea deficit. a anilor preced. | 20.000 |
| | | Diverse | 30.000 |
| | | Neprevăzute | 39.000 |
| | 700.000 | | 700 000 |

Președinte Grigore G. Stratilescu

Casier Șt. Mihăescu

Contabil G. Carianopol

Proces-Verbal No. 39¹⁾

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 22 DECEMBRIE 1925

Prezidează D-l Gr. Stratilescu, Președinte.

Membrii prezenți d-nii: *Budu P., Eremie T., Florescu M. P., Georgescu C. P., Mareș Th., Mețeanu Tr., Nicolau Gh., Nicolau M., Suhățeanu M., Sterian I., Tomescu I., Zănescu A.*

1. D-l președinte Gr. Stratilescu, înainte de a intra în discuțiunea ordinei de zi, comunică consiliului rezultatul delegației ce d-sa a primit în ședința trecută cu d-l C. Răileanu.

Deoarece n'au putut găsi pe d-l ministru al lucrărilor publice, d-sa a comunicat d-lui E. Pangrati care e punctul de vedere al AGIR în chestiunea intervenției conductorilor pentru obținerea titlului de asistent inginer, a apărării titlului de inginer, a eligibilității inginerilor în parlament și a comisiei de echivalare a diplomelor inginerilor, chestiuni cari s'au discutat de consiliul de ad-ție AGIR în ședința precedentă.

În ce privește eliminarea amendamentului propus de conductorii, pentru a li se acorda titlul de asistent inginer — crede că, întrucât legea s'a promulgat fără acel amendament, chestiunea e definitiv rezolvită.

În ce privește eligibilitatea inginerilor în parlament — d-sa arată că s'a obținut ca pe lângă ceilalți profesioniști prevăzuți în lege și inginerii și arhitecții titrați, cari nu exercită vre-o funcție administrativă să poată fi aleși în parlament.

Referitor la alcătuirea comisiei de echivalare a titlurilor — d-sa arată că prin stăruința d-lui profesor E. Pangrati s'a obținut o modificare a pasajului din lege respectiv, în sensul ca această comisie să fie alcătuită numai din profesori definitivi ai școalelor politehnice.

În ultima chestiune a apărării titlului de inginer d-l Pangrati a fost de părere a se introduce aceasta cu ocazia modificării actuale a câtorva din articolele legii corpului tehnic. Întrucât chestiunea privește mai ales pe inginerii statului d-sa a propus ca ea să fie susținută sub forma unui termen de practică necesară inginerilor de stat. Legea o va trimite d-lui Stratilescu pentru a fi studiată. D. președinte Stratilescu promite că va continua și mai departe să urmărească această chestiune — făcând împreună cu d-l C. Răileanu intervenția necesară în acest sens.

D-l P. Budu crede neapărat că se cuvin mulțumiri d-lui profesor Pangrati pentru tot concursul dat cu această ocaziune. Crede însă necesar a adăuga la cele relevate de d-l Președinte că în ce privește eligibilitatea inginerilor, aceasta era un drept care nu

putea fi călcat — așa după cum s'a recunoscut și la alte profesii intelectuale. În Senat propunerea ca să treacă inginerii și arhitecții titrați alături de medici etc., a fost făcută de camaradul nostru și vice-președinte al senatului, inginer Duncan și apoi articolul s'a supus unui consiliu de miniștrii care l-a aprobat. În acest mod privită această chestiune, trebuie să rezulte clar că inginerilor nu li s'a făcut o favoare ci numai s'a ratificat un drept câștigat mai dinainte și temporar suprimat.

O chestiune mai interesantă este însă apărarea titlului de inginer în el însuși. Delegații AGIR în comisia pentru întocmirea legii tehnice — au căzut de acord cu d-l președinte al comisiei, Pangrati, asupra fondului legii însuși — punându-se astfel adevăratele baze de îngrădire a valabilității titlului de inginer.

D-sa crede că prezentată în cuprinsul integral al legii corpului tehnic — apărarea titlului de inginer va reuși mai ușor — și astfel satisface și punctul de vedere al AGIR.

D-l Gr. Stratilescu răspunzând d-lui Budu crede și d-sa că cele ce s'au realizat și în special eligibilitatea inginerilor în parlament, nu constituie o favoare acordată corpului ingineresc ci dreptul acestui corp — dar cele făcute sunt totuși datorite unei intervenții amicale prin camaradul nostru E. Pangrati.

D-l P. Budu crede că interesele asociației noastre sunt și trebuiesc promovate prin însăși ființa AGIR ca entitate profesională și intelectuală.

D-l G. Nicolau relevă succesul complet obținut în chestiunea anulării amendamentului introdus de conductorii. În ce privește însă chestiunea eligibilității inginerilor în parlament d-sa cetind textul respectiv al legii — crede că inginerii salariați și în genere funcționarii publici nu vor putea să candideze — după lege. Deasemenea în ce privește comisia de echivalare a diplomelor, d-sa arată că după art. 7 din legea veche, diplomele echivalate nu dădeau dreptul la gradul de inginer decât după avizul conform al unei comisii constituită din: Directorul școlii politehnice, 5 profesori definitivi ai șc. politehnice și un domn ing. inspec. gl. pentru conducători desenat la 1 Ianuarie al fiecărui an de MLP.

1) Ultimul proces-verbal din anul 1925.

Comisia această era numită de consiliul profesoral al șc. politehnice în vechea lege, iar acum este numită de ministru. În asemenea condiții d-sa crede că modificarea legii nu poate satisface punctul de vedere al AGIR și că trebuie intervenit în sensul ca să se menție numirea acestei comisii tot de consiliul profesoral al șc. politehnice.

D-l Gr. *Stratilesco* raliindu-se la cele spuse de d-l Gh. Nicolau crede că s'ar putea propune în regulamentul de aplicare al legii ca numirea comisiei să se facă după avizul conform al consiliului profesoral.

D-l P. *Budu* se raliază deasemeni la cele spuse de d-l Gh. Nicolau și crede că modificarea art. 7 astfel cum e făcută, înseamnă un regres față de vechiul text al legii. Învățământul tehnic superior e la acelaș nivel ca și învățământul universitar și acolo comisia de echivalare e numită tot de consiliul profesoral universitar.

Pentru că însă această chestiune e în legătură în aceeași ordine de idei cu cea a trecerii învățământului tehnic la MLP și cea a liberării diplomei de inginer de unele institute particulare — d-sa propune și consiliul admite a se pune la ordinea de zi a ședinței viitoare următoarele chestiuni:

1. Lămurirea situației institutelor particulare cari emit actualmente titlul de inginer.

2. Trecerea învățământului tehnic la MLP.

În acest mod, ținând seama de toate aceste chestiuni se va putea rezolvi problema apărării titlului de inginer în toată generalitatea sa și s'ar putea face eventual — având în vedere urgența — o lege cu 4—5 articole în care să se precizeze toate aceste chestiuni ce interesează corpul ingineresc și anume, caracterul comisiei de echivalare, raportul nostru cu institutele tehnice și poziția învățământului tehnic

Intrându-se în discuțiunea ordinei de zi:

2. Referitor la întâmpinarea d-lui ing. *I. Niculescu* care arată că d-l inginer *I. Mititelu* nu și-a îndeplinit angajamentul luat în fața tribunalului de arbitrii instituit de AGIR, se deleagă după cererea d-lui ing. *Niculescu* un arbitru în persoana d-lui vice-președinte AGIR, inginer-șef *Gh. Nicolau*.

3. Se ia cunoștință de constituirea cercului Oradea Mare, de procesul verbal al adunării generale din 31 Octombrie 1925 și a biroului cercului după cum urmează:

Președinte: *Iosif Kőszeghy* (ing. șef al serv. tech. al orașului municipal Oradea).

Casier: *Richard Poldesz* (șef al secției de întreț. C. F. R.).

Secretar: *Alexandru Gavra*, (șef al serv. de pod. și șos.).

4. Referitor la întâmpinarea d-lui *I. Schiopu* — care cere intervenția AGIR la curtea de casație pentru sprijinul acțiunii sale, pentru a i se recunoaște încadrarea în corpul tehnic — se va răspunde că încă nu sunt trecuți ingineri silvici în cadrele corpului tehnic.

5. În ce privește întâmpinarea unui grup de ingineri dela cooperativele populare că prin noua lege a cooperativelor nu li se recunoaște drepturile ce au ca specialiști, se deleagă d-l ing. insp. gl. silvic *C. P. Georgescu* a referi, cu rugămintea a propune și articolul modificat în sensul dorințelor și drepturilor camarazilor noștri silvici.

6. Întâmpinarea Uniunii studenților independenți — cerând intervenția AGIR pentru un protest contra desființării ei se pune adacta.

7. Se aprobă o gratificație de anul nou d-nei secretară, odată leafa (lei 3500).

8. Se admit noi membrii d-nii:

Berkes Iosif, Univers. politech. Budapesta 1913, admis pe 5 Ian. 1926.

Brătescu Paul, șc. politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ian. 1926.

Caloinescu Const. D., șc. politech. Buc. 1924, admis pe 1 Ian. 1926.

Miller Nicolae, șc. politech. Darmstadt 1912, admis pe 1 Ian. 1926.

Panaitescu D., șc. politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ian. 1926.

Rizescu Gh. I., șc. politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ian. 1926.

Rizescu Gh. T., șc. politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ian. 1926.

Silian Samoil A., șc. politech. Buc. sec. silv. 1924, admis pe 1 Ian. 1926.

Stamatescu Const., șc. politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ian. 1926.

Terdic Francisc, șc. super. de silv. Buc. 1921, admis pe 1 Ian. 1926.

Proces-Verbal

AL ADUNĂRII GENERALE DIN 31 IANUARIE 1926

Prezidează D-l Gr. Stratilescu.

Prezenți 55 membrii.

D-l Președinte Gr. Stratilescu deschide la ora 10,15 ședința, constatând că adunarea a fost convocată după normele prevăzute de statute și în termen.

D-l secretar general A. Zănescu cetește darea de seamă a activității asociației generale a inginerilor din România (AGIR) în cursul anului 1925.

La discuție i-au parte:

D-l inginer N. Mușat arată că, cu ocazia adunării generale este obiceiul a se cere oarecare relații consiliului asupra activității sale — D-sa constată în primul rând activitatea într'adevăr extraordinară a comitetului pe anul ce a trecut. — Este de părere însă că această activitate e de ordin prea academic, mai ales că AGIR a căutat să promoveze interesele membrilor săi prin înglobarea lor cu ale celorlalți intelectuali.

D-sa crede că în activitatea sa, consiliul a întâmpinat piedici și cere relațiuni în consecință pentru ca în viitor să se poată înlătura aceste piedici.

D-l G. Tullea, în primul rând ia cu recunoștință act de expunerea făcută asupra activității AGIR pe anul 1925. Constată însă că în apărarea intereselor profesionale, inginerii n'au câștigat prea mult.

D-sa reamintește că acum 7 ani AGIR a luat ființă prin entuziasmul camarazilor strânși la Iași în timpul războiului, conștienți de lupta care trebuia să o întreprindă corpul ingineresc tocmai pentru apărarea mai vie a intereselor profesionale în noua structură socială de după război.

D-sa arată că față de evoluția precipitată socială la care am fost martori, noi am rămas decalați, conducătorii trecând peste corpul ingineresc ca de ex. când au fost marile mișcări muncitorești, cum a fost cazul cu greva dela atelierele CFR. etc.

D-sa arată că cea mai mare parte a corpului ingineresc, funcționari de stat, trăesc foarte greu și nu li s'a ameliorat încă situația. Deasemeni nu ni s'a asigurat încă apărarea titlului de inginer și nu s'a reușit până în prezent ca inginerii să-și aibă reprezentantul lor de drept în parlament, când alți intelectuali au reușit să-și aibă reprezentantul lor.

D-sa crede că față de greutatea pe care le întâmpină AGIR în lupta sa trebuie să încercăm și alte soluții, Așa de ex. întrucât muncitorii au isbutit să-și impună punctul lor de vedere, ceiace s'a constatat în diferite ocaziuni și inginerii să se adreseze sindicatului național muncitoresc cu care vor reprezenta într'adevăr

o forță de care se va ține seama și de guvernanți, — întrucât aceștia au trecut peste ingineri și s'au adresat direct muncitorilor în tratarea diferitelor mari chestiuni.

Deasemenea D-sa crede că AGIR având o bază solidă materială va putea lucra cu mai mult temei și relevă că, cotizația actuală a membrilor e cu mult prea neînsemnată.

D-sa a propus și în chestiunea localului ca fiecare membru să contribuie cu 5000 lei, sacrificiu care s'ar putea face de fiecare inginer.

Deasemeni d-sa crede că modul actual de organizare prea centralist nu poate da cele mai bune rezultate și ar fi cazul unei organizațiuni mai nimerite pe județe.

D-l Președinte Gr. Stratilescu. Față de propunerile camarazilor N. Mușat și G. Tullea, cari în esență se reduc la faptul că AGIR își manifestă activitatea sa numai în colaborare cu intelectualii, — sau după cum spune d-l G. Tullea că nu ne manifestăm alături de neintelectuali, — ar fi mult de spus; însă cred necesar a atrage atenția d-vs asupra faptului că și noi suntem intelectuali și că a adopta procedeele muncitorilor manuali ar însemna să ne înglobăm cu ei, ceea ce cred că nu ar fi conform caracterului și culturai noastre. Preocupările unor intelectuali trebuie să fie în funcție de consecințele pe cari acțiunea lor ar putea-o avea atât în spațiu cât și în timp — nu numai pentru corpul lor, dar și pentru țară și cred că această înglobare a noastră cu masa muncitorilor neintelectuali n'ar da rezultate bune, — ar fi o scădere pentru noi, fără vreun beneficiu.

În ce privește strângerea unui fond — d-sa arată greutatea întâmpinate de AGIR chiar cu strângerea modestei cotizații actuale de 240 lei anual, fiind astăzi restante de sute de mii de lei neachitate — cu toate apelurile făcute prin liste ordonate pe centre și trimise la anumiți camarazi ca să facă ei încasările.

Nu trebuie să ne facem deci în această privință iluzii prea mari. — Cât despre modul de organizare al asociației, ea nu se poate hotări acum, — ci de o adunare generală extraordinară care să aibă în prealabil la ordine de zi propuneri precise.

D-l N. Mușat, reamintește că deși AGIR a luptat într'adevăr extraordinar în chestiunea legii administrative pentru apărarea intereselor camarazilor dela serviciile de poduri și șosele, totuși inginerii dela aceste servicii sunt la discreția organelor administrative. D-sa arată că celalte corpuri ca cel al avocaților,

al contabililor și-au impus punctele de vedere în anumite chestiuni interesând profesiunea lor. Crede că programul de activitate al AGIR trebuie restrâns la foarte puține chestiuni cari însă trebuiesc urmărite cu foarte multă perseverență. D-sa cere lămuriri în privința metodelor de acțiune ale AGIR.

D-l Președinte *Gr. Stratilescu*. Aceste metode s'au văzut în darea de seamă a adunării generale.

D-l *D. Leonida*, ține să constate că la adunările generale și congresele AGIR, se aduc reproșuri asupra activității consiliului, tocmai de acei membrii cari au lucrat sau au arătat interesul cel mai puțin pentru activitatea consiliului. D-sa e de părere cu această ocazie, că pentru anumite chestiuni urmărite de AGIR să se aleagă câte o comisie din care să facă parte și d-nii membrii ce s'au arătat nemulțumiți.

Numai după ce cineva lucrează și mai ales în chestiuni mari — de ordin general — poate să-și dea seama de greutățile mari ce se întâmpină pentru obținerea unui rezultat favorabil.

Răsunând camaradul *Gh. Tullea*, d-sa arată că cunoaște deasemeni problema muncitorească și este și d-sa de părere că trebuie mai mult lucrat în chestiunea unei apropieri de masa muncitorilor, însă în sensul sufletesc al propunerii ce s'a făcut. — D-sa se oferă a colabora în comisiunea ce s'ar delega de AGIR pentru soluționarea acestei chestiuni.

D-l *Iuliu Moldovean* (senator) crede că nu se pot rezolva chestiunile de acestea de un comitet. — Pentru lipsa de legătură între ingineri și muncitori nu se poate face nimeni vinovat decât persoana respectivă careia îi incumbă pe șantier sau în atelier, să stabilească aceste legături.

Dar o legătura astfel cum o preconizează d-l Tullea cred că nu poate servi interesul corpului ingineresc care trebuie să fie respectat de lucrători și o astfel de afiliere ar lua un caracter periculos, care ne-ar abate dela ținta noastră.

Asociația inginerilor prin scopurile ce urmărește pentru deservirea intereselor superioare generale, prin mijloacele sale de acțiune, este mai presus decât un sindicat muncitoresc fie el chiar național și vom câștiga mai mult susținând prestigiul AGIR-ului și impunându-ne autoritatea ca ingineri, iar nu ca masă disolvată în sindicate.

D-l *Gh. Nicolau*. Potrivit statutelor asociației la darea de seamă asupra activității AGIR, fiecare membru poate face observațiuni de cari consiliul de administrație ține seama în viitor. — Unele din declarațiunile făcute însă cu această ocazie cred că sunt prea avansate și nu le-am putea discuta astfel.

De ex. în ce privește colaborarea cu muncitorii, chestiunea a fost discutată și la congres și nu s'a putut lua o hotărâre în acest sens, ea e foarte dificilă și nu

putem s'o soluționăm numai prin discuțiile acestei adunări.

Propunerea făcută de d-l *D. Leonida* este nimerită și consiliul va ține seama de dezideratele formulate de camarazi.

Consiliul a stăruit mult în activitatea sa din acest an și dacă n'a obținut rezultatele așteptate în unele chestiuni, aceasta se atribuie altor împrejurări, iar nu metodelor de luptă cari au corespuns hotărârilor AGIR până în prezent. Stăruința în unele chestiuni a fost dusă până la manifestațiuni publice, bine înțeles numai de acelea de cari se poate servi o asociație ca AGIR.

Desigur că munca depusă de consiliu și mijloacele lui de luptă, au fost din cele mai stăruitoare și mai presus de critica camarazilor cari nu pot cunoaște situația exactă pentru că nu au avut prilejul să lucreze mai de aproape pentru asociație de aceia și d-sa se raliază la propunerea făcută de d-l *D. Leonida*.

D-l Președinte *Gr. Stratilescu*. — Aș dori, domnilor, înainte de toate să relev faptul că se formulează aci sau chiar și în alte împrejurări critici și se aduc învinuiri tocmai de unii din colegii noștri cari atunci când în sânul asociațiunei noastre se agitau și se discutau chestiuni de mare importanță, ei nu au venit și nu au colaborat. — Nu ar fi fost oare mult mai util ca ei să fi venit și să fi colaborat cu noi toți la rezolvarea acestor chestiuni? Profit de ocaziune, pentru a face apel la toți camarazii noștri și chiar și la o bună parte din cei ce fac parte din Consiliu și cari vin foarte rar la ședințele noastre, să vie cât mai des pe la AGIR și să se intereseze cât mai mult de tot ce se discută și se face aci.

Domnilor, metoda urmată de AGIR la rezolvarea diferitelor chestiuni ce ne interesează a fost metoda pe care am crezut-o potrivită cu o asociațiune de oameni luminați: examinarea în mod obiectiv a chestiunilor, considerând interesele corpului nostru în cadrul intereselor generale și susținând părerile noastre cu arma convingerei, singura armă potrivită cu un corp ca al nostru și singura eficientă în mânele noastre. O colaborare cu alții, a căror interese ar putea veni în conflict cu interesele corpului nostru, — precum ar fi fost o colaborare cu muncitorii manuali, — nu am crezut-o nici o dată potrivită și nici nu știm unde ne ar fi putut duce, căci nu știu dacă cei mulți s'ar fi lăsat în totdeauna conduși de cei luminați, așa cum e bine să fie, sau dacă nu cumva, la unele momente, antrenați de unele elemente aprinse sau instigați de unele elemente demagogice, ar apuca pe căi ne-potrivite cu noi și poate chiar și cu dânsii, târându-ne și pe noi pe acele căi, fără voia noastră.

Dar, domnilor, cred că e un moment foarte nimerit pentru a vă vorbi de o chestiune de mare importanță,

de ceia ce aş numi *starea sufletească* de azi a asociaţiunii noastre şi în special de unele idei pe cari le au unii din camarazii noştri cu privire la modul cum asociaţiunea noastră lucrează şi se manifestează în diferite împrejurări. — Nu voiu cita nume, căci nu persoane intenţionez a combate aci, — toţi sunt camarazii noştri, pentru toţi am numai sentimente de camaraderie şi de afecţiune, de altfel şi ei doresc binele corpului nostru ingineresc, — ci voi vorbi numai de ideile susţinute, de criticile şi învinuirile formulate de ei, — idei pe cari le cred greşite, vătămătoare corpului nostru, critici şi învinuiri cari nu sunt îndreptăţite.

Am auzit, domnilor, în diferite împrejurări, fie prin cuvântări în adunările sau congresele noastre, fie în conversaţii particulare, critici şi învinuiri cari se repetă de unii din camarazii noştri neconţinut: ba că „AGIR nu are atitudine energică“, sau: „AGIR are atitudine hieratică“, sau: „AGIR nu e ascultat“, sau: „AGIR trebuie să vorbească tare, ca vocea lui sonoră să fie ascultată“ şi altele de felul acesta. — Acei camarazi, nemulţumiţi că noi nu am putut încă obţine tot ce am dorit, îşi manifestă astfel nemulţumirea lor şi ar dori ca asociaţiunea noastră să ia, pentru susţinerea cererilor ei, o atitudine dărză, sgomotoasă, violentă, crezând ei că aceasta i-ar asigura succesul. — Eu, domnilor, cred, împreună cu o altă parte din camarazii noştri, — am convingerea cu marea majoritate a camarazilor noştri, — că marea noastră forţă, pe care o avem şi pe care nu trebuie să o pierdem, este autoritatea noastră morală, prestigiul nostru de corp luminat şi folositor ţării şi că modul nostru de acţiune şi manifestare trebuie înainte de toate să fie aşa ca această autoritate morală şi acest prestigiu să nu fie ştirbite. — O acţiune sgomotoasă, violentă ar putea asigura succesul unui corp având o masă considerabilă, enormă, precum sunt de exemplu muncitorii manuali, — le ar putea asigura reuşita, chiar dacă nu le ar asigura în oarecari împrejurări şi simpatiile tuturor, — nouă însă o asemenea acţiune nu ne ar putea aduce de cât micşorarea prestigiului nostru, ne ar face antipatii şi nu ne ar asigura nici un succes.

Atitudinea avută de AGIR în toate împrejurările a fost liniştită, ponderată, demnă. — Am urmărit totul şi intervenit în toate împrejurările în care am crezut folositor a interveni. — Am luat atitudine, am luat chiar conducerea mişcărei tuturor profesiunilor intelectuale în chestiunea legii administrative, — o lege de altfel bună, o lege menită a aduce mari servicii ţării, lege însă pe care o credem greşită în cea parte a ei în care lasă profesioniştii intelectuali din serviciile comunelor, judeţelor etc. la discreţiunea organelor administrative, organe în general la un nivel mai scăzut de cât ei în ce priveşte concepţia, gândi-

rea, competenţa. Am auzit cu ocazia diferitelor confătuiri avute atunci, multe propuneri în contra căroră am luat atitudine hotărâtă, de oare-ce ne au părut rele şi nepotrivite cu mijloacele ce trebuie să întrebuiţăm în luptă noi intelectuali: s'a propus de unii ca toţi profesioniştii intelectuali din serviciile Statului, judeţelor, comunelor să-şi dea demisiunea, fiecare separat, motivat; s'a propus ca să manifestăm, noi profesioniştii intelectuali, pornind în corpore din piaţa Teatrului şi mergând la Cameră pentru a protesta contra acelor dispoziţiuni ale legii şi altele de acest fel. Le-am respins pe toate, cu hotărâre şi avem profunda convingere că am făcut bine.

Am convocat intelectualitatea la o conferinţă care s'a ținut de A. G. I. R. la Fundaţia Universitară Carol I şi despre care s'a făcut dare de seamă în Buletinul nostru.

S'a ținut de către profesioniştii intelectuali, câţva timp după aceea, un congres în marea sală a Asociaţiunii Generale a Medicilor, la care Congres preşedintele A. G. I. R. a avut onoarea să fie proclamat ca Preşedinte al Congresului. Şi acolo am avut aceeaşi atitudine liniştită, ponderată, am susţinut aceleaşi păreri şi am avut mulţumirea să vedem Congresul adoptând vederile noastre. Moţiunea votată atunci vi s'a făcut cunoscută la timp.

În ce priveşte activitatea noastră, aţi ascultat adineaori raportul citit de d-l Secretar General A. Zănescu şi aţi putut vedea că A. G. I. R. a lucrat, nu a stat inert şi că a avut şi succese cari nu sunt fără importanţă. Aţi văzut că am continuat a susţine cu stăruinţă, — prin metoda noastră liniştită şi ponderată, — chestiunea apărării titlului de inginer şi că s'a şi redactat un proiect de lege privitoare la această chestiune, proiect pe care d-l Ministru al Lucrărilor Publice ne-a promis că-l va susţine şi speră a-l face acceptat de Corpurile legislative chiar acum, înainte de închiderea sesiunii. Aţi văzut că noi am putut împiedeca introducerea celui amendament care fusese propus şi prin care se dădea şi conductorilor de lucrări publice titlul de inginer ceea ce nu ar fi drept şi bine, ei ne-având toate cunoştinţele cerute unui adevărat inginer. Aţi mai văzut că am reuşit, prin stăruinţa noastră şi a camarazilor noştri din parlament, să facem ca comisiunea de echivalare a diplomelor de ingineri din străinătate să fie compusă numai din profesori ai şcolii politehnice iar nu din şase persoane oare-cari, cum se prevedea în proiectul de lege. Toate acestea le-am obţinut prin mijloacele noastre liniştite şi tot aşa credem că e bine a continua şi în viitor.

Să continuăm deci, Domnilor, a lucra şi a ne manifesta în acest mod liniştit, ponderat, demn, încadrând şi subordonând interesele noastre interesu-

lui general — ceia ce ne va asigura prestigiu, respect, autoritate morală în afară; — să întărim Asociațiunea noastră prin solidaritate, camaraderie, armonie în interiorul ei și atunci vom vedea că vocea noastră va fi întotdeauna ascultată, vom obține ceia ce cerem pentru întărirea și prosperarea corpului nostru ingineresc și vom contribui și la prosperitatea și înălțarea Țării și a Neamului, — așa cum se cuvine să facă un corp luminat, conștient de menirea sa și iubitor de Țară cum este, cum trebuie să fie Corpul ingineresc român (aplauze).

D-l Președinte pune apoi la vot descărcarea consiliului asupra activității din anul trecut.

D-l *N. Mușat* propune a se menționa:

„că metodele întrebuințate nu au fost bune”.

D-l *Gh. Tulea* propune a se menționa „ca să se afilieze AGIR la sindicatele naționale muncitorești — așa cum s'a întrebuințat sistemul de către patroni și în Franța”.

Adunarea nu aprobă aceste menționări.

Adunarea generală aprobă astfel darea de seamă asupra activității asociației pe anul 1925.

Deasemeni decide ca un comitet să fie delegat de consiliu din care să facă parte și d-nii *D. Leonida*, *N. Mușat* și *G. Tulea* pentru studierea chestiunilor propuse, — și după propunerea d-lui *St. Mihăescu* — să se rezolve aceste chestiuni și la congres sau într-o viitoare adunare generală.

Adunarea aprobă deasemenea propunerea d-lui *Laurențiu Teodoreanu* ca d-nii camarazi să prezinte chestiunile propuse aci în adunare, studiate, la primul congres.

II

Expunerea situației financiare

D-l Censor *E. Gabrielescu* dă citire raportului censorilor asupra bilanțului și comptului de profit și pierdere.

D-l Casier *St. Mihăescu* dă citire dărei de seamă a situației financiare a AGIR, expunerea bilanțului și comptul de profit și pierdere.

D-l *Laurențiu Teodoreanu* crede că în darea de seamă asupra situației financiare a AGIR nu ar trebui să figureze și un compt de profit și pierdere căci asociația noastră nu încheie tranzacțiuni comerciale.

D-l *T. Atanasescu* arată că întrucât AGIR este o persoană morală și cade în prevederile noiei legi asupra persoanelor morale, este o obligațiune a prezenta spre verificare situația financiară sub o anumită formă — în care se cere și comptul de profit

și pierdere — așa cum i s'a cerut d-sale la verificarea de MLP și organele justiției pentru societatea politehnică — unde d-sa îndeplinește funcția de casier.

Se ia hotărârea a se studia această chestiune, înlocuindu-se profit și pierdere prin „venituri și cheltuieli”.

D-l *St. Mihăescu* expune, deasemeni proiectul de buget pentru anul 1926.

D-l *Laurențiu Teodoreanu*, își exprimă mirarea asupra sumei foarte mari restanță din cotizațiile camarazilor. Aceasta nu se poate datori decât unei neglijențe și întrucât majoritatea sunt dela camarazii dela stat, trebuie să intervenim chiar prin șefii de serviciu spre a se achita cotizațiile și să ne despărțim de acele elemente cari nu apreciază cu ce greutate trebuie să lupte AGIR — care nu e subvenționat — și care continuă a lucra — menținând numai 20 lei cotizația lunară.

Adunarea autoriză consiliul a lucra în această direcțiune aprobând proiectul de buget pe anul 1926, cu propunerea făcută de D-l *Laurențiu Teodoreanu*.

III. Adunarea ratifică în unanimitate cooptarea făcută de consiliul de administrație în persoana d-lui *St. Mihăescu*, în locul vacant rămas prin faptul că d-l *C. Răileanu* care era membru în consiliu, ales de adunarea generală și ca președinte al secției I-a, a optat pentru ultima calitate.

IV. Se trece la chestiunea alegerii a 3 membrii în consiliul de administrație în locul d-lor *C. Malcoci*, *Gh. Nicolau* și *A. Zănescu* al căror mandat a expirat.

D-l *I. Dămetrescu* arată că este o imposibilitate a ne depărta de d-nii *Gh. Nicolau* și *A. Zănescu* — pentru binele continuității lucrărilor AGIR.

În ce privește d-l *C. Malcoci*, d-sa arată că prin natura noiei funcțiuni ce îndeplinește, d-sa nu se mai poate ocupa actualmente de lucrările consiliului.

Deaceia d-sa propune că în locul d-sale să fie ales d-l *Petru Budu* pentru a dovedi astfel sentimentul adunării generale și solidaritatea cu d-sa, care a fost exponentul luptei AGIR în chestiunea salarizării.

Adunarea generală relege astfel prin aclamație cu unanimitatea membrilor prezenți pe d-nii: *P. Budu*, *Gh. Nicolau* și *A. Zănescu* în consiliul de administrație.

Deasemeni se alege:

Censori d-nii: *Em. Gabrielescu*, *H. Lazăr* și *D. Leonida*.

Censori supleanți d-nii: *Petre Ioan*, *D. Mușat* și *M. Vasiliu*.

Sedința se ridică la orele 12 jumătate.

Proces-Verbal No. 1

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 12 IANUARIE 1926

Prezidează D-l P. Budu, Vice-Președinte.

Membrii prezenți D-nii: Comaniciu I., Eremie Tiberiu, Florescu M. P., Georgescu C. P., Meșeanu Tr., Nicolau Gh., Suhățeanu M., Sterian I., Stroescu M., Zănescu A., Tomescu I.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. D-l P. Budu arată că în conformitate cu hotărîrea consiliului de administrație din 10/XII/925, comisia delegată de consiliu AGIR a completat lucrarea pentru normalizarea salariilor cu următoarele elemente:

a) Totalul comprimării salariilor publice dela 1919 până la 1926, în decurs de 7 ani.

b) Care e situația acestor salarii actualmente față de cele arătate în ultimul buget.

c) Care e corectura ce trebuie făcută la aceste salarii, pentru a se ajunge în cel mai scurt timp la normalizare.

Ad. pt. a. salariații publici au suferit în total o cotă de comprimare de 52 miliarde de lei.

În ce privește punctul b. și c, bugetul salariilor cu sporul de 40% ce s'a acordat recent va fi pe 1927 de circa 12 miliarde, ceea ce pentru cifra aproximativ de 240.000 funcționari arătați în expunerea de motive ar da salariul mediu de 50.000 anual.

Cum în 1916 după arătările raportorului general al bugetului, acest tratament era de circa lei 60.000 în valuta de azi, ar rezulta după arătările raportorului că ne-am apropiat într'atâta de normalizare încât un spor de 20% ar fi suficient.

Dacă însă studiem chestiunea pe categorii de salarii, se observă că începând chiar dela salariul de 150 lei trebuie acordat pentru a se reveni la normal, un spor de 30%, — iar la salarii mari de 130%. Dacă se acordă mereu sporuri proporționale — scara însăși a salariilor nu se va normaliza, întrucât salariile cele mici sunt aproape de aur, iar cele mari cu mult mai mici. De aceea trebuie găsită o soluție de apropiere la normal imediat.

Comisia a fost de părere ca să se prevadă durata perioadei de revenire la normal circa 3 ani astfel:

Presupunând ipoteza defavorabilă a sporirii anuale a Nr. funcționarilor, am avea necesare în:

| | |
|--------------|---------------|
| 1926 | 14 miliarde |
| 1927 | 15 miliarde |
| 1928 | 15,6 miliarde |

și dacă s'ar da respectiv, 12, 13 și 14 miliarde —

avem o restanță totală față de salariul aur de $2,4+2+1,6=6$ miliarde în decursul acestor 3 ani.

Aceste 6 miliarde reprezintă 150 milioane aur și repartizați în mediu la 250.000 funcționari, circa 600 fr. aur sau 25.000 lei de fiecare.

Cerându-se bonificarea asupra acestor sume 5% pe an, statul ar trebui să plătească până ajunge la salarizarea normală în decursul acestor 3 ani respectiv 120, 100 și 80 milioane, adică în total 300 milioane.

În acest mod, în statele de plată se va trece salariul aur, în o coloană ceea ce se poate da în fiecare an și la restanță să se bonifice 5% până la plata sumei integrale.

În acest mod soluțiunea dată pentru normalizarea salariilor va fi utilă și statului și va restabili raporturile din 1916 dintre salariați.

D-l T. Eremie observă că trebuie ținut seama în evaluarea cifrei totale de comprimare a salariilor în ultimi 7 ani, că deși salariile nu au fost plătite corespunzător valutei dar și funcționarii au beneficiat de unele avantaje, — neplătind nici ei în valută anumite bunuri (de ex. chiriile).

E de acord că trebuie să se ceară ca sporurile ce se vor acorda la salariați să se dea astfel ca cei ce au rămas în urmă cu salarizarea față de salariul aur, să revină pe scara de salarizare la locurile ce aveau în 1916 și pentru o epocă de tranziție să se stabilească pentru fiecare categorie ca o parte din salariu să fie neapărat plătit în lei aur, iar diferența să se prevadă a se plăti cu o modalitate oarecare.

D-l Gh. Nicolau, în concluzie propune ca elementele noi studiate — ținându-se seama și de dezideratele exprimate în ședință. — și cu memoriul întocmit, să constituie lucrarea care să se înainteze locului în drept.

D-sa crede că trebuiesc arătate în această lucrare diversele soluții ce s'au propus pentru achitarea diferenței dela ceea ce se poate da la ceea ce se cuvine salariilor până la salariul aur.

În urma acestor discuțiuni, consiliul admite principial cele propuse și decide ca să se prezinte de co-

misiunea respectivă, întreaga lucrare a normalizării salariilor în şedinţa viitoare dela 19/1/1926.

2. In urma încunoştiinţării verbale transmise prin camaradul *I. Sterian*, ministerul instrucţiei cerând un

delegat în comisia ce va studia legea şcolilor de meserii, consiliul delegă pe D-l *G. Nicolau* în această comisie.

Proces-Verbal No. 2

AL ŞEDINŢEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAŢIE DIN 19 IANUARIE 1926

Membrii prezenţi D-nii: *Florescu M. P., Maksay A., Mareş T., Mihăescu St., Şeibulescu Al., Zănescu A.*

Şedinţa nu s'a putut ţine din cauză că până la 7,1/2 p. m. nu s'au întrunit numărul necesar de membrii prevăzut de statute.

Proces-Verbal No. 3

AL ŞEDINŢEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAŢIE DIN 26 IANUARIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Statilescu* Preşedinte.

Membrii prezenţi D-nii: *Comaniciu I., Demetrescu I., Florescu M. P., Georgescu C. P., Meşianu Tr., Mihăescu St., Nicolau G., Suhăţeanu M., Sterian St. I., Tomescu I., Zănescu A.*

1. D-l Secretar general *A. Zănescu* citeşte darea de seamă asupra activităţii asociaţiei în cursul anului 1925, care se aprobă de consiliu.

D-l Casier *St. Mihăescu* citeşte raportul asupra situaţiei financiare pe anul 1925 şi proiectul de buget pe anul 1926 care se aprobă de consiliu.

Ambele aceste dări de seamă urmează a se prezenta de consiliul de administraţie adunării generale AGIR din 31 Ianuarie 1926.

2. In legătură cu darea de seamă asupra situaţiei

financiare se propune de diferiţi membrii ai consiliului ca să se facă tablouri pe servicii şi a se urmări pe cât posibil membrii rămaşi în restanţă cu cotizaţiile şi prin membrii consiliului de ad-ţie, ceiace se aprobă.

3. D-l ing. *Tr. Meşianu* aduce la cunoştinţa consiliului că D-l *Dr. Knecht* dela Viena va ţine o conferinţă în legătură cu chestiunea apelor minerale la Soc. Balneologică şi invită membrii consiliului a lua parte.

Proces-Verbal No. 4

AL ŞEDINŢEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAŢIE DIN 9 FEBRUARIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*, Preşedinte.

Membrii prezenţi D-nii: *Balş Gh., Budu P., Cioc M., Comaniciu I., Demetrescu I., Eremie Tib., Florescu M. P., Ganiţchi I., Georgescu C. G., Georgescu N., Meşianu Tr., Mihăescu St., Nicolau M., Nicolau Gh., Smântănescu A., Suhăţeanu M., Stroescu M. I., Tomescu I., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al şedinţei precedente.

2. D-l Secretar General *A. Zănescu* prezentând constituirea consiliului de administraţie AGIR pe anul 1926 pe baza adreselor primite dela secţiunile AGIR şi cercurile regionale, aduce la cunoştinţa consiliului că lipsesc din constituirea sa d-nii delegaţi ai cer-

cului Iaşi şi d-l preşedinte al secţiei IV care nu e încă ales. D-l vicepreşedinte *Petru Budu* fiind ales şi de adunarea generală din 31/I/1926 ca delegat în consiliu — d-sa fiind delegat şi al secţiei I-a, iar d-l vice preşedinte *Gh. Nicolau* fiind ales ca delegat de secţia I-a, d-sa fiind delegat şi al adunării generale —

secția I-a a delegat în aceste 2 locuri create astfel, pe camarazii *A. Smântânescu* și *I. Ganițchi*.

Deasemenea arată că d-l *I. Ganițchi* este delegat atât de secția I-a cât și de cercul AGIR Chișinău încât urmează ca optând numai pentru una din aceste delegațiuni, să se completeze consiliul în consecință.

D-l *I. Ganițchi* declară că optează pentru delegațiunea dată de secția I-a, în cât cercul AGIR Chișinău va fi rugat a delega un alt camarad în consiliul de administrație pe anul 1926.

3. D-l *Gh. Balș* atrage atenția consiliului asupra faptului că membrii de onoare nu sunt prevăzuți de statute.

D-l *A. Zănescu* arată că secția I-a a proclamat ca președinte de onoare în mod excepțional pe d-l *Elie Radu*, în care calitate domnia sa este în consiliu.

4. Consiliul ia în discuțiune chestiunea alegerii biroului pe anul 1926.

D-l *C. P. Georgescu* relevă faptul că în special în anul trecut, activitatea biroului AGIR a fost foarte mare și apreciată de membrii asociației. D-sa propune ca prin aclamațiuni să fie reales integral acelaș birou care a fost și în anul 1925.

Consiliul în unanimitate relege acelaș birou pe anul 1926 după cum urmează:

Președinte, *Gr. Stratilescu*.

Vicepreședinți, *Petru Budu*, *Gh. Nicolau*.

Secretar General, *Aurel Zănescu*.

Secretari, *I. St. Tomescu*, *M. P. Florescu*.

Casier, *St. Mihăescu*.

D-l președinte *Gr. Stratilescu*, mulțumind pentru alegerea făcută — își exprimă credința că realegerea aceluiasi birou înseamnă o recunoaștere că biroul a lucrat din tot sufletul pentru binele AGIR-ului.

Prin stăruința și tenacitatea sa, biroul va căuta și mai departe să promoveze chestiunile desbătute de consiliu și interesând corpul ingineresc.

D-l *N. Georgescu* își exprimă satisfacția asupra alegerii făcute și urează ca AGIR sub conducerea d-lui președinte *Gr. Stratilescu* să susțină și mai departe cu aceeași tenacitate chestiunile drepte pe cari este destinat să le releve și apere ca asociație profesională.

5. La chestiuni în legătură cu congresul, d-nul vicepreședinte *Gh. Nicolau* arată că una din primele chestiuni ce trebuie discutată este alegerea comitetului lucrărilor, a d-lui președinte și d-l vicepreședinte al comitetului de lucrări.

Acest comitet trebuie să-și înceapă din timp activitatea și având în vedere că mai ales sarcina vicepreședintelui este destul de grea, d-sa propune ca să se și facă alegerea chiar în această ședință a d-lui vicepreședinte, în persoana d-lui ing. șef *I. Demețrescu* rămânând ca d-l președinte și comitetul să se aleagă în ședința viitoare.

Consiliul aprobă în unanimitate această propunere.

6. Consiliul decide ca D-l *Laurentziu Teodoreanu* și *Dimitrie Leonida* să fie aleși în comitetul de recepție pentru organizarea excursiei ce va urma congresului în nordul Moldovei.

7. Se admit noi membrii în AGIR d-nii:

Dragu Constantin, Șc. super. de silv. Buc. 1924, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Ionescu Const., Șc. politech. sec. silv. Buc. 1923, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Ioachimescu G. A., Șc. politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Landes Mișu S., Șc. politech. Timișoara 1925, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Schileru Grigore F., Șc. tech. super. Praga 1925, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Ștefan Gheorghe, Șc. politech. Buc. 1924, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Șuteu Vasile V., Șc. super. de silv. Buc. 1923, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Proces-Verbal No. 5

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 16 FEBRUARIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*, Președinte.

Membrii prezenți D-nii: *Florescu M. P.*, *Georgescu C. P.*, *Georgescu N.*, *Mareș T.*, *Mețianu Tr.*, *Nicolau Gh.*, *Nicolau M.*, *Tomescu I.*, *Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Consiliul ia act de adresa Consiliului legislativ prin care se face cunoscut că se va aduce la cunoștința AGIR proiectele de legi pornite din inițiativa puterii legiuitoare sau executive — cerându-se și con-

tribuția AGIR sub formă de studii, memorii sau propuneri.

D-l *Gh. Nicolau* constată cu satisfacție că s'a făcut apelul acesta AGIR-ului de către consiliul legislativ. D-sa arată că în congresele sale, AGIR a susținut ne-

cesitatea unei colaborări mai strânse în domeniul economic legislativ a organelor de specialitate și aceasta începe să se realizeze. Ca răspuns la acest apel, AGIR va trimite consiliului legislativ și legea tehnice pentru ca să se ia act de dânsa.

D-l Președinte *Gr. Stratilescu*, crede că e necesar mai întâiu a cunoaște compoziția consiliului legislativ, colaborând eventual prin un delegat, — care ar reprezenta oficial AGIR în consiliul legislativ.

D-l *M. Nicolau* arată în legătură cu aceasta, că în ultima ședință a comitetului secției I-a, fiind în discuție legea intrării inginerilor în un corp al inginerilor — lege care s'a înaintat d-lui ministru de lucrări publice, a aflat că s'a interesat de această lege și consiliul legislativ care cerând câțiva delegați în această chestiune — s'au desenat de comitetul secției I-a d-nii: *C. Răileanu, I. Demetrescu, Gh. Nicolau și Gh. Năstăsescu*.

Crede deasemenea că e mai bine a nu fi un delegat permanent al consiliului, ci aceasta să depindă de diferitele chestiuni în studiu prezentate.

3. Chestiunea aducerei la îndeplinire a dezideratelor congresului se amână pentru o ședință viitoare.

4. Se cetește referatul d-lui ing. inspec. gl. silvic *C. P. Georgescu* asupra întâmpinării camarazilor silvici din serviciile cooperativelor care conchide că prin legea de organizare a cooperației, inginerii de toate specialitățile sunt împiedicați a ocupa orice situație în cooperație, fiind înlăturați dela posturile de conducere, — deși e inadmisibil ca un inginer să nu posede cultura economică a specialității sale.

D-l *C. P. Georgescu* arată consiliului și propunerea făcută cu modificările articolelor în chestiune.

D-l *Gh. Nicolau* raliindu-se la propunerile făcute de D-l *C. P. Georgescu*, întreabă consiliul dacă nu e cazul ca să ne sesizăm și de alte chestiuni similare pe care le-ar releva acest cod al cooperației?

D-l *A. Zănescu* crede că trebuie să ne sesizăm și de faptul că la întocmirea aceluia cod nu a fost consultat nici un inginer, deși în serviciul tehnic al cooperației sunt mai mulți ingineri.

Consiliul decide ca avându-se în vedere cele de mai sus să se prezinte o adresă din partea AGIR de către o delegație compusă din d-nii: președinte *Gr. Stratilescu*, vicepreședinte *Gh. Nicolau* și ing. inspec. gl. silvic *C. P. Georgescu* — în care să se susțină întâmpinarea camarazilor silvici dela cooperație, — accentuându-se în acea adresă că după examinarea integrală a codului cooperației — AGIR se va pronunța în consecință.

Adresa se va prezenta atât Ministerului de Domenii cât și Ministerului Muncii unde sunt cooperative de producție.

Se delegă deasemenea pentru studierea integrală a acestei chestiuni d-nii *C. P. Georgescu, Gh. Nicolau și Gh. Turneanu*.

5. Consiliul ia act de referatul camarazilor ing. *E. Botez și I. Miculescu* în chestiunea incidentului dintre d-nii ing. *D. Iancu și Pop Lemeny* și consideră incidentul închis, constatând cu satisfacție că acest incident grație d-lor arbitrii de mai sus — a fost încheiat pe cale amicală.

6. Se admit noi membrii în AGIR d-nii:

Balasan Grigore, Politech. din Dresda 1923, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Dediu Aurel, Șc. politech. sect. silv. 1923, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Dimitrov Sava, Șc. politech. din Gand 1923, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Filip Alexandru, Univers. din Budapesta 1912, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Gavra Alexandru, Politech. cehă din Praga 1923, admis pe 1 Ianuarie crt.

Gavrilă Andreei, șc. politech. secț. silv. 1923, admis pe 1 Ianuarie crt.

Ionescu P., șc. super. de silv. Herăstrău 1888, admis pe 1 Ianuarie crt.

Munteanu-Cârnu George V., Inst. Montefiore Liege 1923 și șc. super. de electr. Paris 1924, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Șiperco Eduard, șc. de pod. și șos. din Moscova 1917, admis pe 1 Ianuarie 1926.

Proces-Verbal No. 6

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 23 FEBRUARIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*.

Membrii prezenți D-nii: *Demetrescu I., Florescu M. P., Georgescu C. P., Georgescu Nic., Mareș T., Mețianu Tr., Mihalache I., Nicolau Gh., Sterian I., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței preecedente.

2. D-l *C. P. Georgescu* avizează consiliul că s'a amânat rezolvirea chestiunii referitoare la codul coo-

perației, încât comisia delegată în acest scop își va da avizul când se va relua această chestie.

3. După cererea d-lui *I. Demetrescu*, se amână pen-

tru şedinţa viitoare alegerea comitetului de lucrări al congresului din acest an.

4. Se ceteşte referatul d-lui ing. şef *T. Atanasescu* cu propunerea înfiinţării de camere de ingineri civili — făcută de camera din Cernăuţi — care conchide a se trimite în studiu secţiei III şi IV această chestiune — în deaproape interesată.

D-l *C. P. Georgescu* crede că forma sub care se prezintă aceste camere în Bucovina nu poate fi generalizată, întrucât AGIR care e asociaţia profesională a inginerilor, este organizat puţin diferit. Ele nu ar fi justificate sub această formă decât dacă ar avea un rol în special tehnic — aşa cum sunt alte camere de specialişti ca de ex. cele agricole cari au un rol cu adevărat economic — şi în acest caz propunerea merită a fi studiată.

D-l *Gr. Stratilescu* crede deasemenea că această chestiune merită o deosebită atenţie şi s'ar putea studia de o comisiune, ţinându-se seama şi de constituirile analoage ale camerilor de comerţ şi industrie, camerele agricole, etc.

D-l *Gh. Nicolau* relevă că această chestiune e în legătură cu legea generală a tehnicei, întrucât se propune a se reglementa chestiuni de autorizări de construcţie, expertize, probarea capacităţii, etc. D-sa propune ca din comisiunea ce va studia această chestiune să facă parte şi delegaţi ai secţiilor AGIR, cât şi dintre acei ce cunosc legea tehnicei.

D-l *I. Mihalache* arată că aceste camere au rămas dela vechiul regim austriac. Prin faptul că acolo erau recunoscute oficial, şi prevăzute prin lege ca instituţii de stat — ele rezolvau chestiunea apărării titlului şi executării profesiunii de inginer. Instituţiile juridice se foloseau de ele pentru înscrierea inginerilor pe tabloul experţilor. Deasemenea ele acordau brevete pe baza cărora numai, se permitea exercitarea profesiunii de inginer. Camerele însă şi-au pierdut cu timpul din importanţă, pe de o parte din cauză că elementele autohtone sunt mai puţin pregătite pentru această organizaţie şi de altă parte au fost folosite de conducători în acţiuni politice.

Acum camera inginerilor civili, unica care există în Cernăuţi nu e recunoscută oficial — dar nici nu există vre-o lege de unificare pe baza căreia să fie abrogată.

Chestiunea poate constitui un subiect de discuţie mai amplă, şi s'a şi prevăzut de comitetul cercului pentru congresul dela Cernăuţi. Legea austriacă va fi tradusă integral în acest scop.

D-sa crede că sistemul acestor camere ar fi un bun mijloc ca să rezolve chestiunea apărării titlului de inginer, — dacă nu se va ajunge la altă soluţie mai sigură.

D-l *Gr. Stratilescu* arată că în această direcţie

AGIR a avansat chestiunea propunând chiar o lege pentru apărarea titlului de inginer, care s'a şi înmănat d-lui ministru de lucrări publice şi ar fi acum cazul numai a se completa acele propuneri prin un studiu complementar.

D-l *I. Mihalache* e de părere că această lege să nu fie prea restrictivă şi sub forma camerilor de ingineri civili suntem mai mult în spiritul vremii, organizându-ne ca şi alte profesii, — o lege specială, fiind mai pretenţioasă.

Consiliul decide a se alege în una din şedinţele viitoare o comisie care să studieze această chestiune integral din care va face parte un delegat al cercului Cernăuţi ce ne va fi comunicat de d-l preşedinte al cercului, *I. Mihalache* şi delegaţii AGIR pentru elaborarea legii tehnice.

5. D-l *I. Mihalache*, propune consiliului din partea cercului Cernăuţi a se ţine congresul în luna August sau începutul lunii Septembrie, ceiace se admite în principiu.

6. Cu referire la buletinul AGIR d-l *A. Zănescu* arată că din cauza scumpirii din nou a mânei de lucru şi hârtiei, tipograful Ionescu a cerut o nouă urcare de preţ pentru a scoate buletinul în condiţiunile din trecut. Cerând noi oferte s'a găsit o ofertă convenabilă a tipografiei geniului pe hârtie mai bună şi cu preţ mai mic. Consiliul aprobă a se tipări buletinul la această tipografie.

Deasemenea d-sa relevă din nou faptul că buletinul trebuie scos lunar — ceiace se va putea realiza acum, în parte prin economia ce va rezulta din schimbarea tipografiei.

Se ceteşte deasemenea o propunere a cercului Iaşi relativă la transformarea administraţiei buletinului în o cooperativă prin subscrierea tuturor membrilor a câte 500 lei minim în acţiuni de câte o sută lei. Consiliul găseşte că nu e aplicabilă această soluţie, întrucât sumele astfel prevăzute nu se vor realiza.

În ce priveşte lipsa materialului documentar şi informativ relevată de d-sa, consiliul admite în principiu a se plăti articolele ce vor fi aduse de comitetul de redacţie.

7. Consiliul ia act deasemenea de propunerea cercului Iaşi pentru modificarea art. 12 din regulamentul de aplicare al Statutelor în sensul ca absenţii dela adunare să-şi poată exprima votul în scris, individual sau colectiv, ori de câte ori e chestiune de alegeri de membrii în comitet.

D-l *G. Nicolau* arată că de mai multă vreme consiliul a găsit necesar să se schimbe unele articole din statute. În acest scop a fost numită o comisie compusă din D-nii *C. Budeanu, M. Cioc, Tib. Eremie, C. Malcoci, C. Răileanu*.

D-sa propune şi consiliul aprobă a se relua studiul

modificării a câtorva articole din statute pentru a se supune aprobării adunării generale.

8. D-l inginer șef *I. Demetrescu* informează consiliul că prin noua lege administrativă și a municipiului, se stabilește că în consiliile comunale fac parte de drept 2 ingineri ce vor fi recomandați de consiliul tehnic superior. D-sa crede însă că desemnarea acestor delegați va fi mai judicioasă dacă se vor lua în prealabil avizul asociațiilor respective AGIR și Soc. Politehnică — întrucât este de dorit ca acești delegați să facă parte și din corpul inginerilor.

Consiliul decide a se face o intervenție la M. L. P. în acest sens.

9. Consiliul luând act de cererea d-lui arhitect *Bela Adalbert Herz*, pentru a fi susținut în chestiunea salarizării sale de primăria orașului Cluj, decide a se interveni la soc. Arhitecților, spre a susține această cerere, întrucât d-l arhitect de fapt aparține acelei societăți.

10. Se admite ca membru AGIR D-l ing. *Alex. Aricescu*, șc. Politehnică din București sec. electro-mecanică, 1924, admis pe 1 Martie 1926.

Proces-Verbal No. 7

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 2 MARTIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*.

Membrii prezenți D-nii: *Demetrescu I., Ganițchi I., Georgescu C. P., Georgescu Nic., Mihăescu Șt., Nicolau Gh., Suhățeanu M., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. În legătură cu propunerea făcută de AGIR la Ministerul de lucrări publice pentru ca Ministerul să ia în prealabil avizul AGIR pentru cei doi ingineri membrii de drept în consiliul comunal, d-l președinte *Gr. Stratilescu* arată că deși tardivă — propunerea este bine că s'a făcut, căci principial AGIR trebuia să intervină pentru ca acești consilieri să fie și expresiunea corpului ingineresc.

Avizând că s'a ales delegați de către consiliul tehnic superior d-nii ingineri inspectori generali *Elie Radu* și *N. Vasilescu Karpen* — consiliul își exprimă stisfăcția pentru alegerea făcută.

3. În ce privește alegerea președintelui de lucrări, consiliul decide a se invita d-l ing. inspec. gl. *Al. Davidescu*, profesor la școala politehnică spre a primi această delegațiune.

Consiliul hotărăște următoarele secțiuni de lucrări ale congresului din acest an, și următorii membrii la diferite secțiuni urmând a se completa comitetul de lucrări prin cooptări ulterioare:

TRANSPORTURI: *T. Atanasescu, C. Atanasiu, I. Apostolescu, Lucian Demetrescu, Em. Gabrielescu, I. Miculescu, N. Mocearov, N. Petculescu, I. St. Tomescu, A. Zănescu*, raportor *V. Stoica*.

LUCRARI PUBLICE: *Mircea Georgescu, Th. Mareș*, raportor *M. Nicolau*.

ENERGIE: *I. S. Gheorghiu, A. Maksay, Alex. Nicolau, Pompiliu Nicolau*, raportor *I. Ganițchi*.

INDUSTR., MINE ȘI METALURG.: *Balasinovici E., Christescu, I. Lupașcu*, raportor *Tr. Mețianu*.

SILVICULTURA: *M. Boldur, M. Drăcea (Dr.), M. P. Florescu, Anastase Nedelcovici, V. Stinghie, Ștefănescu Suhățeanu*, raportor *C. P. Georgescu*.

INVAȚ. TECHNIC: *I. Protopopescu, I. Sterian*, raportor *I. Vidrașcu*.

SOCIALE: *C. Atanasiu, Șt. Mihăescu, I. Petre*, raportor *Gh. Nicolau*.

Consiliul decide deasemeni ca să se ceară câte un delegat de fiecare secție al cercului Cernăuți.

4. Revizuirea înscrierii în AGIR a d-lui ing. *Bela Adalbert Herz* se amână pentru o viitoare ședință.

5. Consiliul ia act de adresa 3218 din 1 Martie 1925 a Ministerului de lucrări publice prin care pe temeiul dispozițiilor articolului 16 din legea pentru persoanele juridice și art. 75 din regulamentul de aplicare al acestei legi — și a deciziei ministeriale 3120 din 26 Februarie 1926, d-l ing. inspec. gl. *P. Ciocâlțeu* este delegat ca inspector pe lângă „Asociația generală a inginerilor din România“.

6. Consiliul aprobă plata a 200 lei — costul unor bilete trimise de asociația cercurilor de gospodine — pentru înființarea de dispensare de sugaci.

Proces-Verbal No. 8

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 9 MARTIE 1926

Prezidează D-l Gr. Stratilescu.

Membrii prezenți D-nii: Demetrescu I., Georgescu C. P., Nicolau Gh., Sterian I., Stroescu M., Tomescu I., Zănescu A.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.
2. D-l ing. șef Gh. Nicolau informează consiliul că în urma convorbirii avute, d-l profesor Al. Davidescu primește delegațiunea de președinte al comitetului de lucrări al congresului dela Cernăuți.

3. Se cetește adresele secretariatului general dela Praga al delegațiunei permanente a congresului pentru organizarea științifică a muncii ce se va ține în acest an la Philadelphia, relative la:

a) Înștiințarea că în prima chenzină a lunii Maiu vor avea loc consfătuiri prealabile la Paris — cerându-ne și subiectele propuse din partea României.

b) Cererea unui delegat din partea AGIR, locuind la Praga pentru a da informațiuni curente necesare lucrărilor delegațiunei permanente.

D-l Gh. Nicolau crede că pentru a ne putea pronunța în această chestiune trebuie să cunoaștem:

a) care a fost scopul și lucrările congresului dela Praga din Iulie 1924.

b) care sunt rezultatele participărei noastre acolo și cari sunt lucrările delegației permanente care a luat atunci ființă și din cari fac parte și delegații AGIR, D-l președinte Gr. Stratilescu și d-l vice-președinte Petru Budu.

Deasemeni nu cunoaștem lucrările congresului dela Bruxelles.

S'ar părea că s'au format 2 curente în această chestiune, unul american și altul francez și nu am putea să ne angajăm anticipat cu unul din ele necunoscând directiva lor. AGIR necunoscând nici ceiace a lucrat până în prezent delegații permanenți — nu poate să dea un răspuns astfel, trimetând material pentru congres.

În una din ședințele consiliului din 1924 s'a ales o comisie pentru pregătirea materialului din partea noastră dar acea comisie avea însărcinarea numai a răspunde la chestiunile ce i se vor pune.

D-l Gr. Stratilescu. Congresul dela Praga a fost propriu zis nu pentru organizarea științifică a muncii ci pentru organizarea muncii manuale — cu chestiuni studiate de către unii până la cele mai mici detalii. La acest congres nu s'au luat hotărâri, nu s'au făcut moțiuni. S'a decis atunci ca al 2-lea congres să fie ținut la Philadelphia — și s'a numit și

un comitet permanent în acest scop având și delegați din AGIR.

În cursul anului trecut ni s'a comunicat că este o reuniune la Praga și neputând participa, d-sa a răspuns prin o telegramă în care a și propus din partea AGIR ca să se studieze de către comitetul permanent și chestiunea muncii intelectuale pentru viitorul congres de organizare științifică.

Congresul dela Bruxelles nu eră prevăzut, el a fost convocat între timp din altă inițiativă și independent de cel organizat de academia Masaryk din Praga.

D-l A. Zănescu arată că până acum posedăm material dela ambele congrese pentru organizarea științifică a muncii și anume: lucrările dela Praga — într'un volum redat în limba engleză și comunicările făcute la Bruxelles, ambele primite de curând la AGIR.

În ce privește organizarea științifică a muncii, în Europa par a se fi deosebit până în prezent 3 școli:

Școala franceză, germană și cea belgiană.

Intr'unul din buletinele soc. ing. civili din Franța, este publicată o comunicare al d-lui președinte al delegației Franceze la acel congres, în care este lămurită geneza congresului dela Bruxelles. În Franța se ține anual un congres pentru organizarea științifică a muncii și s'a decis ca al 3-lea congres să fie internațional și să se țină la Bruxelles. La acest congres s'au discutat nu numai chestiuni privind munca manuală propriu zisă; astfel a fost între altele o comunicare care privea organizațiunea serviciilor publice, etc., în cât din acest punct de vedere congresul dela Bruxelles a marcat un progres față de cel dela Praga.

În urma acestor discuțiuni, consiliul decide a se răspunde secretariatului general dela Praga — cerându-se a ne comunica ce lucrări s'au prezentat până acum pentru congresul dela Philadelphia, și ce deciziuni a luat până în prezent acel comitet.

În ce privește a 2-a cerere pentru numirea unui delegat, consiliul decide a se aștepta răspunsul de mai sus și apoi să avizeze.

4. Se ceteșc dările de seamă asupra activității cercurilor AGIR Cernăuți și Iași. Consiliul ia act și după propunerea d-lui Gh. Nicolau se va relua ches-

tiunea regulamentului de funcționare a cercurilor AGIR.

D-l A. Zănescu arată că un astfel de regulament s'a făcut de o comisie din care a făcut parte d-l T. Mareș și d-sa și s'a cerut și dela toate cercurile contribuțiuni pentru formarea unui regulament cât mai complet însă nu s'au primit răspunsuri până în prezent.

Consiliul decide a se interveni din nou la cercuri pentru a trimite cât mai neîntârziat aceste contribuțiuni relative la regulamentului de funcționare al cercurilor.

5. Se ia act de adresa prin care se face cunoscut AGIR-ului constituirea consiliului legislativ.

D-l G. Nicolau constată cu regret că în constituirea consiliului legislativ nu avem nici un reprezentant

inginer. Conform deciziunii luate, consiliul de ad-ție va răspunde tuturor chestiunilor dând informațiunile cerute de consiliul legislativ.

6. Consiliul ia act de invitația asociației inginerilor consult din Varșovia la al 3-lea congres internațional al inginerilor consult și decide a se trimite adresa de invitare secției IV-a spre soluționare.

7. Se ia cunoștință de cererea cooperativei agricole „Somuzul Mic” pentru ca AGIR să deseneze un inginer specialist care să fie angajat director tehnic al lucrărilor de electrificare a regiunii „Somuzul Mic” din jud. Fălțiceni și Suceava.

Consiliul delegă referent în această chestiune pe d-l vice-președinte Gh. Nicolau.

PAVAJELE ORAȘELOR NOASTRE

de I. ANDREESCU-CALE

(Primăria Iași)

Intr'o țară ca a noastră, în care, și astăzi, *în plină epocă a industrialismului*, 82% din populație este rurală și în care industria are încă un caracter de plan-tă exotică, este evident că orașele noastre nu și-au putut schimba atât de repede înfățișarea lor originară pentru a putea fi puse alături de orașele occidentale și de aceia *ele se prezintă, în marea lor majoritate ca niște sate mai răsărite*.

Populația lor periferică continuă a-și scoate din munca pământului și creșterea vitelor principalul lor mijloc de existență, iar timpul iernei îl petrece în aceiași lipsă de ocupație caracteristică vieții noastre rurale înapoiate.

Așezările noastre orășenești se caracterizează prin aceiași risipă de teren și prin aceiași lipsă de norme de ansamblu în distribuția gospodăriilor în cadrul acestor așezări, ca și satele noastre. Aceiași mentalitate de egoism strâmt, neînțelegător al cerințelor noilor forme de conviețuire socială, pe care le impune aglomerările orășenești, stăpânește inperturbabil pe citadinii noștri, care jinduesc totuși după confortul și frumusețea orașelor apusului.

Pentru a ne putea da seama, într'o primă aproximație, de starea de inferioritate a orașelor noastre față de ceia ce trebuie să fie un oraș modern, vom analiza în cele ce urmează, pavajele lor, care alcătuiesc prima problemă edilitară.

Din cele 150 de orașe câte arată statistica țării noastre, având la un loc 3 mil. de locuitori, numai capitalele de județ și stațiunile climaterice se bucură de o îngrijire mai deosebită și numai puține, chiar foarte puține și dintre acestea, au găsit necesar a da ființă unor servicii tehnice, care să se ocupe în chip mai priceput cu chestiunile edilitare.

„Chiar în orașele mari ale României lucrările tehnice edilitare sunt lăsate să fie executate de pseudo-„tehnicianii mai ales când știu că ele sunt hotărâte, „influențate și controlate de consilieri comunali,

„care uneori, abia știu să semneze! De aici, nu ară-„reori, abuzuri din partea consilierilor comunali, „care caută să ocupe locurile importante tehnice „ca autodidacți, care privesc ca pe un dușman pe „personalul competent, cu garanții de capacitate „tehnică, căruia îi pune tot felul de piedici, în „speranța că aceștia, desgustați, vorr libera locul „spre a fi de îndată ocupat cu „un om de încredere“ „găsit de ocazie. *

Fiind cunoscută influența zdrobitoare a politicianismului în administrația comunală pentru care, lucrările edilitare nu constituie, în marea majoritate a cazuri, lor, decât prilejuri iscodite sau isvorite dintr'o necesitate reală, de a cheltui veniturile și împrumuturile comunale cât mai cu folos pentru partizanii politici, fără îndoială că aceste lucrări edilitare nu pot fi satisfăcătoare, nici din punct de vedere economic, nici din punctul de vedere al folosinței obștești și mai puțin încă, din punct de vedere tehnic.

Acestor cauze, de natură administrativă, pentru care lucrările edilitare se prezintă în condițiuni inferioare celorlalte lucrări publice, se adaugă și o completă lipsă de studii și analize tehnice informative, care să dea un suport științific satisfăcător proiectelor acestor lucrări.

Din raportul menționat mai sus, al D-lui Ing. *Cincinat Sfințescu*, se poate vedea haosul în care băjbăim încă înceia ce privește cunoașterea situației lucrărilor edilitare din orașele noastre. Incercarea Ministerului de Interne de a încheia un început de statistică a acestor lucrări, s'a isbit de nepriceperea și indolența așa ziselor servicii tehnice comunale, care, numai în rare împrejurări s'au străduit a da informațiuni serioase și rigurose exacte.

În ceia ce privește pavajele, din puținele date culese

*) Inginer C. Sfințescu, Raport asupra „Lucrărilor Publice“ Congres A.G.I.R. 1921 pag. 73.

de D-1 Sfințescu, se poate conchide, *cu aproximație*, că în orașele noastre principale, din suprafața ocupată de străzi numai o treime este pavată într'un chip oarecare și anume:

1% reprezintă pavaje în asfalt.

7% pavaje cu piatră lucrată și

27% pavaje cu bolovani de râu.

Restul este drum natural, fără nici un fel de îmbrăcăminte alta, decât gunoarele și băltoacele obișnuit întâlnite la primii pași după părăsirea *străzilor centrale*.

Capitala țarei, la o lungime totală de străzi de peste 556 klm. (I. Budu gospodăria comunală și județeană anul 1923 Nr. 7—9) are:

4% pavaj în asfalt.

22% pavaj cu granit.

28% pavaj cu bolovani de râu și

11% pavaj cu macadam;

iar restul de 35% este drum natural. Probabil însă că situația reală e cu mult inferioară acesteia *de birou* și putem afirma cu toată certitudinea că nici Primăria Capitalei nu cunoaște exact, nici lungimea și nici suprafața ocupată de piețe, străzi, trecători, drumuri și putem afirma că *cel puțin 50% din căile de comunicație, sunt drumuri neîmbrăcate*.

Sunt orașe mari, cu o mult mai reputată conducere și cu altfel de mijloace tehnice și financiare, care abia ating 50% în suprafață îmbrăcată.

Astfel Marsilia nu are de cât 20,5%, Viena 45,6%, Dresda 52,7%, Frankfurt de pe Main 55,4% și Bordeaux 68,7%. (Higiène générale des villes par Maceé, Imbeaux pag. 187).

În această direcțiune, putem spune că orașele noastre au un vast câmp de activitate.

Materialele întrebuințate

Pavajele care îmbracă străzile orașelor, deosebit de condițiunile obișnuite de rezistență mare la zdrobire și uzură și rezistență mică la rularea vehiculelor, trebuie să îndeplinească o serie de alte condițiuni, care au de multe ori prioritate față de cele dintâi.

Ușurința de întreținere pe orice vreme, ușurința de curățire prin măturare și spălare, lipsa de praf și de sgomot și siguranța în mers a animalelor de tracțiune, sunt condițiuni esențiale pentru pavajele orașelor, împreună cu costul lor cât mai economic.

Deaici s'a născut ideia introducerii pavajelor de lemn și de asfalt, cu toate varietățile și surogatele lor.

„Avec de l'asphalte bien mi, le nettoyage des rues „est aisé et économique; le pavage en bois présente „un peu plus de difficulté et les pavés en présence „tent encore davantage. Aussi fant-il que *les pavés* „soient le plus unis possible et pour cela les fonda-

„tions doivent être bien soignées et on doit remplir „les joints avec un mortier de ciment“ 1).

„Le nettoyage est dans une dépendance étroite „vis à vis des Service de la voie publique à qui il „pent dire: *Maintenez l'uni des surface* et leurs nettoyage sera bon à peu de frais. Les revêtements „lisses (asphalte, pavés de bois) pourront faire „l'objet d'un nettoyage plus poussé que les revêtements rugueux (pierre) 2).

„La nature des matériaux employés dans la revêtement des rues joue vis-à-vis de la santé des habitants „un rôle *beaucoup plus important* qu'on ne le suppose „rait et qui oblige à faire parmi eux un choix „très attentif 3).

Suprafețele netede, însă, foarte apreciate din aceste puncte de vedere, nu satisfac *siguranța în mers* a animalelor de tracțiune decât pe străzile în palier sau cu declivități de maximum 15 la mie. Pentru străzile cu declivități superioare este nevoie de o suprafață rugoasă, cât mai aderentă, precum ar fi *macadamul* format din grezuri silicioase, ori calcaroase; sau *pavajul mozaic-Kleinpflaster* cu rosturi numeroase și suficient de largi pentru ca colții potcoavelor să poată prinde în ele. Pe stradele cu declivități până la 5% se comportă relativ bine pavajele făcute cu pavele din materiale tari, având formatul $\frac{12 \times 18}{16}$ și așezate cu

lungul, transversal axului străzii, păstrându-se între ele rosturi de 10—12 milimetri. Suprafața pavajului trebuie să fie continu păstrată cu asperități pentru aderența potcoavelor, așa că din această cauză pavajele acestea sunt sgomotoase și producătoare de praf. În plus, întreținerea lor devine foarte costisitoare din cauza deteriorării lor prin șuvoarele apelor de spălare sau din ploi, care antrenează nisipul din rosturi și apoi chiar pietrele, cu care se înfundă imediat gurile de scurgere dela canale și făcând ca întreaga cantitate de apă căzută să se scurgă la suprafața străzii.

Din aceste cauze, se impune dar, nu numai o riguroasă adaptare *a felului de pavaj* — macadam, mozaic, pavaj normal, dale, suprafețe continui, — ci și o minuțioasă alegere *a materialului* din care trebuie executat pavajul, după prioritatea ce trebuie acordată fiecăreia din condițiunile ce trebuie să îndeplinească un pavaj pe o stradă cu anumit caracter — de transit, de cartier comercial, industrial sau al locuințelor — și cu declivități determinate.

Aceste considerațiuni însă, sunt valabile numai atâta vreme cât se va păstra încă circulația cu tracțiune animală și *câtă vreme se va urmări adaptarea pavajelor*

1) Ges. Ford : L'urbanisme en pratique pag. 132 Collection „Urbanisme“.

2) L. Girard : Le nettoyage de Paris pag. 55.

3) P. Jaillerat : L'Hygiène Urbaine, pag. 33, Collection „Urbanisme“.

la forma potcoavelor, din bătrâni moștenite, căci prin amenajarea declivităților stradelor, cum cere astăzi „Urbanismul”, prin antiderapante și prin adaptarea formei și materialului potcoavei la pavajul străzilor, aceste considerațiuni, pentru orașe se vor aplica nu mai la un număr extrem de redus de străzi.

Tendința actuală, pentru pavajele orașelor, este de a se satisface condițiunile de igienă: ușurință de curățire, lipsă de praf și de sgomot, impermeabilitate și să nu provoace zdruncinături. De aici preferință ce se dă asfaltului și lemnului tare. Astfel Parisul din 9.468.800 m. p. de suprafață îmbrăcată, 2.461.500 m. p. adică 25,7% sunt în pavaj de lemn, iar 919.100 m. p. cu asfalt; Berlinul din 6.145.704 m. p. pavaj, 2.117.793 m. p. sunt în asfalt,²⁾ ceea ce înseamnă 34,4%. La noi: Clujul are 50% din pavajele sale, executat în asfalt, Bucureștii 7,6%³⁾, iar Iași, înainte de războiu, 22,8%. Alegerea materialelor însă, depinde în primul rând, de mijloacele financiare, de care dispune fiecare oraș, de eftenitatea pavajului executat și de ușurința de transport a acestor materiale dela cariere până în orașul, care are nevoie de ele.

Dintre materialele, obișnuit întrebuințate de orașele noastre pentru pavaje, avem: granitul de Dobrogea și diferite grezuri carpatice în orașele din vechiul regat, bazaltul de Racoș și granitul de Poeni și Jidoara pentru orașele din Ardeal, Banat și Bucovina.

Analize riguroase a acestor materiale, pentru destinația aceasta, nu avem decât două. Una veche, datând din 31 Mai 1897 pentru granitul de Turcoaia și alta mai recentă, din 4 Iulie 1922 pentru bazaltul de Racoș, ambele efectuate de Laboratorul de Incercări dela Școala Politehnică. Evident însă că ele nu-s valabile decât pentru probe încercate și numai cu aproximație pentru materialele debitate astăzi din aceleași localități.

Mai posedăm analize, necomplete însă, pentru bazaltul și granitul din Ardeal efectuate de laboratorul școlii politehnice din Budapesta și pentru două grezuri carpatice efectuate de laboratorul școlii noastre politehnice.

Ceia ce ni se pare extrem de curios este faptul că laboratorul școlii noastre politehnice nu găsește nimerit și de interes, publicarea analizelor acestui fel de materiale care nu poate primejdui nici vre un secret de fabricație nici onorabilitatea exploatatorilor, analize care ar servi ca orientare serviciilor tehnice comunale și ale celorlalte instituții și autorități publice și particulare.

În tabloul de mai jos dăm analizele materialelor cerute ca probe de Primăria Iași pentru refacerea pavagiilor ei, pentru care furnizorii ne-au prezentat certificate de analize.

| | MATERIALUL | Densitatea kgr./decim ³ | Gradul de absorbție în % | Uzura unui cub de 5 cm. la 1000 rot. în grame | Rezistența în kgr./cm ² în stare | | Gelivitatea | Locul și data analizei |
|---|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|--|-------|--------------|--------------------------|
| | | | | | uscată | umedă | | |
| 1 | Granit de Turcoaia . . . | 2.676 | 0.10 | 6.45 | 2904 | 2898 | nu e | 31 Mai 1897 București |
| 2 | Bazalt de Racoș | 2.906 | 0.41 | 24.05 | 2770 | 2790 | „ | 4 Iulie 1922 București |
| 3 | Grez de Turnu (Argeș) . | 2.621 | 1.38 | — | 958,6 | 938,6 | „ | — — |
| 4 | Grez de Comarnic | 2.664 | 1.04 | 9.05 | 1533 | 1558 | aproape nu e | 14 Februarie 1924 |
| 5 | Grez de Zizin (Brașov) . | 2.638 | 0.45 | — | 1263 | 1256 | nu e | 26 August 1924 |
| 6 | Bazalt de Racoș | 2.840 | 0.40 | — | 3290 | | „ | 19 Noemb. 1903 Budapesta |
| 7 | Granit de Jidoara | 2.721 | 0.30 | — | 1651 | | „ | 21 Decembrie 1896 |
| 8 | Granit de Cicla | 2.628 | 0.30 | — | 2343 | | „ | 1 Septembrie 1910 |
| 9 | Granit de Criș | 2.650 | 0.30 | — | 2843 | | „ | 15 August 1911 |

Pentru a ne putea face o idee mai clară asupra acestor materiale, vom da, pentru comparație, tabloul unor materiale analoage, întrebuințate în Germania, după

1) L. Girard : Le nettoyage de Paris, 1923, pag. 53.

2) Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Vorarbeiten pag. 280, en. 1925.

3) Ing. C. Sfințescu : Raport asupra Lucrărilor Publice. Congresul Ing. 1921, pag. 63.

„Handbuch der Ingenieurwissenschaften Vorarbeiten pag. 130—131 și tabloul celor întrebuințate în Franța, după „Materiaux de Construction des Pierres” a lui A. Mesnager pag. 341—350. Tabloul următor, alăturat de cel de mai sus, ne dă indicații asupra calității acestor materiale în special asupra rezistenței la sfărâmare la uzură și gelivității, care sunt cele mai interesante.

| No. curent | MATERIALUL | Densitatea kgr./dec ³ | Gradul de absorbție % | Uzura la 1000 învîr- turi a unui prism de 55.5°×6 cm | Rezistența în kgr./cm ² în stare | | Gelivitatea | Observațiuni |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|--|-------|-------------|--------------|
| | | | | | uscată | umedă | | |
| Materiale din Germania | | | | | | | | |
| 1 | Granit von Kienbächle . . | 2.60 | 0.114 | 9.3 gr. | 1799 | 1751 | nu e | |
| 2 | Granitporphir | 2.60 | 0.077 | 8.7 » | 1615 | 1754 | » | |
| 3 | Porphy von Dossenheim . | 2.45 | 1.479 | 7.2 » | 1889 | 1949 | » | |
| 4 | Basalt Kuppe | 3.07 | 0.025 | 17.4 » | 2094 | 2056 | » | |
| 5 | Basalt (Dolerit) | 2.90 | 0.025 | 9.8 » | 2691 | — | » | |
| 6 | Kieselsandstein | 2.46 | 1.137 | 7.9 » | 1357 | 1680 | » | |
| 7 | Muschelkalk | 2.70 | 0.020 | 42.0 » | 1478 | 1243 | este | |
| 8 | Keupersandstein | 2.54 | 1.339 | 31.4 » | 883 | — | » | |
| 9 | Plattenkalk | 2.58 | 1.328 | 53.0 » | 1292 | 1264 | » | |
| | | | | Uzura la 1000 rotații mașina Dorry în gr. | | | | |
| Materiale din Franța | | | | | | | | |
| 1 | Granite d'Hautmongey . . | 2.649 | | 4.80 | 1719 | | nu e | Algerie |
| 2 | Granite porphyroide . . . | 2.668 | | 4.80 | 2198 | | » | |
| 3 | Porphy de Quenast . . . | 2.740 | | 16.20 | 2934 | | » | |
| 4 | Metaphyre dit basalte de Callo | 2.598 | | 44.20 | 1455 | | » | |
| 5 | Diorite | 2.750 | | 4.80 | 2110 | | » | |
| 6 | Diabase de Sacé | 3.064 | | 6.10 | 2898 | | » | |
| 7 | Basalte de Roche maure . | 2.853 | | 6.15 | 2643 | | » | |
| 8 | Grès de Lauzet | 2.660 | | 4.50 | 2236 | | » | |
| 9 | Grès de Vosges | 2.460 | | 4.80 | 1520 | | » | |

Serviciul de Intreținere al drumurilor din statul württemberghez a întocmit în 1880, pe baza încercărilor făcute, un tablou care să ajute la calculul materialelor de întreținere necesare pentru fiecare fel de

împietruire, luând-ca material de comparație Doleritul „als das widerstandsfähigste”:

Vorarbeiten Handbuch der Ingenieurwissenschaften pag. 132.

| | | Granit | Granitporphyr | Porphy | Basalt Kuppe | Dolerit | Buntsandstein | Muschelkalk | Keupersandstein | Plattenkalk | Arfetenkalk | Unterer weisser Jura β | Observațiuni |
|----------------------|---------------------------------|--------|---------------|--------|--------------|---------|---------------|-------------|-----------------|-------------|-------------|------------------------|--|
| Verbrauchkoeffizient | Aus Druckfertigkeit m | 1.497 | 1.667 | 1.424 | 1.285 | 1.0 | 1.883 | 1.789 | 2.747 | 1.757 | 2.227 | 2.203 | $m = \frac{1}{\alpha}$ |
| | Aus Abnutzbarkeit n | 0.947 | 0.888 | 0.735 | 1.776 | 1.0 | 0.806 | 4.286 | 3.204 | 5.408 | 4.929 | 7.663 | $n = \gamma$ |
| | Mittel $\sqrt{m \cdot n}$ | 1.19 | 1.22 | 1.02 | 1.51 | 1.0 | 1.23 | 2.77 | 2.96 | 3.09 | 3.31 | 4.12 | $\alpha = \text{raportul rezist. la slă-rămare}$ $\gamma = \text{raportul rezistenței la}$ uzură |

După acest tablou se constată că pentru o șosea împietruită cu granit trebuie 19% mai mult material nou de întreținere decât pentru una cu Dolerit; iar pentru una cu „Unterer weisser Jura“ de 4,12 ori mai mult.

Asemenea tablouri comparative ar fi extrem de utile

și serviciilor noastre tehnice comunale și județene, care au de întreținut o mare lungime de străzi și șosele, împietruite. La noi, în afară de empirismul piche-rilor și bunul plac al administratorilor politici, nu există nici un alt criteriu, dacă, bineînțeles, măsura de

întreținere nu vine după complectă ruină a împietruirii.

Dintre încercările la care se supun materialele pentru pavaje, cele mai importante par a fi cele de rezistență la sfărâmare și la uzură, astfel încât din aceste puncte de vedere granitul apare ca cel mai superior material. Faptul însă că cea mai mare parte din materialele cu rezistență mare la sfărâmare și uzură se lustruiesc repede prin circulația grea și frecventă, astfel încât, în scurtă vreme capetele pavelelor, sau pietrelor, devin netede și lunecoase ca sticla; iar muchiile lor se rotunjesc și nu mai ajută la sprijinirea animalelor de tracțiune prin colții și cuele dela potcoavele lor, acest fapt, constituie cel mai grav defect al lor, cu deosebire pentru străzile cu declivități importante și circulație grea. Pentru remedierea acestui inconvenient trebuiesc recioplite capetele pavelelor, fie pe loc, fie desfăcându-se și refăcându-se pavajul, ceea ce reprezintă o cheltuială destul de importantă. Soluția cea mai rațională pentru pavarea străzilor în pantă este adoptarea unui material mai puțin dur și cu o rezistență la uzură mai slabă.

Cu drept cuvânt *G. Daubray* în „Manuel des pavage carrelages, mosaïque” pag. 314 remarcă următoarele cu privire la rezistența la uzură:

„C'est l'essai auquel on attache le plus d'importance. Il faut dire que ce n'est pas toujours à juste titre, car les conditions de service ne sont pas tout à fait les mêmes que celles de l'essai. On peut citer comme exemple le linoléum qui ne donnerait à l'essai aucune résistance appréciable et qui ne s'use cependant pas avec la rapidité qu'on pourrait en déduire”.

Materialele, care se uzează ușor, prezintă avantajul unei aderențe superioare și pe această calitate se sprijină preferința ce se dă pavajelor în macadam pe străzile cu circulație grea și cu declivități mari.

Dealtfel, o cercetare atentă a chipului în care se produce deteriorarea pavajelor ne duce la concluzia că *ea nu se produce, în majoritatea cazurilor și pentru mai toate felurile de pavaj, decât datorită defectelor de fundație și formeii pieselor pavajului*. Or cât de rezistent ar fi materialul din care este alcătuită îmbrăcămintea unei străzi, dacă fundația pe care se așează este slabă, sau susceptibilă de a se slăbi, prin infiltrațiuni de apă și prin păstrarea umezelei, pavajul se va ruina în scurtă vreme. Deasemeni și în cazul când pițele pavajului nu sunt suficient legate prin juxtapunerea și baterea lor, pentru ca sub apăsarea roților vehiculelor să nu se afunde și nici să joace în locașul lor. Variația lor ca formă, și în deosebi, ca bază de sprijin pe fundație, explică, singură, ondulațiile ce se constată pe suprafețele pavajelor executate cu materialele cele mai rezistente și cu toate precauțiunile.

Formatul Pavelelor.

Gravenhorst, constată după o îndelungată observație că o împietruire este cu atât mai durabilă, cu cât pietrele din suprafața ei sunt mai mari și mai egale ca mărime. În urma unor experiențe raționale conduse a ajuns la un nou fel de pavaj — pavajul mozaic — „Kleinpflaster” alcătuit din pavele de material rezistent (granit, aplit, diabaz, dolerit, porfir) având forma aproape de cuburi de 8—10 cm. lature, așezate pe strat de macadam bine cilindrat, sau de beton prin intermediul unui strat de nisip de 3—4 cm. în care să se piardă inegalitățile de înălțime și care să dea elasticitatea necesară evitărei isbiturilor. Acest fel de pavaj prezintă o rezistență la uzură de 8—10 ori mai mare decât o macadamizare obișnuită, dar nu se comportă bine decât pe străzile cu o circulație nu prea grea. În Germania a căpătat o extindere considerabilă, iar acum în urmă a fost adoptat și de Franța.

Pentru străzile cu circulație grea, sau excesiv de grea, se impun pavelele de format mare, egale ca mărime și așezate cu rosturi strânse: 5—10 m/m pe sub strat rezistent, de macadam sau beton. Evident că formatul pavelei trebuie să fie funcție de rezistența fundației. Admițând ca tip un vehicul pentru poveri, care încarcă 3500 kgr. și are o greutate proprie de 900 kgr. — cum e cazul *cotiugarilor* din Iași — sarcina ce se transmite prin o roată este de 1100 kgr.

În ipoteza că pavelele se așează pe o fundație bună, prin intermediul unui strat de nisip de 20 cm., cum este cazul tuturor pavajelor executate la noi, cu așa zisele „pavele normale” și admițând că rezistența fundației se poate aprecia la *minimum* 3 kg. × cm², când terenul este umed, *baza unei pavele trebuie să aibă 314 cm²* sau, circa 18 × 18. Or, *pavelele normale* debitate de carierele de granit și grezii din vechiul regat și cu care s'au executat pavajele de rezistență, au dimensiuni variind dela 8 × 13 până la 12 × 18. Aceste dimensiuni cer o rezistență a terenului de fundație dela 5 la 10 kgr. × cm², *sub sarcină statică*, ceea ce e excesiv, chiar pentru un substrat de macadam, când știut este că sarcinile se aplică în *permanență, dinamic și cu șocuri*, ceea ce dublează eforturile terenului de fundație.

Consiliul tehnic superior impune ca format normal 12 × 18, pe care noi îl socotim insuficient pentru pavajele destinate circulației grele *) executate pe strat de nisip direct pe pământ, sau pe împietruiri vechi, mai ales când baza pavelelor nu reprezintă nici 4/5 din suprafața de cap. Orașele

*) În Franța se recomandă pentru acest pavaj formatul $\frac{16 \times 23}{23}$

din Ardeal, Budapesta și Frankfurt, au adoptat ca format normal 18 x 18 pentru acest fel de pavaj, îmbunătățind fundația și apropiind pavelele de formatul cubic, exact, pentru pavafele de clasa I.

Dacă ținem seamă de lipsa de efect a stăruințelor administrațiilor comunale pe lângă proprietarii carierelor în care se confecționează pavele, de a se respecta cu stricteță uniformitatea și exactitatea dimensiilor pavelelor, ne vom putea da seama că atâta vreme cât acești proprietari vor deține monopolul acestor materiale, este exclus orice progres tehnic în domeniul pavajelor, fără sacrificii bănești considerabile, care nu pot fi suportate de orașele noastre.

Pentru a se putea realiza pavafe rezistente cu „pavelele normale” debitate de carierele noastre, după conveniențele lor, este necesar a se așeza pavelele astfel încât ele să lucreze mai mult ca bolțarii unei bolți, decât prin apăsare directă pe teren, ceea ce implică borduri foarte puternice și bombamente prea mari, care sunt improprii pentru circulația repede din orașe.

Cel mai grav defect însă, pe care-l prezintă pavelele debitate de carierele noastre, este variația mare a lărgimei pavelelor, variație, care dă loc la rosturi dela 10 la 20 mm. Aceste rosturi, inadmisibile, provoacă rotunjirea timpurie a capetelor pavelelor, prin distrugerea muchiilor și fac pavajul extrem de sgomotos și de dezagreabil pentru circulația vehiculelor.

În al doilea rând vine variația mare a înălțimei pavelei, variație, care dă loc la tasări inegale și producând concavități în suprafața pavagiului.

Capetele pavelelor sunt lucrate fără grija de a li se da o suprafață cât mai netedă, prezentând asperități, care nu arareori depășesc un centimetru, ceea ce face pavajul sgomotos și greu de curățat bine.

Greutatea însă de a obține prin tăerea cu mâna, sau chiar mecanică, din materiale tari fără suprafețe de clivaj, precum sunt rocele eruptive, pavele regulate și uniforme, la face insuportabil de scumpe. Pentru a se remedia acest inconvenient, extrem de grav, pretutindeni se recurge la pavajul de beton făcut cu piatră sfărmată dură și cu cimenturi superioare. Americanii au experimentat până și granitul topit și turnat apoi în tipare de pavele.

Din năzuința de a se obține pavele perfect egale și din aceia de a se utiliza materialele mai la îndemână, s'au născut pavafele de cărămidă — utilizate aproape exclusiv în unele orașe americane, precum este Charlestown, Filadelfia, pavafele de sticlă, de Keramit și chiar de fontă oțelită. (Patent francez Talbot). Așezarea pavelelor se face în general cu rosturi paralele și perpendiculare pe axul străzii și anume cu cele în lungimea pavelei, perpendicular pe ax, pentru pavelele paralelipipedice. Așezarea se poate face și cu rosturi înclinate la

45° față de axul străzii, „așezare care prezintă avantajul că pavelele nu-și rotunjesc prea repede capetele și oferă mai multe puncte de sprijin în rosturi pentru animalele de tracțiune”. (Städtebau pag. 433 aus Handbibliothek für Bauingenieuren). Pe măsură însă ce se urmărește ca suprafața pavajului să devie perfect unită, și impermeabilă prin umplerea rosturilor cu ciment sau asfalt, această dispoziție se părăsește. Ea e recomandabilă însă, pentru pavelele cu cap patrat.

Concluziuni.

Din expunerea de mai sus, rezultă că în țară nu avem suficiente cariere de piatră tare, în apropierea orașelor importante, și care să debiteze pavele bune în condițiuni accesibile mijloacelor financiare reduse de care dispun actualmente administrațiile orașenești. Nevoia ca experiența câștigată de unele orașe cu anumite materiale, de anumit format și așezate pe străzi cu anumit caracter în ce privește panta circulației și starea de rezistență a fundației, trebuie să conducă „Uniunea orașelor românești” la centralizarea, sistematizarea și comunicarea spre știința tuturor, a rezultatelor acestor experiențe pentru a se înfiriipa o tendință de progres în acest domeniu și în orașele noastre, pentru ca alegerea materialelor pentru pavafe să fie rezultatul unor studii întemeiate, iar nu al unor combinațiuni inavuabile.

Monopolul exercitat de marile întreprinderi pentru exploatarea carierelor, în ceea ce privește prețul materialelor și bunul lor plac în ceea ce privește respectarea formatului uniform a tipurilor de pavele debitate, constituie o primejdie pentru progresul viabilității străzilor din orașele noastre și acest fapt a fost sesizat și de Ministerul de Interne, dar fără să avizeze la mijloace eficace pentru stăvilirea lui.

Acest rezultat nu se poate atinge decât prin deschiderea și exploatarea de noi cariere, sau producerea de fabricate de către Uniunea Orașelor, care să dicteze prețul și să fixeze tipurile de pavele cele mai adecuate străzilor, după natura circulației și a fundației, după pantă și după cerințele igienice, cu legând în prealabil datele necesare asupra capacității de consumație anuală a tuturor orașelor din vecinătatea carierei sau fabricii de materiale pentru pavafe, spre a asigura existența acestor întreprinderi. „Uniunea Orașelor” trebuie să provoace organizarea orașelor pe regiuni, care să fie alimentate cu materialele de construcțiuni din carierele și fabricile ce se pot deschide și înființa în acea regiune, după puterea de consumație a acestor orașe; iar calitățile și defectele acestor materiale să fie riguros precizate, prin analize unitare, spre a se putea stabili calcule de rentabilitate în întrebuințarea lor, la distanțe și pentru scopuri diferite.

Organizarea științifică a muncii din punct de vedere psicho-technic

La ultimul congres internațional pentru organizarea științifică a muncii ce s'a ținut în anul trecut între 14—18 Octombrie la Bruxelles, ca urmare firească a conferințelor comitetului francez pentru organizarea științifică a muncii — care din 1924 decisese a se ține acest congres, s'au prezentat interesante comunicări referitoare mai ales la chestiunile în legătură cu „organizarea producției”.

Programul lucrărilor congresului atingeă următoarele chestiuni principale:

- a) *Problemele generale de organizare.*
- b) *Organizarea producției.*
- c) *Organizarea aprovizionărilor.*
- d) *Determinarea prețurilor.*
- e) *Organizarea desfacerii produselor.*
- f) *Organizarea birourilor.*
- g) *Aplicații ale organizării la serviciile de administrație publică.*

Acest congres a studiat în deosebi chestiuni de aplicație practică a principiilor de organizare științifică a muncii, întrucât în congresul și conferințele anterioare se insistase în deosebi asupra părților teoretice și doctrinare.

La acest congres au participat oficial Anglia, Cehoslovacia, Elveția, Franța, Italia, Japonia, Polonia, România, Spania și Statele Unite.

Congresul a fost patronat de M. S. Regele Belgiei.

În afară de guvernul țării au participat multe asociații științifice, universitățile, marile servicii publice, camera de comerț internațională și cea belgiană, băncile și marile grupări industriale etc.

* * *

Dintre secțiunile de lucrări ale congresului, secțiunea industrială a avut în deosebi un material bogat și interesant.

Aici s'au prezentat lucrări referitoare la diverse organizațiuni de fabricațiune și de lucru căutând a se evidenția mai ales pierderile de timp și mijloa-

cele de a le evita; congresiști au putut observa diferite operațiuni filmate, ca de ex. compararea punerii în cale a unei linii de drum de fer de către Geniul militar belgian și de o altă administrație de cale ferată etc.

S'au mai prezentat lucrări asupra organizării unei întreprinderi existente și asupra organizării noulor întreprinderi de producție și de aplicare a electricității; deasemenea lucrări referitoare la prețurile de transport pe căile ferate etc.

O comunicare interesantă a fost făcută în secțiunea lucrărilor relative la organizarea marilor servicii publice privind perceperea impozitelor în Olanda, prin o organizare făcută cu concursul specialiștilor luați în afară de administrație și cari au dat frumoase rezultate în ce privește economia timpului necesar funcționarilor și pierdut de contribuabili.

O altă secțiune era destinată lucrărilor privind agricultura și organizarea casnică. Această secțiune a avut un rol cu atât mai important, cu cât ea trebuia să lărgască domeniul de aplicare al metodelor științifice de organizare a muncii, întrucât o organizare rațională lipsește mai ales în aceste câmpuri de activitate.

Din lucrările congresului s'au formulat multe idei practice în ce privește pregătirea și controlul lucrărilor, a influenței strânsei colaborări a laboratorului pentru uzină, organizarea birourilor tehnice, administrative și serviciilor comptabile etc.

Organizarea științifică a muncii câștigă în ultimul timp mai ales mult teren și se fac eforturi acum ca să fie însușită de învățământul technic superior și mediu și de învățământul general. Rezultatele obținute au atras atențiunea generală asupra importanței noulor metode și știința a câștigat astfel un câmp nou — imens — de activitate — având ca precursori ai acestei mișcări pe *Taylor, Gilbreth, Gantt, Emerson* etc.

* * *

Cred util, în ceia ce urmează, să arăt ideile principale ale comunicării făcute de Doctorul în științe tehnice și inginer al școalei politehnice federale, *A. Carrard* asupra organizării științifice a muncii din punct de vedere psycho-technic.

Metoda expusă este așa numită „Metoda dela Zürich”.

În genere distingem la un astfel de studiu:

- a) *Determinarea aptitudinilor unui individ.*
- b) *Determinarea aptitudinilor necesare unei profesii.*
- c) *Organizarea muncii din punct de vedere psycho-physiologic.*
- d) *Organizarea din punct de vedere psycho-sociologic.*

Din momentul cunoașterii metodelor noi — științifice — pentru organizarea rațională a muncii, în Europa s’au distins 3 școli principale:

Școala franceză s’a ocupat în deosebi de latura fiziologică a chestiunii. Ea a investigat în domeniul orientării profesionale școlare, apropiindu-se de individualitatea mintală a individului. S’au făcut încercări și probe pentru determinarea „inteligenței generale”. Ea a utilizat pentru selecțiunea profesională probe psychotechnice bazate pe metode de laboratorii de psihologie și fiziologie experimentală.

Această școală rămâne însă în regiuni prea abstracte de idei generale.

Școala germană se distinge prin investigarea problemelor ce ar putea revela aptitudini speciale fiecărei profesii. Rezultatele se pun de acord cu experiențele practice. Aceste metode dau bune rezultate, ele însă sunt susceptibile de erori numeroase și necesită un utilaj important și costisitor.

Școala germană se bazează mai mult pe rezultatele materiale practice.

Școala belgiană a stabilit orientarea profesională pe baze fiziologice și psihologice practice.

Lucrările institutului Jean-Jacques-Rousseau dela Geneva asupra problemelor de educație și alte studii făcute, indică ca o bună metodă examinarea facultăților omenești în esență și structura lor individuală. Institutul psycho-technic din Zürich dela început și-a bazat metoda sa pe examinarea aptitudinilor naturale ale individului.

Aceste aptitudini se măsoară la fiecare individ după cum vom arăta mai departe prin aprecierea în parte a marelui număr de factori elementari cari le definesc. Rolul psychotechnicii este tocmai a determina gradul lor de dezvoltare la fiecare individ.

Înainte de tratarea acestei chestiuni, *Carrard* expune câteva relațiuni fundamentale — stabilite științificește cari servesc de bază experiențelor ulterioare.

A) *Repezițiunea reacțiunii nervilor motori.* Lucrările lui *Helmholtz* au dovedit că viteza cu care reacționează diferiți nervi și deci organele comandate de ei, sunt obișnuit în acelaș raport. De ex cunoscând timpul de reacțiune pentru mișcarea unui deget, se poate deduce viteza de reacțiune a oricărui organ sănătos, piciorul sau ochiul etc.

B) *Repezițiunea reacțiunii percepțiilor auditive și vizuale.* Corelațiunea între viteza reacțiunii auditive și viteza reacțiunii vizuale a demonstrat-o *Wundt*. Este suficient deci a se măsura numai una din ele.

Se poate admite deasemeni că e un raport direct între viteza de reacțiune a nervilor motori (A) și cea a percepțiilor auditive și vizuale (B).

C) *Repezițiunea de reacțiune a mișcărilor elementare și a mișcărilor combinate automatizate.* Dacă presupunem că fiecare mișcare elementară din acelea ce compun o mișcare combinată ating un maxim de viteză care nu mai poate fi depășit prin un surplus de antrenament — atunci se stabilește o corelațiune între viteza de reacțiune a unei mișcări elementare și cea a unei mișcări combinate devenită complet automată. Experiența confirmă corelațiunile precedente și atunci putem afirma că pentru a deduce „aptitudinea generală” — cum se obișnuiește a se spune — a unui individ în ceia ce privește iuteala cu care el poate reacționa, e suficient a măsura viteza de reacțiune a unei mișcări elementare oarecare.

În metoda Zürich se măsoară de ex timpul ce trece între o excitație acustică și începutul mișcării elementare care a atins maximul de antrenament.

Dacă s’ar cere din contră, indivizilor ce examinăm, reacțiuni combinate neautomatizate, căpătăm rezultate false, căci ceia ce obținem nu e numai măsura vitezei de reacțiune propriu zisă dar în plus și timpul necesar de reflexie pentru a comanda seria mișcărilor elementare componente.

D) *Câmpul visual.* Distingem ca percepție vizuală:

- a) *Vedere directă.*
 - b) *Vedere indirectă.*
- Vederea directă și clară nu e posibilă decât într’un câmp limitat. Vederea indirectă se referă la memorie și cunoștința obiectelor ca și la mobilitatea ochilor. De ex. se presupune că s’ar putea distinge ușor obiecte în vedere indirectă; lucrări multiple au arătat însă că această impresie nu e posibilă decât dacă obiectele sunt bine cunoscute, căci altfel impresia e vagă și suntem nevoiți a întoarce privirea spre partea solicitată (vedere directă) pentru a vedea distinct.

E) *Atențiunea.* Dela început în psycho-technică s’au

deosebit de către diverși autori, mai multe feluri de atenții: atențiune concentrată, atențiune slabă, atențiune distributivă etc.

Deacea s'a căutat ca să se măsoare întinderea și felul atențiunii. De fapt însă la formarea acestor stări de atențiune joacă un mare rol exercițiul și antrenamentul. De ex. aptitudinea primară aci este concentrațiunea, posibilitatea de a-ți fixa atențiunea asupra unui lucru sau idei date; însă prin rutina antrenamentului ori ce individ poate să-și fixeze atențiunea asupra numeroase excitațiuni acustice s'au optice (în măsura în care ele au importanță asupra profesiei) — fără ca pentru aceasta să fie necesar ca el să poseadă aptitudini naturale de atențiune dezvoltate în particular.

Urechea prin exercițiu învață a percepe un semnal dat, apoi un altul, la fel pentru ochiu etc., și prin antrenare atențiunea se poate întinde asupra a mai multor obiecte.

În consecință pentru a determina gradul de dezvoltare al câmpului vizual și atențiunii unui Wattman de ex., e suficient a măsura sensibilitatea sa optică simplă și stereoscopică, viteza de reacțiune (de care depinde viteza de deplasare a privirii directe în direcțiunea solicitată) cât și capacitatea de concentrare maximă. Din rezultatele acestor măsurări simple, se deduce gradul de dezvoltare pe care un candidat l-ăr putea atinge în exercițiul profesiei sale, odată obișnuit și antrenat.

Dacă un individ va avea o capacitate naturală de concentrare mai puternică — va ajunge mai curând la un bun rezultat; însă mai multă bază trebuie pusă pe exercițiu; (pretențiunea asupra candidaților să nu fie prea mare căci în profesie n'au nevoie de așa mare atenție) aceasta se poate verifica măsurând aptitudinea de concentrare la watmanii de tramvae din cei mai buni. De altfel condițiile în cari lucrează ei sunt mai ușoare decât a conducătorilor de automobile, pentru că tramvaiul este dus pe un traseu determinat de șine.

F) Gândirea (asociațiuni de ordin mintal). În urma lucrărilor lui *Störring* și *Lindworsky dela Colonia*, gândirea poate fi considerată ca o aptitudine naturală, a cărei grad de dezvoltare poate fi măsurat.

Se pot distinge 3 grade:

a) gândirea empirică sau concretă având ca bază percepțiunea din exterior.

b) gândirea abstractă bazată pe idei

c) gândirea logică.

Cea mai răspândită formă este prima, indivizii fiind observatori buni pentru lucrurile concrete ce percep prin simțuri. Alții mai puțin numeroși au facultăți în mod special dezvoltate în domeniul ideilor și

concepțiunilor abstracte. Ei pot însă să nu posede aptitudinea unei gândiri logice.

Experiența arată că e foarte greu de-a dota cu această aptitudine acele persoane ce n'au avut-o.

Cele 3 stări de mai sus pot fi considerate deci ca aptitudini naturale distincte; limita între *a* și *b* nu e prea clară, trecerea dela *a* la *b* se face gradat.

Dacă gândirea nu e disciplinată de deducțiuni logice — dezvoltându-se liber, avem cazul fanteziei, aptitudine remarcată mai ales la artiști și care dacă e prea dezvoltată față de celelalte — nu poate fi utilă unei profesii practice.

Fiecare din aptitudinile de mai sus poate căpăta însă o formă particulară. Astfel ea poate fi mai mult

a) Spontană (probă de inițiativă).

b) Rapidă.

c) Mobilă (trecând ușor dela un subiect la altul).

d) Exactă.

e) Nuanțată (deosebind nuanțele fără a corespunde neapărat realității).

f) Concentrată (atentă).

Astfel analizată gândirea, ea ne poate da imaginea exactă și structura caracterului individului. După nuanțele *a—f* și după caracterul empiric, abstract, logic sau liber — diferențiem indivizii cari convin mai bine unei profesii oarecare.

G) Memoria. Experiențe numeroase au dus la concluzia că se poate deosebi:

„Memoria brută” sau mecanică — aceia a impresiunilor fără relațiune între ele și „memoria logică” pentru lucruri și idei asociabile. Aceste două feluri de memorii nu sunt la fel dezvoltate la același individ.

Pentru memorie deasemeni avem nuanțele:

a) Memorie imediată (pentru impresiuni percepute numai odată).

b) Învățarea aptitudinii (pentru impresiuni percepute de mai multe ori).

c) Tenacitatea sau durata memoriei (facultatea de a-ți putea aminti ceva).

După cum vom vedea mai departe, putem determina gradul de dezvoltare naturală a fiecăreia din aceste nuanțe ale memoriei. De altfel avem și memorie vizuală auditivă, motrice etc.

Nu este necesar de a măsura pe fiecare separat. În adevăr individul a recurs totdeauna la forma care-i convine mai bine.

Dacă un tip vizual aude o serie de cifre de cari își amintește, el le va vedea ca și scrise și își va aduce aminte de ele cu ușurință ca și cum i s'ar fi prezentat scrise negru pe alb.

Când însă unele persoane au memoria cifrelor, sau a numelor proprii etc., acestea — după cum ne arată experiența, nu sunt considerate ca aptitudini naturale. Memoria oricând poate fi exercitată

a-și aduce aminte de lucruri cari interesează și sunt utile individului.

Ne putem ușor da seama că aptitudinile de memorie necesare unui wattman vor fi în primul rând facultatea de a învăța și tenacitatea memoriei; memoria imediată nu joacă pentru el decât un rol secundar.

Cercetările dela Zürich au verificat însă o ipoteză și mai îndrăznească și anume că între memorie și facultatea de a învăța și aminti de mișcări combinate automate este o corelațiune strânsă, căci o mișcare automată este de fapt amintirea în subconștient a succesiunii mișcărilor elementare.

Cele expuse mai sus sunt numai câteva din noțiunile fundamentale științifice cari pot însă să ne arate pe ce baze științifice s'a întemeiat metoda Zürich.

Condițiuni de experiență și măsură.

Din cele ce preced se pot deduce următoarele reguli cari permit a ne da seama de valoarea rezultatelor ce pot fi obținute prin diferitele metode psicho-technice:

1. Pentru a discerne o aptitudine naturală cu ușurință, rezultatele nu trebuie să fie ameliorate prin un antrenament.

2. Orice probă care face apel la mai multe aptitudini în acelaș moment, e improprie, căci nu permite să se discearnă starea de dezvoltare particulară a fiecăreia din ele.

3. Orice probă colectivă face aproape imposibil examinătorului de a se asigura de starea psihică individuală; rezultatul dela fiecare depinde însă în mare măsură de starea psihică în care se găsește în timpul experienței.

Se fac totuși erori în această privință.

De ex. luăm cazul examinării la Berlin a wattmanilor.

Se dau candidatului manete, frâne și pedale identice cu cele ale tramvaielor. I se explică că dacă va vedea un semnal de o anumită culoare el trebuie de ex. să oprească tramvaiul (să întrerupă curentul cu mâna stângă, să strângă frâna cu cea dreaptă, să sune clopotul cu piciorul etc.)

Pentru a se obține un rezultat bun trebuie ca să avem un candidat deja antrenat (punctul 1) sau să posede aptitudini de memorie și inteligență depășind gradul corespunzător cerut de profesiunea sa.

Prin acest sistem riscăm însă a elimina candidați care ar fi perfect apti pentru acest serviciu — ceiace ar cauza și prejudicii atât candidatului cât și întreprinderii.

Și dacă invers se vor primi cei ce au avut ușurința de a da această probă satisfăcătoare grație memoriei și inteligenței lor, ei poate nu vor fi prea buni pentru răbdarea și tenacitatea în munca ce li se va cere.

Este util însă a lămurii că în ce privește încercarea propriu zisă, condițiile pentru un wattman de profesie sunt cu totul diferite față de un nou candidat.

La primul, mișcările sunt complet automate, fără ca memoria și inteligența să mai aibă vreun rol, la secundul e necesară o reflexiune pentru mișcările de executat.

În primul caz ceiace se măsoară e de fapt viteza de reacțiune pentru o mișcare complet automată, în timp ce în cazul II-lea, durata reacțiunii măsurate cuprinde de asemeni și timpul necesar reflexiunii; aci e deci și un criteriu de inteligență.

Metoda aceasta măsurând simultan mai multe aptitudini naturale nu permite un diagnostic sigur.

În ce privește punctul 3 — starea psihică a individului, școala dela Nancy a dovedit rolul foarte important al auto-sugestiunii. Rezultatul eforturilor unui individ pentru o astfel de probă va fi cu atât mai puțin bun cu cât individul își închipue că ceiace i se cere e mai dificil.

Trebuie de ex. a verifica starea psihică a individului, punându-l în cele mai bune condițiuni psihice posibile, contrariu măsurăm și rezistențele psihice cari se opun la punerea în valoare a aptitudinilor de măsurat și nu putem trage concluziuni exacte.

Examinatorul trebuie deci a poseda cunoștințe psihologice suficiente pentru a discerne acești factori și trebuie să facă examenul individual.

Măsura aptitudinilor naturale în metoda Zürich.

Aptitudinile naturale ale omului, pot fi împărțite în 3 clase principale;

1. *Sensațiunile.*
2. *Aptitudinile motrice și psycho-motrice.*
3. *Inteligența.*

I. Sensațiunile

a) Aptitudini vizuale

10 Puterea de distincție vizuală monoculară.

Se măsoară distanța maximă la care individul poate încă să distingă, cu fiecare ochi separat și fără ochelari, sensul în care operatorul orientează pe un carton un semn ca de ex. o literă U.

20. *Aptitudinea de a deosebi diferențele de dimensiuni în plan.* Cu ajutorul unui șurub micrometric se caută de ex. a se face o deschidere în forma unei mici ferestruici tot atât de lată cu una dată etalon la aparatul numit *platicop*.

30. *Vederea în perspectivă sau în adâncime.* Se prezintă o placă stereoscopică individului care trebuie să distingă niște semne pe ea privind prin un stereoscop.

Indivizii cari au o diferență de acuitate vizuală între cei 2 ochi nu vor putea vedea în perspectivă.

40. *Aptitudinea de a distinge culorile.* Se utilizează în acest scop planșe pseudo-isocromatice. Daltonicii nu pot distinge de ex. trăsăturile sau punctele roșii dintr'un amestec cu altele verzi. Alții nu pot distinge culoarea albastră de galben etc.

50. *Aptitudinea de a distinge intensități diferite de lumină.*

Măsura aceasta se face cu ajutorul unui aparat care prin o diafragmă sau oglindă dispusă convenabil permite de a modifica lumina unei plăci opace care apare ca un punct luminos față de alta de intensitate etalon.

La măsurile făcute se controlează dacă vreunul din rezultate nu e prea diferit de celelalte. Pentru aceasta se presupune că deoarece aptitudinea a rămas constantă în timpul măsurării — un factor străin a influențat și atunci se revine asupra acelei măsurii.

Se verifică astfel toate rezultatele pentru cari operatorul presupune că aptitudinea e mai bună decât rezultatul obținut. Apoi se calculează abaterile dela adevăratul rezultat în + și —, și se face media lor aritmetică.

b) Aptitudini auditive

Se studiază puterea de percepere cu tictacul unui ceas pentru fiecare ureche dela diferite distanțe. Se mai obișnuiește deasemenea a se examina modul cum individul percepe diferențe de sunete, de ritm etc.

c) Aptitudini tactile

10. *Pentru diferențe de dimensiuni.* Fără a vedea aparatul, individul trebuie să egalizeze de ex. două șanțuri dreptunghiulare dintre cari unul servă de etalon, numai prin simțul tactil.

20. *Pentru deosebirea diferențelor de rugozitate.*

Constatările se fac cu un aparat cu două discuri dantelate, învârtindu-se una din roți în raport cu cealaltă până ce se crede că s'a ajuns la aceeași rugozitate pe fiecare disc.

30. *Pentru diferențe de greutate.* Se utilizează un aparat compus din 2 pârgii dispuse paralel. Pe una din pârgii este o greutate mobilă iar pe cealaltă o greutate fixă. Individul trebuie să deplaseze greutatea mobilă, ascunsă vederii lui până ce are impresia că cele 2 pârgii sunt egale în greutate.

d) Aptitudini olfactive

Se măsoară cu ajutorul unor serii de flacoane cu parfumuri gradate ca tărie.

Relevăm tot odată că aptitudinile gustului nu se

prea studiază neavând importanță decât pentru un foarte mic număr de profesioni.

II. Aptitudinile motrice

O serie de aparate servind a măsura aceste aptitudini se bazează pe faptul că individul trebuie să miște o pârgă de ex. pe o anumită distanță — după ce mai înainte a parcurs această distanță, cu mâna și avant-brațul.

Viteza maximă a unei mișcări elementare, se determină cu un aparat în legătură cu un cronoscop.

Se măsoară timpul minim necesar pentru a parcurge cu un contact pe care-l poartă cu mâna, o distanță determinată de ex. de 20 cm. pe o placă de aramă, incastrată într'o placă izolantă.

Cu acest contact și un întrerupător determinăm viteza și regularitatea mișcării.

În acest mod, din cele de mai sus se vede că metoda dela Zürich procedează prin separațiunea cât mai mare a aptitudinilor ce sunt de examinat.

Pentru aceasta însă operatorul trebuie să țină seama de factorii psihologici ce intervin în timpul examinării cu toate precauțiile luate.

III. Inteligența

Distingem și aci 3 clase:

a) *Percepțiunea psychică*, facultatea de a-și da seama un individ de o senzație.

b) *Memoria*, cu ajutorul căreia se rețin impresiile fugitive.

c) *Gândirea*. Facultatea de a compara, combina și studia percepțiile și ideile.

a) Percepțiunea psihică.

În acest sens se completează constatările făcute asupra aptitudinilor naturale prin studii asupra perceptibilității, perceperea impresiunilor concrete sau empirice, perceperea impresiunilor abstracte, a concepțiilor și ideilor.

b) Memoria.

10. *Memoria brută.* Memoria imediată se determină cetind de ex. candidatului o serie de 10 cifre — alese convenabil. Individul trebuie să reproducă imediat cifrele pe cari și le amintește. Numărul celor reținute exact dă măsura acestei aptitudini.

Se măsoară și aptitudinea de a învăța pe din-afară prin numărul de ori de cari trebuie repetată o lectură de cifre individului, pentru a fi reprodușă exact.

În fine se măsoară și tenacitatea memoriei — în-

trebând după un interval de timp, de ex. $\frac{1}{2}$ oră, pe individ asupra cifrelor pe cari și le mai reamintește.

20. Memoria logică. — Pentru a putea aprecia această aptitudine se prezintă individului 10 cuvinte duble. El trebuie să repete pe cel de al doilea — după ce i se spune primul. Apoi el este pus să repete fraze mai complicate etc. și astfel se pot aprecia funcțiuni și mai complexe.

c) Gândirea.

Individul este examinat sistematic până ce își poate face o idee precisă de facultatea de a percepe, de gândire și asupra punctelor de mai sus.

Numai după ce facem o analiză detaliată a tuturor componentelor inteligenței generale, putem să tragem concluziuni practice pentru orientarea și selecțiunea profesională.

Determinarea aptitudinilor necesare unei profesiuni.

Metoda Zürich se bazează pe determinarea gradului de dezvoltare pe care trebuie să-l aibă fiecare din aceste aptitudini pentru ca un candidat să satisfacă exigențelor profesiunii respective. De acest grad de dezvoltare al aptitudinilor naturale necesare, depinde în adevăr maximum de abilitate profesională ce poate atinge un candidat.

Pentru înțelegerea mai precisă a chestiunii se iau de ex. candidați din 3 profesiuni oarecare de ex: a) un fochist pentru încărcat focarele, b) o telefonistă, c) un funcționar de librărie. Notele la diverse aptitudini se dau dela 0 până la 6 de ex., 0 arătând că aptitudinea nu există, iar 6 că ea e foarte dezvoltată și se pun notele minime cerute fiecărei profesii într'un tablou comparativ din care rezultă următoarele:

În ce privește acuitatea vizuală pentru *a* și *b* se cere nota 2 iar pentru *c* nota 4, acesta trebuind să distingă ușor literile.

Vederea în perspectivă poate fi mediocră (nota 2) la *a* și *b* și 0 la *c*.

Facultatea de a distinge culorile poate fi 0 la *a*, mediocră sau chiar 0 la *b* și necesară la *c* pentru a distinge culorile cărților cerute de clienți.

Perceperea auditivă poate fi sub mediocră (nota 1) la *a*, însă la *b* și mai ales la *c* normală (nota 3) sau bună (4).

Aptitudinea tactilă este necesară la cele 3 categorii, fără a fi nevoie de a fi prea dezvoltată.

Aptitudinea motrice trebuie să fie cotată aproximativ 3 la fochist, ea e însă absolut necesară de a fi bună la telefonistă (nota 4) și normală (nota 3) la funcționarul de librărie.

În ce privește memoria, la *a* nu e nevoie decât

de memorie brută și cea într'un grad redus (nota 1); la *b* și *c* sunt necesare bune memorii brute și logice: De ex: telefonista trebuie să aibă o bună memorie imediată (minim 4), aptitudinea sa de a învăța trebuie să fie normală (minim 3), iar tenacitatea memoriei poate fi și mediocră (2) acolo unde în serviciul său nu e nevoie a ști prea multe numere pe dinafară.

Gândirea nu e necesară la *a* decât într'o foarte mică proporție (nota 1) — cerându-i-se numai la percepțiunea psychică nota 2. La *b* este suficientă o spontaneitate mediocră (nota 2) a gândirii, însă necesară o mobilitate mare a ei (nota 4). Concentrațiunea gândirii e suficientă a fi normală (nota 3), întrucât ea se concentrează la un număr limitat de puncte și mereu aceleași.

La *c* e necesară gândirea empirică, dar și cea abstractă care avea un rol cu totul secundar la *a* și *b*.

Spontaneitatea normală a gândirii e suficientă (nota 3) iar mobilitatea și exactitudinea ei precum și aptitudinea de concentrație trebuie să fie bune (nota 4).

După cele expuse, se poate vedea cum se determină minimum de dezvoltare al fiecărei aptitudini naturale, cerută de diferitele lucrări sau profesiuni — fie ea senzație, aptitudine motrice sau inteligență.

Se observă că pentru profesiunile libere sau de birou, joacă un rol precumpănitor aptitudinile de inteligență, iar pentru lucrările amortizate, senzațiile sau aptitudinile motrice.

Caracterul și aplicațiunea la lucru.

Constatările făcute măsurând aptitudinile naturale ale candidaților sunt necesare însă nu-s suficiente. Pentru a le completa trebuie să știm dacă candidatul astfel examinat va fi muncitor, va fi ușor de condus, va avea inițiativă etc.

Referindu-ne la aceste noi chestiuni trebuie să distingem între modul cum se comportă individul la lucru — obișnuința sa de a lucra — și viața de toate zilele (în restul timpului).

Aceste obiceiuri pot fi modificate mai mult sau puțin, dar aceasta necesită timp și de multe ori eforturi mari.

Cea ce e tocmai interesant în acest studiu este tenacitatea acestor obiceiuri căpătate — referitor la care putem deosebi următoarele puncte:

a) Spontaneitatea (inițiativa).

b) Increderea în sine.

c) Nesugestibilitatea.

d) Conștiințiozitatea în lucru (nevoia de a face bine).

e) Exactitudinea efectivă.

f) Tendința de a aprofunda (contrarie superficialității).

g) Tendința de a fi sincer (deschis).

h) Franchețea caracterului (având repulsiune pentru mijloacele necinstite și lăaturalnice).

Pentru un observator perspicace, aceste obișnuințe pot fi remarcate în timpul examenului aptitudinilor, în orice caz mult mai bine și exact decât un patron care înainte de angajare are numai o scurtă convorbire cu candidatul. În special gradul lor de dezvoltare poate fi apreciat în timp ce individul în cursul examenului este atent numai la proba la care este supus — neștiind sau nedându-și seama că el este supravegheat metodic și din alt punct de vedere.

Revenind la exemplele precedente, se cere:

În ce privește inițiativa, ea poate lipsi la *a* — (căci dacă ar exista el ar putea fi utilizat la o muncă mai calificată), la *b* ea trebuie să fie normală, (nota 3) la *c* ea trebuie să fie bună (nota 4).

Încrederea în sine și nesugestibilitatea pot lipsi la *a* însă trebuie să fie bună, respectiv normală la *b* și *c*. Într'adevăr e suficient ca nesugestibilitatea să fie normală la *b* și *c* căci ei nu sunt influențați de sugestiuni cari ar putea păgubi muncii lor.

În ce privește conștiinciozitatea și încrederea în lucru ca și exactitudinea lui, acestea pot fi mediocre la *a*, însă bune la *b* și *c*.

Tendința de a aprofunda nu e necesară decât la *c*. Tendința de a fi sincer e indiferentă pentru *a*, cel puțin normală pentru *b* și bună pentru *c*.

În ce privește franchețea caracterului, ea e absolut necesară acolo unde individul ar putea uză de mijloace necinstite cari ar putea păgubi.

* * *

După ce s'au lămurit și chestiunea caracterului și aplicațiunii la lucru — mai rămâne a studia și *interesul* sau *zelul* pe care un individ l-ar arăta la lucru.

Chestiunea aceasta se poate soluționa numai în parte căci ea depinde de felurite cauze variabile, din cari numai unele se pot determina în prealabil.

Dintre acestea, mai principale sunt:

10. *Rolul aptitudinilor*, adică gradul de impulsie naturală pe care individul îl are în exercițiul profesiei sale. Nu se poate spune de sigur, dela început dacă el va utiliza bine aptitudinile sale, dar se poate constata că, cu cât munca cerută va fi mai conformă cu aptitudinile lui naturale, individul va fi mai satisfăcut și deci va arăta mai mult interes.

20. *Rolul obiceiurilor sau al caracterului*. Aci un rol important îl are modul cum un patron sau șef va ști să utilizeze pe subalternii săi. Cunoașterea obișnuințelor de a lucra al acestora va servi șefului pentru a putea mări randamentul lucrului și des-

voltarea psycho-physică a fiecărui lucrător — când aceste obișnuințe nu sunt favorizate prin aptitudini naturale dezvoltate.

30. *Starea sufletească momentană*. Asupra zelului și capacității de lucru au influență mai mulți factori variabili ca de ex: grija de familie sau de bani, starea de sănătate, sentimentul de nedreptate, lupta cu sine însuși etc. Aceste chestiuni sunt de ordin psihologic și este de mare utilitate a cunoaște ansamblul de factori psihologici ai muncii — urmărindu-se la fiecare individ — pentru ca aceasta să fie ajutat ca să învingă dificultățile de ordin personal cari pot avea mari repercusiuni asupra dezvoltării aptitudinilor sale și asupra randamentului muncii în genere.

Aci însă începe un domeniu vast, acela al organizării muncii din punct de vedere *psycho-socio-logic* care completează pe cel *psycho-technic*.

Concluziuni.

Metodele expuse permit o cunoaștere cât mai exactă a aptitudinilor și obiceiurilor indivizilor examinați. Știind și gradul necesar de dezvoltare al fiecăreia — după diferitele profesii — putem contribui deci la o organizare pe baze științifice a muncii prin:

1. *Orientarea profesională la absolvirea unei școli.*

2. *Seleționarea profesională la angajarea candidaților.*

În ambele cazuri se caută a se pune cât mai mult de acord aptitudinile naturale ale indivizilor cu munca cea mai rațională, în raport cu aceste aptitudini.

Organizarea aceasta psychotechnică are însă și o latură pedagogică. Ea — pe lângă constatarea inițială a gradului de dezvoltare al aptitudinilor — se ocupă și cu studiul condițiilor ce permit a favoriza și accelera metodele de învățământ în școală sau meserie.

Metodele acestei ramuri a „*psychotechnicei pedagogice*” — se perfecționează mereu prin contribuțiuni de ordin psihologic.

Neapărat că în aplicarea metodelor, practica pare că are un rol predominant. Ea însă merge cu pași foarte mici și nesiguri. Îndată ce știința a pătruns fondul și soluția unei probleme — ea e aceea care dă bazele solide și principiile generale — făcând astfel servicii imense practicei, sclavă a metodelor empirice.

Este just însă că multe din metodele psycho-technice sunt încă mai mult empirice decât științifice — nefiind valabile decât în aceleași condițiuni ca și a-

celea ale experienței ce le-a formulat, însă studiile interesante și continue caută tocmai a înlocui aceste metode empirice, insuficiente, prin metode științifice cari sunt cât mai documentate prin factori psihologici.

În această ordine de idei, metoda institutului psycho-

technic dela Zürich marchează un mare pas înainte spre o bază științifică a organizării muncii și prin stabilirea unui acord cât mai complet al formulelor științifice cu rezultatele practice, contribuie astfel la cucerirea de noi valori utile omenirii.

Aurel Zănescu

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

AL 5-lea CONGRES AL INGINERILOR DIN ROMANIA

CHIȘINĂU

(13—20 SEPTEMBRIE 1925)

DARE DE SEAMĂ

I

Lucrările Congresului. — Programul. — Comitetele de organizare. — Participanții la Congres.

Al 5-lea congres al inginerilor din România, organizat de Asociația Generală a Inginerilor din România (A. G. I. R.), s'a ținut în Chișinău între 13—20 Sept. 1925. Reproducem mai jos textul circularei generale care justifică scopul acestui congres — cu atât mai mult cu cât Basarabia, provincie venită la patria întregită, trebuie să intereseze cât mai de aproape corpul nostru tehnic, din punct de vedere al nevoilor locale.

Circulara Generală

Onorate Coleg,

Al cincilea congres al inginerilor din România va avea loc la Chișinău în luna Septemvrie 1926, conform statutelor A. G. I. R. și hotărârii celui de al 4-lea congres ținut la Cluj în Maiu 1924.

Ținerea congresului în capitala frumoasei provincii românești, *Basarabia*, revenită de curând la patria întregită după un trecut atât de nefericit, va avea o importanță deosebită, nu numai prin expunerea și dezbateră chestiunilor tehnice, economice, și sociale ce interesează țara noastră, dar, — prin cunoașterea mai de aproape a nevoilor locale de tot felul, prin o caldă confraternizare cu colegii și concetățenii noștri Basarabeni, — scopul congresului anual al inginerilor, adică: consolidarea morală și națională a României întregite, va fi și mai mărit și mai ușor de atins.

Desigur, cele mai multe din dezideratele congreselor noastre anterioare n'au fost realizate și unele nici chiar luate în considerație, fie din anumite motive de politică economică, pe care nu e locul să le discutăm acum, fie din cauză că în faza actuală postbelică de tranziție politico-economică aproape violentă, unele soluțiuni bune acum câți-va ani, au încetat de a mai fi de actualitate.

Pentru ca preocupările noastre să aibă pe de o parte caracterul de continuitate necesar ori-cărei opere constructive, iar pe de altă parte interesul de actualitate

pe care-l prezintă opera de refacere neîntârziată a țării, Comitetul de lucrări fixează Congresului din Chișinău un dublu rol:

În primul rând rolul de a *revizui concluziunile moțiunilor anterioare* în scopul de a elimina atât punctele realizate cât și cele perimate și de a actualiza dezideratele în care urmează să se stăruiască mai departe. Din acest punct de vedere moțiunile Congresului de la Chișinău vor constitui o recapitulare, un rezumat al concluziunilor, încă de actualitate, a celor 4 congrese anterioare.

În al doilea rând, Congresul mai are rolul să analizeze și să avizeze asupra tuturor chestiunilor pe care le ridică necesitatea operei de refacere a țării sub imperiul unui regim legislativ care impune un nou cadru vieții noastre tehnice, economice și sociale.

Este o datorie imperioasă ca inginerii să dea colaborarea lor înțeleaptă la opera de reconstituire a structurii generale și unitare a țării din punct de vedere moral, material și național. Se impune în acest scop, să se studieze cu metodă, să se raționeze asupra realităților actuale, numai astfel putându-se asigura triumful principiilor de interes obște.

Pentru a facilita edificarea membrilor bine-voitori a da prețiosul lor concurs, Comitetul de lucrări a găsit util, păstrând diviziunea de până acum a ma-

terialului, să retipărească toate moțiunile anterioare, și să atragă atențiunea pentru fiecare domeniu în parte asupra problemelor care au putut face obiectul unor discuțiuni mai importante.¹⁾

Materialul care se impune preocupărilor noastre fiind foarte vast și variat, o analiză completă și o-

biectivă a lui, reclamă colaborarea tuturor specialiștilor.

De aceia, onorate și iubite coleg, vă rugăm cu insistență să bine voiți a ne trimite contribuțiunea D-voastră la acest congres până la 1 August a. c.

COMITETUL LUCRĂRILOR CONGRESULUI AL V-lea

Președinte: *Petre Ciocâlțeu*

Vice-Președinte: *Gh. Nicolau*

Raportori și supleanți: *Andreescu Cale I., Atandrescu Th., Atanasiu Const., Balbareu I., Budu Petru, Demetrescu I., Florescu M. P., Fonai I., Gabrielescu Em., Ganițchi I., Georgescu C. P., Gheorghiu I.*

S., Leonida D., Lupașcu I., Maksay Ar., Mareș Th., Mețeanu Tr., Mocearov N., Nicolau Gh., Nicolau M., Petrescu David, Profiri N., Tomescu I. St., Țăganco Nic., Ulinici V., Ursu Const., Vasilache I., Zănescu A.

Programul lucrărilor Congresului al V-lea A. G. I. R.

Luni 14 Septembrie 1925

A. Dimineața ora 8.30—12.30

I. Lucrări în secțiuni unite.

Comunicări:

1. Răileanu C.: „Contribuțiuni la programul integral de căi ferate pentru Basarabia, în legătură cu căile de apă;

2. Ganițchi Ion: „Combustibilii C. F. R. (consumație, prevederi și baza de stabilire a prețurilor)”.
3. Mocearov N.: „Stabilirea alocațiilor pentru consumul combustibilului de locomotivă pe baza diagramei forței de tracțiune în funcțiune de tracțiunea aburilor”.

4. Vidrașcu I.: „Delta Dunării”.

B. După amiază ora 15—17

I. Lucrări în secțiuni unite.

1. Dumitrescu Ion: „Programul pentru executarea rețelei de drumuri în Basarabia”.

2. Filip Simion: „Mijloace noi de pavarea apelor și rezultatele aplicării acestei legi”.

3. Sfințescu C.: „Asupra liniei ferate traversând Dâmbovița în Capitală”.

4. Hazu G.: „Proiect de organizarea învățământului tehnic industrial, mediu și elementar”.

II. Lucrări în secțiunea silvică.

1. M. P. Florescu: „Comercializarea și conservarea pădurilor”.

2. Caraman Șt.: „Influența pădurilor asupra regimului apelor”.

— Dela ora 17—18 vizitarea Muzeului național unde d. N. Florov, directorul muzeului, va face o comunicare asupra apelor subterane din Basarabia.

Marți 15 Septembrie 1925

A. Dimineața ora 8.30—12.30.

I. Lucrări în secțiuni unite.

— Chestiuni sociale —

1. Andreescu Cale: „Dreptul muncii în lumina concepțiilor moderne ale științei”.

2. Rădulescu A. Th.: „Chestiunea locuințelor ștefine”

3. Filip Simion: „Normalizarea încadrărilor inginerilor în corpul tehnic al Statului”.

4. Budu Petru: „Acțiunea socială A. G. I. R. (Congrese internaționale pentru organizarea științifică a muncii, legea electorală, reprezentarea profesiunilor intelectuale în Corpurile legiuitoare, Camera muncii, Sfatul muncii intelectuale, normalizarea tratamentului salariaților publici).

B. După amiază ora 15—17

I. Ședință plenară.

Votarea moțiunilor admise în secțiuni separate și în secțiuni unite.

Fixarea localității unde urmează a se ține al VI-lea Congres al inginerilor din România.

Inchiderea Congresului.

¹⁾ Cele 7 secțiuni de împărțire a materialului sunt:

I. Transporturi; II. Lucrări Publice; III. Energie; IV. Industrie, Mine, Metalurgie; V. Învățământul tehnic; VI. Silvicultură; VII. Chestiuni sociale.

Excursiuni

Miercuri 16 Septembrie 1925

- Ora 10 Sosirea în Cetatea Albă.
 „ 10—12,30 Vizitarea Cetăței, și limanului Nistrului.
 Ora 12,30—14 Masă comună în Cetatea Albă.
 „ 14—19 Vizitarea localităților Șaba și Bugaz (drumul cu trenul).
 Ora 19—21 Masa comună în Cetatea Albă.
 „ 21,30 Plecarea cu trenul la Reni.

Joi 17 Septembrie 1925

- Ora 10 Plecarea din Reni cu vaporul.
 „ 14 Sosirea în Ismail (dejunul pe vapor).
 „ 14—17 Vizitarea monumentului dela Necra-

sowska ce marchează unul din meridianele terestre măsurate în parte.

Ora 20,30 Sosirea la Vâlcov și masa. Noaptea la Vâlcov.

Vineri 18 Septembrie 1925

- Ora 9 Plecarea din Vâlcov spre Sulina.
 „ 17 Sosirea în Sulina (dejunul pe vapor).
 „ 17—20 Vizitarea Sulinei.
 „ 20 Masa la Sulina.
 Noaptea în Sulina.

Sâmbătă 19 Septembrie 1925

- Ora 6 Plecarea din Sulina.
 „ 16,30 Sosirea în Reni.
 „ 17,30 Sosirea în Galați.

Programul General al Congresului al V-lea A. G. I. R.

I

Sâmbătă 12 Septembrie 1925

- Ora 18,45 Plecarea trenului special din București Gara de Nord.
 Ora 19,46 Sosirea în Ploești. Gustare în restaurantul gărei (oprire 40').
 Ora 20,26 Plecarea din Ploești.
 „ 21,54 Plecarea din Buzău.
 „ 23,54 Plecarea din Mărășești.

Duminică 13 Septembrie 1925

- Ora 0,28 Plecarea din Tecuci.
 „ 1,38 Plecarea din Bârlad.
 „ 2,50 Plecarea din Vaslui.
 „ 5,09 Plecarea din Iași.
 „ 6,00 Plecarea din Vasile Lupu.
 „ 8,30 Sosirea trenului special în gara Chișinău.
 Ora 8,30—10 Primirea congresiștilor de către Autoritățile și Cercul A. G. I. R. din Chișinău. Gustarea de dimineață în restaurantul gărei, Cartiruirea. Delegația A. G. I. R. va vizita primăria Chișinău și prefectura județului.
 Ora 10—11,30 Tedeum la catedrala orașului.
 „ 12,30—14 Masa comună în oraș.

Ora 16—18,30 Ședința festivă de deschiderea congresului în sala eparhială. Discursuri de recepție. Alegerea biroului Congresului.

- Ora 18,30—20 Vizite în oraș.
 „ 20 Banquet A. G. I. R.

Luni 14 Septembrie 1925

- Ora 8,30—12 Lucrări în secțiuni.
 „ 12,30—14 Masa comună în oraș.
 „ 15—17 Lucrări în secțiuni.
 „ 17—20 Vizitarea Expoziției, muzeul, a școlii de horticultură, apeduct, uzina electrică, etc.
 Ora 20—30 Agapa oferită de R. M. S.

Marți 15 Septembrie 1925

- Ora 8,30—12 Lucrări în secțiuni.
 „ 12,30—14 Masa comună în oraș.
 „ 15—16,30 Ședința plenară pentru votarea moțiunilor. Fixarea localității pentru ținerea Congresului al VI-lea și închiderea Congresului V.
 Ora 16,30—18 Vizitarea atelierelor tramvaielor orașului.
 Ora 18—20 Agapa oferită de A. G. I. R.
 „ 21 Plecarea cu trenul spre Cetatea Albă.

NOTA. — Vizitarea orașului și diverse instituțiuni în fiecare zi, se vor face după un program special, ce se va anunța la Chișinău. Pentru informații a se adresa delegaților comitetului de recepție care poartă semnul distinctiv panglica bleu la insignă. Numele delegaților însărcinați cu cartiruirea, mesele și excursia se cer dela secretarii comitetului de recepție.

Comitetul de onoare

Brătianu Ion I. C., Prim-ministru; *Brătianu Vintilă*, Ministru de finanțe; *Constantinescu Al.*, Ministru de domenii și agricult.; *Constantinescu Tancred*, Ministru de Industrie și comerț; *Chirculescu Nicolae*, Ministrul Muncii și ocrotirilor sociale; *Inculeț I.*, Ministrul Basarabiei; *Lapedatu Alex.*, Ministru de Culte și Arte; *Moșoiu Tr.*, Ministru de Lucrări Publice; *Văitoianu Arth.*, Ministru de Comunicații; *Agricola Cardaș*, Director la „Casa Noastră”, Chișinău; *Bănescu Dimitrie*, Direct. G-ral de poduri și șos. M. L. P.; *Bivol Nic.*, Primarul Orașului Chișinău. *Bogos Dimitrie*, fost Ministru al Basarabiei; *Caracostea Gh.*, Secretar G-ral al Minist. de Comunicații; *Carcalechi Sergiu*, Secretar G-ral Minist. Lucr. Publ.; *Cerkez St.*, Director General al P. T. T.; *Ciugureanu Daniel*, fost Ministru al Basarabiei; *Coțescu*, Comisiunea Europeană a Dunării; *Cottescu Al.*, Inginer Inspector General; *Gurie, I. P.* S. S. Arhiepiscop Chișinău; *Halippa Pantel.*, fost Ministru al Basarabiei;

Sergiu Niță, fost Ministru al Basarabiei; *Oprea Alex.*, Președ. Zemstvei Județului Chișinău; *Olănescu C.*, fost Ministru; *Opran Constantin*, Ad-torul Casei Pădurilor București; *Pântea Gherman*, Președintele Camerei de Comerț și Industrie, Chișinău; *Pelivan Ion*, fost Ministru al Basarabiei; *Petrovici I.*, fost Ministru de Lucrări publice; *Popescu Agripa*, Director General R. M. S.; *Popovici I.*, General, fost comandant milit. Basarabia; *Popovici Al.*, Prim-Președinte al Curții de Apel din Chișinău; *Pretorian St.*, Director General C. F. R.; *Radu Elie*, Președ. Consil. Technic Super. M. L. P.; *Rudeanu Vasile*, General de Div. Comand. Corp. III armată, Chișinău; *Ștefănescu Eugen*, Secretar General M. L. P.; *Ștefănescu N. P.*, Președintele Soc. Politehnice; *Vâlcovici V.*, Rectorul Soc. Politehn. Timișoara; *Vardala Ioan*, Director G-ral al căilor de comunicație pe apă; *Vasilescu Karpen*, Rectorul Școalei Politehnice, București.

Comitetul de recepție

Arhanghelski I.; *Avasian Grig.*; *Beraru*; *Budu Petru Cristodulo Șt.*; *Carp G.*; *Codreanu N. N.*; *Feinberg Isidor*; *Florescu M. P.*; *Ganițchi I.*; *Ghinea*; *Goldenberg B.*; *Ionescu Amedeu*; *Lungu*; *Măreș Th.*; *Mârza N.*; *Nicolau Gh.*; *Mereuță C.*; *Nicolau M.*; *Nițescu Em.*; *Pașcanu Florea*; *Pașcanu Sergiu*; *Pe-*

trescu David; *Pinchis A.*; *Podoabă M.*; *Popescu Daia*; *Profiri N.*; *Rădulescu Dobrogea*; *Răpeanu Stelian*; *Russ Alex.*; *Stăncescu*; *Ștefănescu*; *Ștefanov Dimitrie*; *Teculescu*; *Țăganco N.*; *Țanțu Vasile*; *Vasilescu Gr.*; *Vasilii*; *Vernescu Dumitru*; *Vidmer A.*; *Vidrașcu Ion*; *Voiculescu*; *Voiosu Th.*; *Zănescu A.*; *Zilberman A*

Participanții la Congresul Chișinău

1. *Andreiescu-Cale I.*, *Andreev St.* cu D-na, *Anastasiade I.*, *Andrea Ioan*, *Andreev Constantin*, *Arhanghelschi Ilarie*, *Asvadurov A.*, *Atanasiu C-tin* cu D-ra *Antoniou Corneliu*, *Apostolescu I.*

11. *Atanasescu T.* cu D-na, *Antonescu Nic.*, *Balassan Gr.*, *Barbu Alex.*, *Bedreag St.*, *Blanckenberg F.*, *Bossie Codreanu N.*, *Botez-Kaukas Mihail*, *Boțman Leon*, *Buciușcan Gh.*

21. *Bucșeneanu Nic.* cu D-na, *Budu Petru*, *Budu Isidor*, *Casimir Em.*, *Chrysicos G.*, *Ciocâlțeu Petre*, *Ciurileanu D-trie*, *Clime G.* cu D-na, *Codreanu Nic.*, *Colacov.*

31. *Cupcea-Vasilievici G.*, *Demetrescu I.*, *Derevici Alex.*, *Diaconovici Aurel*, *Dima Manase*, *Dimitriu Const.*, *Dumitrescu Alex.* cu D-na, *Dumitrescu Victor*, *Fieroiu Gr.* cu D-na, *Florescu M. P.* cu D-ra.

41. *Filip S.* cu D-na, *Floașiu I.*, *Fotino Scarlat*, *Fonai I.*, *Gane N.*, *Ganițchi I.*, *Georgescu C. P.*,

Georgescu G. C. cu D-na, *Gheorghiu I. C.* cu D-na, *Goilav Cristea.*

51. *Greco Horia* cu D-na, *Grigorescu Aurel* cu D-na, *Hacichianț Astvațatur*, *Hangan M.*, *Haret E.*, *Hoisescu N.* cu D-na, *Hossu Ioan*, *Iancu D.*, *Ioan P.*, *Ionescu Andrei.*

61. *Ionescu Gh. I.*, *Ionescu Ioan*, *Ittio S.*, *Kenigsat Gr.*, *Köszeghy I.*, *Leon Alex.*, *Leonida D-trie*, *Lucaci Petre* cu D-na, *Mărculescu Ioan*, *Mayersohn M.*

71. *Maksay A.* cu D-na, *Metodiu Iulian*, *Mețianu Tr.* cu D-na, *Mihăilescu M.*, *Mironciuc V.* cu D-na, *Mocearov N.*, *Moiescu I.* cu D-na, *Motrescu Eugen* cu D-na, *Mușat N.* cu D-na, *Naum D-trie.*

81. *Năsturaș D-trie*, *Neagu Th.*, *Niculescu Dacu*, *Niculescu Iulian*, *Niculescu Vintilă*, *Niga Ioan* cu D-na și D-ra, *Opreanu Aurel*, *Palade Ștefan*, *Pandrea Matei*, *Panteli I.* cu D-na.

91. *Pașcanu Florea* cu D-na, *Pascu Oliviu*, *Patz*

Ludovig, Petracu D., Petrescu Eftimie, Podoaba Mstyslav, Popescu-Coculescu cu D-na și D-rele, Popescu Stelian, Poenaru Nic., Popovici Mezin.

101. Prelici Epaminonda cu D-na, Priboianu V., Profiri N-lae, Radoslav Iosef, Rădulescu C. A., Sălăgeanu Aurel cu D-na, Sandor Ernest, Saxone Aurel, Schiopul D-trie, Siefert Friederic.

111. Stan D-trie cu D-na, Stavăr Gr. cu D-na, Ștefănescu Al. cu D-na, Ștefănescu Eugen, Ștefanov D.

cu D-ra., Stoica Gh., Stratilescu Ioan Gr., Stratilescu Gr. cu D-na, Suluțiu Flaviu, Teodorescu Virgil.

121. Teosigler I., Theodoreanu Laurentziu, Theodoru H. cu D-na, Tilschert Victor, Tomescu I. St. Torn Leonida, Țăganco N., Tzintzu I., Urseanu V. (amiral), Ursu C-tin.

131. Urzescu Tr., Vâlcovici V., Vicolescu Marin, Vidrașcu Ioan, Zamfirescu Ramiro cu D-na, Zănescu A., Zlatcu Const. cu D-na, Zorio Mihai.

Deschiderea și lucrările Congresului

Ziua I-a

Duminecă 13 Septembrie 1925

Deschiderea solcmă a Congresului.

În după amiaza zilei de Duminecă 13 Sept. 1925, la ora 16, în sala Eparhială a avut loc deschiderea solemnă a congresului în prezența d-lor miniștrii *Traian Moșoiu, Inculeț, Pan. Halippa* fost ministru, a reprezentanților autorităților civile și militare și a membrilor comitetului de onoare al Congresului.

Asistau de asemenea foarte multe personalități din elita intelectuală a Chișinăului și multe distinse doamne și domnișoare congresiste și din oraș.

Într-o atmosferă de frumoasă sărbătoare, în care domnea un entuziasm vădit și o caldă fraternitate — d-l ing. inspector general, *Grigore Stratilescu* președintele Asociației Generale a Inginerilor din România (A. G. I. R.) deschide ședința, la ora anunțată conform programului.

Dl. *Gr. G. Stratilescu, Președintele A. G. I. R.*: înainte de a începe lucrările noastre să-mi dați voie să fac o propunere care știu că este în sentimentul Dvs.: să proclamăm ca președinți de onoare ai Congresului de astăzi pe d-nii miniștri, *Gen. Moșoiu* și *I. Inculeț*, și ca vice-președinți de onoare pe d-nii: *Gen. Rudeanu* și pe dl. *Pan. Halippa* unul din acei cari au făcut unirea Basarabiei. (aplauze).

Dl. *General Traian Moșoiu, Ministru al Lucrărilor Publice*. Domnilor, vă mulțumesc pentru onoarea ce-mă faceți și dau cuvântul d-lui Inginer *Stratilescu, Președintele activ al Asociațiunei Generale a Inginerilor din România*.

Dl. *Gr. G. Stratilescu, Președintele A. G. I. R.* Domnilor, Asociațiunea noastră, Asociațiunea Generală a Inginerilor din România deschide azi al 5-lea al ei Congres anual. Cum în această sală asistă și multă lume străină, care nu cunoaște în deajuns rostul lucrurilor cari ne preocupă, cred că nu e rău să arăt în câteva cuvinte ce este și ce face Asociațiunea noastră și care este scopul Congreselor noastre anuale.

Asociațiunea noastră, Domnilor, — A. G. I. R. — a fost fondată în Iași, — leagănul Unirei și orașul în care s'a concentrat rezistența națională în marele războiu, — în 1918, în un moment în care Țara noastră, după ce sângerase atât de îngrozitor și

văzuse atâtea din avuțiile ei distruse de războiu, se vedea cu un viitor greu înaintea ei, având a duce o grea luptă pentru a reface tot ce fusese distrus, a repară tot ce fusese dăunat, a reorganiza tot ce fusese desorganizat. Corpul nostru ingineresc, dându-și atunci seamă cât va avea de mult de lucru în această luptă de refacere, de reconstrucție a avuțiilor Țării, a întemeiat, — în Septembrie 1918, — această „Asociațiune Generală a Inginerilor din România” (AGIR), având de scop pe de o parte a studia problemele tehnice în legătură cu refacerea și dezvoltarea economică a Țării și a lupta pentru rezolvarea acestor probleme în modul cel mai folositor Țării, iar pe de altă parte a se ocupa de apărarea intereselor profesionale ale Corpului ingineresc, pentru ca acest Corp să fie pus în situațiunea că i se cuvine și să poată aduce Țării tot aportul pe care el e dator să-l aducă și pe care Țara are dreptul să-l aștepte de la dânsul.

Congresele noastre anuale au de scop a desbata toate aceste probleme generale cari interesează dezvoltarea economică a Țării, insistând mai în deosebi asupra acelor din ele cari interesează mai de aproape provincia în care se ține Congresul. Prin această succesiune de Congrese anuale, Corpul nostru ingineresc ajunge a cunoaște și a studia mai de aproape nevoile diferitelor provincii din punctul de vedere tehnic, legăturile lui de camaraderie cu inginerii din diferitele părți ale Țării se întăresc, iar prin conviețuirea timp de câteva zile cu populațiunea locală, a-

jungem a ne cunoaște mai bine unii pe alții, legături de prietenie se stabilesc și se contribuie astfel din ce în ce mai mult la realizarea aceluia mare ideal, care astăzi trebuie să planeze peste acțiunile și manifestările noastre și care e: unirea sufletească a tuturor românilor.

Problemele ce discutăm în Congresele noastre sunt acele cari se prezintă în câmpul de activitate al inginerului, câmp vast, căci munca inginerului e strâns legată de întreaga dezvoltare economică, atât cea prezentă cât și îndrumările pentru viitor. Avem într-o înșirare rapidă: *Problema transporturilor*, — problemă dintre cele mai de competență, transporturile bunurilor fiind pentru o țară tot atât de necesare pentru buna ei stare economică cât e și circulațiunea sângelui pentru nutrițiunea, sănătatea și vigoarea unui organism viu, — problemă complexă, îmbrățișând toate felurile de transporturi: pe căi ferate, pe drumuri și șosele, pe ape și pe căile aeriene, toate trebuind să fie organizate și armonizate între ele, așa ca să se ajute între dânsle, să se completeze unele pe altele, spre atingerea scopului care e: circulațiunea cât mai ușoară, mai rapidă și mai sigură a bunurilor și a persoanelor. E apoi *Problema lucrărilor publice*, privitoare la toate acele lucrări de interes general ca: completarea rețelei de căi ferate, completarea rețelei de drumuri și șosele, executarea de canale, irigațiuni, etc., atât de necesare dezvoltării unei țări și caracterizând atât de bine starea ei de înflorire și de civilizație. În special, această problemă a lucrărilor publice interesează astăzi foarte mult Basarabia, această frumoasă provincie a Țării noastre și cu multă bucurie putem vedea că se pășește serios spre înzestrarea ei cu șosele, în care scop credite importante s'au acordat acum în urmă. Putem spera să vedem scumpa noastră Basarabie în curând ieșită complet și din acest punct de vedere, din acea stare de părăsire în care o lăsase vitrega stăpânire străină timp atât de îndelungat.

Sunt apoi chestiunile privitoare la *industrie*, acea activitate care transformă materiile prime în materii consumabile pe cari le pune la dispozițiunea omului, pentru a-i ușura și îmbunătăți viața, a-l face să trăiască mai bine cu o muncă mai ușurată. Problemele privitoare la industrie sunt în cea mai mare parte probleme pe care trebuie să le rezolve inginerul: el să studieze și să creeze industria, el să o conducă în ce privește producțiunea, randamentul, dezvoltarea ei, perfecțiunea ei, asigurarea viitorului ei. Pentru Țara noastră, țară mai ales agricolă și care de sigur tot esențialmente agricolă va rămânea, — o prea mare dezvoltare industrială nu o credem folositoare; — chestiunea industriei are totuși o mare importanță, căci va trebui neapărat să se completeze și să se

dezvolte mai ales două feluri de industrii și anume: industriile metalurgice atât cât e necesar mai cu deosebire pentru apărarea Țării și industriile agricole, adică acele industrii cari utilizează ca materii prime produsele agriculturii noastre; va trebui de asemenea a se da dezvoltare acelor industrii atât de importante pe cari le avem deja: exploatările de cărbuni, industria petrolului, industria lemnului și a sub-produselor lui.

Dezvoltarea și îngrijirea *pădurilor*, care revine inginerului silvic, are pentru Țara noastră întreagă și în special Basarabia, unde ținem actualul congres, o importanță considerabilă, pădurile fiind nu numai una din cele mai mari bogății ale Țării și dând materia primă pentru atâtea industrii dintre cele mai rentabile, dar având și un rol precumpănitor în dezvoltarea producțiunii agricole a Țării, căci ele sunt și un mare regulator al climei.

Problema *energiei* adică a utilizării raționale a izvoarelor noastre de energie: cărbuni, petrol, căderi de apă, cursul râurilor etc. este încă una din cele mai însemnate probleme ce se pun inginerului nostru astăzi și mai cu deosebire pentru viitor, când combustibilii se vor împuțina. Ea e în legătură și cu dezvoltarea industriei noastre și cu chestiunea transporturilor prin crearea marilor centre de producțiune de energie (uzine termice, uzine hidro electrice), cari vor alimenta regiuni întregi industriale, cari vor permite electrificarea cel puțin a unor părți a rețelei noastre de căi ferate și vor contribui atât de puternic la dezvoltarea economică a Țării.

Să nu uităm rolul inginerului în apărarea Țării: războaiele moderne au arătat că pentru a învinge astăzi, trebuie pe lângă destoinicia șefilor și eroismul trupelor, — care desigur rămân în primul loc, la locul de onoare, — mai trebuie încă și acel mașinism formidabil pe care numai inginerul îl poate pregăti și ține în cantitatea cuvenită la dispozițiunea armatei.

Acesta e în trăsături generale câmpul de activitate al inginerului, aceștia sunt problemele pe care el trebuie să le studieze și să le rezolve cu toată competența cuvenită, trebuie să aibă și o anumită pregătire și aci vine încă una din problemele pe care noi trebuie să le discutăm mai cu atențiune în congresele noastre: *chestiunea învățământului tehnic*, adică a selecționării și formării inginerului. Acest învățământ nu poate fi acelaș ca al omului de știință în general. De sigur, inginerul e om de știință, trebuie să fie om de știință, cu o cultură superioară; dar el e și om de acțiune și de inițiativă, în cariera lui va avea de luptat cu multe greutăți, va avea de multe ori de condus mase mari de oameni, de la el deci se cer anume calități și un anume temperament pentru a reuși, pentru a putea da ceea ce cere de la dânsul.

Omul de știință pură, savantul, poate lucrând liniștit în laboratorul său, în cabinetul de studiu, să producă lucruri de cel mai mare folos pentru omenire, chiar fără a desvolta o mare activitate și fără multă continuitate în lucrul lui, chiar fără a fi înzestrat cu acele calități de energie, inițiativă, activitate, disciplină, combativitate, de cari inginerul are absolută nevoie și fără de cari el nu va fi de cât un mediocr, inginer. De aceea învățământul tehnic, adică pe de o parte selecționarea elementelor menite a deveni ingineri și pe de alta învățământul propriu zis va trebui să se facă după alte norme și după alte metode de cât celălalt învățământ universitar. Și tot așa e și cu învățământul tehnic mediu, care prepară pe auxiliarii inginerului..

În strânsă legătură cu formarea inginerului e o chestiune de mare interes, nu numai pentru inginer el însuși, ci și pentru Țară, e chestiunea garantării *dreptului de a purta titlul de inginer*: după cum e de interes general a nu se permite ca ori-cine să practice medicina, adică să îngrijească de sănătatea altora, fără a fi făcut studiile și a avea competența cuvenită, tot așa e de interes general ca să nu se permită ori-cui să se intituleze inginer și să execute lucrări importante pentru siguranța și averea celorlalți, fără a fi făcut studiile și a avea competența cerută pentru a executa asemenea lucrări.

Sunt în fine, D-lor, *chestiunile sociale* în legătură cu activitatea inginerului: unele de ordin general, precum e *organizarea științifică a muncii*, altele de un caracter mai particular, precum e chestiunea *salarizării* diferitelor categorii de muncitori..

De organizarea științifică a muncii au început a se ocupa congrese internaționale. Anul trecut, în Iulie, a fost primul congres internațional de acest fel la Praga, unde am avut onoarea a reprezenta Asociațiunea noastră împreună cu D-l Vice-președinte *Budu*. Anul acesta, în Octombrie, se va ține un congres de acest fel la Bruxelles, iar pentru 1926 s'a anunțat un congres internațional pentru organizarea muncii la Chicago, în al cărui comitet de organizare, ales la primul congres de la Praga, suntem și noi reprezentanții Asociațiunei noastre.. Această chestiune a organizării științifice a muncii e vastă și complicată.. Va trebui să ne ocupăm și noi de dânsa în congresele noastre viitoare. .

Chestiunea salarizării e la noi o chestiune acută de mai mulți ani, de la terminarea războiului mai cu deosebire. Noi am discutat această chestiune la toate congresele noastre și o vom discuta și în congresul acesta.. Problema ne privește și pe noi inginerii, dar este o problemă generală și de cea mai mare importanță pentru dezvoltarea Țării noastre. Războiul a distrus mult, a desorganizat foarte mult: trebuie totul refăcut, ne trebuie căi ferate cari să func-

ționeze normal și să lucreze intensiv, trebuie refăcută în mare parte calea, trebuie refăcute locomotivele, trebuie refăcut și completat materialul rulant; dar mai cu deosebire și în prima linie trebuie refăcut materialul uman, care mult s'a slăbit, mult s'a demoralizat, mult s'a descompletat din cauza salarizării cu totul insuficiente care durează deja de mai mulți ani și care tot absolut insuficientă e și azi, cu toate micile ameliorări ce i s'a adus în fiecare an.. Noi, în moțiunile noastre de la congresele precedente, am cerut întotdeauna cu insistență normalizarea salarizării, puțin însă s'a obținut.

Vom cere și acum ca personalul de toate categoriile, din toate ramurile de activitate, să primească o salarizare normală, care să-i asigure complet existența, potrivită și cu situațiunea lui, — cu serviciile ce aduce, pentru ca să poată, la adăpost de ori-oe grijă, pentru el și familia lui să poată depune întreaga muncă ce se cere de la dânsul.. Nu e posibil a cere cuiva să facă un serviciu dacă nu e remunerat suficient. E o iluzie să ceri cuiva sacrificiul de a munci insuficient remunerat, când el nu-și poate cu acea remunerație asigura existența lui și a familiei lui. Acel care muncește din toate puterile lui, cu devotament, conștiinciozitate, din toată inima, acela și-a îndeplinit perfect datoria lui, de la dânsul nu mai trebuie a cere și sacrificiul existenței lui, căci nu-l va face, nu-l poate face: se va slăbi, se va demoraliza, va căuta alte mijloace de câștig neglijându-și lucrarea lui, sau va recurge la mijloace condamnabile. E un mare rău și pentru oameni și e un mare rău și pentru Țară, De aceea această problemă a salarizării trebuie negreșit rezolvată, ea nu mai poate aștepta.

Desigur D-lor că țara noastră, după acest războiu îngrozitor, din care a eșit cu imense datorii atât în străinătate cât și în țară, a avut enorm de mult de refăcut, de îndreptat, în prima linie de sigar, să-și reguleze finanțele, să-și aranjeze plata datoriilor, să-și restabilească creditul. Și mult s'a făcut deja și în acele chestiuni de cari ne preocupăm noi, atât în întreaga țară cât și în special în Basarabia unde ne găsim acum: rețeaua de căi ferate basarabene s'a normalizat, rețeaua de șosele e pornită spre completare etc. S'a făcut mult, dar mai e încă foarte mult de făcut. Noi vom discuta în acest Congres aceste chestiuni, vom arăta prin moțiunile noastre ce credem că trebuie făcut, aducând astfel contribuțiunea noastră în rezolvarea acestor probleme atât de importante pentru dezvoltarea economică a țării.

Mai e d-lor încă o chestiune, care ne interesează mult și pe care cred că nu e rău să o amintim aici: e chestiunea rolului inginerului în societate, sau dacă voii, rolul lui în politică, în politica generală, căci noi, ca corp, nu facem în Asociațiunea noastră nici o poli-

tică de partid. Inginerul, d-lor, este profesionistul intelectual, căruia i se încredințează un rol considerabil în dezvoltarea economică a țării. În vechia Românie de înaintea războiului, în acea Românie cu structura politică oligarhică, în care câți-va, marii proprietari, erau stăpânii cari conduceau țara, inginerul era un auxiliar de sigur considerat, însă un mic auxiliar, al cărui rol ca profesionist în conducerea țării era neexistent. Azi România are o structură politică democratică, toată lumea ia parte la conducerea țării, masele au mai ales importanță. În această situație inginerul se găsește ca o valoare însemnată, ca un factor important pentru țară, însă ne-având numărul, fiind ne-însemnat ca masă.

Să fie oare spre binele țării ca rolul lui în conducerea țării să fie numai proporțional cu masa lui, adică ne-însemnat? Noi credem că nu șicerem ca rolul inginerului în conducerea țării să fie proporțional cu rolul ce el are în dezvoltarea țării, cu competența lui; cerem ca în diferite organizații (comună, județ) să se dea inginerului locul ce i se cuvine, în conducere; mai cerem încă ca în Parlamentul țării corpul ingineresc să aibă, ca corp, un reprezentant. Avem convingerea că aceste cereri ale noastre sunt îndreptățite, că satisfacerea lor va fi nu numai spre binele și ridicarea profesiunii de inginer, această profesiune dela care țara cere, trebuie să ceară atât de mult, ci mai ales spre folosul țării. Și nu vom desarma de cât atunci când aceste cereri vor fi obținut satisfacere.

D-lor, toate aceste probleme fac obiectul congreselor noastre. Discuțiile noastre se fac în mod obiectiv; urmărim, mai presus de toate, binele general. În acest fel lucrând, avem convingerea că lucrăm pentru binele țării, pentru dezvoltarea, prosperitatea și întărirea neamului nostru, (aplauze).

D-l Ministru General T. Moșoiu, Ministrul Lucrărilor Publice.

DOMNILOR,

Mulțumesc din toată inima comitetului Asociației Generale a Inginerilor din România pentru invitația ce mi-a făcut la al 5-lea congres al său. Imprejurările m-au pus încă din timpul războiului în nemijlocit contact cu tehnicienii noștri și pot afirma că succesele noastre pe diferitele câmpuri de luptă se datoresc în cea mai mare parte utilizării raționale a forțelor vii în colaborare cu mijloacele tehnice ce ne-au stat la dispoziție. Imi dau lămurit seama de importanța specialității domniilor voastre, care face cu puțință istoria, care înlesnește progresul.

Ar fi cred de prisos să insist asupra însemnătății covârșitoare, pe care o au congresele pentru propășirea feluritelor ramuri de activitate omenească.

Strângerea legăturilor între reprezentanții aceleiași

profesiuni, puțința de a cunoaște necesitățile de pretutindeni, afirmarea solidarității, hotărârile luate în comun, contribuesc în chip deosebit de puternic la progres.

Dacă pentru alte țări congresele inginerilor au însemnătatea lor, cât privește progresul tehnic; pentru noui Români, congresul acesta are o importanță și mai mare, deoarece după război ni s'au pus deodată probleme cari covârșesc și cari nu pot fi amânate. Aceste probleme au năvălit din toate părțile și fiecărei dintre ramurile de activitate îi corespund o sumă de chestiuni arzătoare.

Rezolvirea acestor probleme reclamă o muncă îndelungată și fără răgaz.

Prin munca noastră rodnică trebuie să realizăm două lucruri esențiale: reclădirea a tot ce războiul a nimicit și pregătirea viitorului mers înainte.

Nu se poate, ca printr'o simplă enunțare să cuprindem întreaga complexitate a acțiunii noastre de refacere și progres. Mijloacele obișnuite sunt neputincioase față de imensitatea și de varietatea problemelor ce trebuiesc rezolvite acum.

Pentru noile timpuri trebuiesc procedee nouă.

Ni se cere întâiu să amortizăm șforțările, să contopim într'unul sistemele de muncă din trei țări, cari dacă au pornit dela aceleași principii au avut în vedere nevoile țărilor respective, cari le-au diferențiat. Numai unificarea sistemelor poate da un maximum de rezultat.

Pentru țara noastră timpul pune grabnic problema economică care este cea mai gravă, întru cât de multe ori rezolvirea acestei probleme întrece puterile omenești.

Această problemă atunci va fi rezolvită când vom putea pune în valoare imensele bogății ale țării, exploatându-le în mod intensiv și când vom dispune de mijloace suficiente de transport pe apă și uscat, utilizând cărbunele alb în largă măsură.

Sunt sigur că congresul se va ocupa pe larg despre aceste chestiuni, dând soluțiunile cele mai potrivite.

Asemenea vă veți ocupa cu competență despre congresul tehnic în general.

În această privință nu pot recomanda îndeajuns părțile lui Paul Janet, care ne arată într'un mod luminos rolul științei în formarea inginerului.

El susține, că savantul și inginerul se vor înțelege în ziua în care își vor da seama că elementele variabile, de care depind problemele puse nu sunt aceleași, dar dacă admitem acest lucru, aceeași metodă științifică poate și trebuie chiar aplicată de către ambele părți. În domeniul științei și al industriei electrice este o apropiere mai accentuată.

Având în vedere elementele valoroase, de care dispune corpul tehnic, suntem siguri că grație discuțiilor și soluțiunilor date de congresele ingineresti în scurt timp vom putea lua cu succes parte la concursu-

rile internaționale; iar știința tehnică Românească va atinge cele mai înalte culmi.

Urez ca congresul acesta să dea cele mai strălucite rezultate pentru consolidarea și mărirea României întregite. (aplauze)

D-l Ministru Inuleț. D-lor, acum 8 ani în toamna anului 1917, în momentul când Rusia mare se desfăcea și popoarele subjugate se eliberau, în sala aceasta s'au adunat reprezentanții cei mai viguroși ai națiunii noastre române din Basarabia — s'au adunat reprezentanții soldaților și ofițerilor de pe toate fronturile și aci într'o mare însuflețire, într'un congres ținut în limba moldovenească s'a declarat autonomia Basarabiei și s'au pus bazele Sfatului țării care pe urmă a declarat unirea (sala se scoală în picioare și aplaudă).

D-lor, au trecut 8 ani și sala aceasta a fost fericită să vadă atâtea și atâtea manifestațiuni naționale și cum spuneam la congresul primarilor, care a avut loc tot aci în Chișinău, anul acesta nicăeri poate manifestațiunile acestea naționale nu au atâta vigoare, nu sunt atât de puternice ca în Basarabia, pentru că toate sentimentele aci sunt și mai tinere și mai puternice, fiindcă deabia de 8 ani am început să trăim într'o atmosferă națională (aplauze).

Congresul dvs. are o deosebită importanță. Președintele dvs., dl. Profesor *Stratilesco*, foarte bine și pe deplin a lămurit rolul inginerului, care mai ales are importanța nemărginită în aranjarea, în construirea vieții noastre materiale, a lucrărilor publice, comunicațiilor de tot felul și participărei din punct de vedere social în aranjarea muncii lucrătorilor. Toate aceste lucrări cari stau la baza fiecărui stat, a fiecărei societăți organizate, care vă privesc pe dvs. ca ingineri în primul rând, toate lucrările acestea au o deosebită importanță aci în Basarabia. D-lor, avem nevoie mare de lucrări publice, de comunicații de tot felul, șosele, comunicații pe mare, căi ferate, avem nevoie de o viață industrială aci în Basarabia, avem nevoie și de organizarea vieții sociale și nimeni alții nu sunt mai indicați ca dvs. la aceasta, pentru că educația și știința pe care ați primit-o v'a format caracterul și mai ales v'a format mintea ca să vă faceți mai apți pentru toate nevoile acestea și deaceia spun, congresul dvs. are o deosebită importanță, pentru provincia această românească dintre Prut și Nistru. Anul acesta am fost loviți de o secetă foarte mare, am sărit cu toții în ajutorul populației am făcut și vom face ce vom putea, însă avem această mângâiere:

Este foarte bine că dvs., unul din corpurile cele mai luminate ale statului nostru v'ați hotărât să întreprindeți și călătoria aceasta, ca să cunoașteți mai bine Basarabia, să vă cunoaștem și noi mai bine, fiindcă din cunoștința aceasta reciprocă cu drept cuvânt se poate spune că se va naște o unire și mai puternică adevărat

suflatească, adevărat românească, decât este până acum. Inchei cu cuvintele acestea, spunându-le din toată inima „Bine ați venit”, sunteți și veți fi bine veniți în mijlocul nostru și toți Românii să strige „Să trăiască această speranță a țării: AGIR, Asociația Generală a Inginerilor din România” (aplauze).

D-l Prof. Vâlcovici. (Rectorul Școalei politech. din Timișoara). D-le Ministru, d-le Președinte și Onorat Congres, din depărtata metropolă a Banatului aduc aci salutul inginerilor din partea școalei politehnice din Timișoara. Aci în inima Basarabiei, unde o expoziție abia inaugurată ne arată ceiace s'a putut realiza până în ziua de astăzi, congresul anual al reprezentanților științei tehnice și-a luat sursa pentru a aduce lumină asupra realizărilor de mâine. Învățământul politehnic primește cu toată simpatia și ascultă cu încordată atențiune desbaterile acestei adunări de învățați specialiști, spre a îndruma tinerile vlăstare care se găsesc pe băncile școalei, căci multe din ideile care se frământă azi aici prin trudă și cu știința dvs. își vor putea găsi împlinirea dorită de noi. Ideile, mai cu seamă cele mai bune, sunt sortite ca înainte de împlinire să aibă anumită vechime. Din această cauză, ideile acestea frământate aci vor rămâne în sarcina generațiilor mai tinere cari acum își fac cultura pe băncile școalei și cari vor avea norocul unor vremuri mai bune pentru realizarea lor. Nu putem spera că avem gradul acela de cugetare înțeleaptă pe care-l au numai popoarele vechi și liniștite spre a adopta această linie de conduită gospodărească. Iată de ce noi școala politehnică, privim cu toată atențiunea aceste desbateri ale chestiunilor celor mai arzătoare pentru progresul și reconstruirea țării noastre și privind atmosfera care se degajează și înconjoară acest congres, atmosferă care ne arată că desbaterile dvs. năruim fără ecou nici în opinia publică, nici în sânul guvernului, ceiace se dovedește și prin prezența Ministerului de lucrări publice în mijlocul dvs. care a știut să ridice valoarea fiecăruia dintre congresele noastre la înălțimea cuvenită prin prezența d-sale (aplauze). Optimismul și speranțele noastre sunt potențate în aceste idei. Urez congresului al 5-lea a inginerilor din România spor la muncă (aplauze).

D-l Popovici. (Reprezentantul industriașilor din România) D-le Ministru, d-le Președinte, d-lor, sunt însărcinat din partea Uniunii industriașilor români al cărui membru sunt, să aduc salutul congresului inginerilor din România. Uniunea industriașilor apreciază foarte mult hotărârile cari se vor da în acest congres după cum a apreciat și hotărârile congreselor precedente pentru că noi avem nevoie de progresele realizate de ingineri în țara românească. D-lor la uniunea industriașilor, inginerul industriaș este foarte mult apreciat și are întotdeauna un loc de cinste, de aceia sa-

lutul pe care vi-l aduc astăzi este și un salut de admirație. Doresc deplină reușită acestui congres (aplauze).

D-l dr. Brașoveanu (Medic veterinar). D-le Ministru, d-le Președinte, Onorat Congres, din partea Asociației medicilor veterinari din România aduc salutul congresului al 5-lea al inginerilor din România. Cu deosebită plăcere, Asociația medicilor veterinari dorește îndeplinirea scopurilor urmate de asociația generală a inginerilor, pentru că aceste scopuri deservesc un bine de interes obștesc. D-lor, Asociația medicilor veterinari din România vă dorește să studiați bine toate chestiunile, spre a construi pentru binele României (aplauze).

D-l Președinte Gr. Stratilescu citește scrisorile și telegramele primite cu ocazia congresului din partea: D-lor Miniștri: *V. I. Brătianu*, ministrul finanțelor, *N. D. Chirculescu*, ministru muncii, cooperăției și asigurărilor muncitorești, *Pan Hallippa*, fost ministru, *C. Cihodariu*, fost ministru, d-l ing. inspector gl. *St. Pretorian*, director gl. al căilor ferate, general *I. Popovici*, d-na *Alexandrina Cantacuzino*, președinta asociației femeilor ortodoxe, d-l *D. Hurmuzescu*, președintele federației muncitorilor intelectuali (F. A. M. I. R.) și al asociației profesorilor universitari, d-l ing. inspec. gl. *N. P. Ștefănescu*, președinele societății politehnice, *I. Vidrighin*, președintele asociației inginerilor din Timișoara (A. I. T), dl. *St. Cerchez* din partea asociației gle a medicilor, *C. R. Mircea*, director general al uniunii industriașilor, *Agrippa Popescu*, director general al regiei monopolurilor statului, d-l *Vasile Popovici*, președintele curții de apel Chișinău; etc. etc., și a numeroși colegi din toate unghiurile țării.

Vorbesc de asemeni dl. ajutor de primar al orașului Chișinău, în numele orașului, dl. *David Petrescu* din partea Ministerului de Domenii și Casei Pădurilor, dl. *Bobârnagă* președintele Asociației Corpului Didactic în numele acestui corp și la urmă dl. Președinte al asociației A. G. I. R. din Chișinău, dl. ing. *Hecchianț*, ține o frumoasă și inimoasă cuvântare relevând rolul important al congreselor A. G. I. R. și dragostea cu care camarazii din Chișinău primesc pe Inginerii din România Intregită, urând un succes desăvârșit Congresului.

Dl. Ing. *Petru Budu*, vicepreședinte A. G. I. R. spune că prezența d-lor miniștri, al lucrărilor publice și al Basarabiei, este o manifestă aprobare adusă activității ce se dezvoltă de A. G. I. R. prin stăruința tehnicii la baza ideii naționale. Al 5-lea Congres A. G. I. R. are loc în aceeași sală în care adunarea moldovenilor a hotărât realipirea pentru totdeauna la patria-mamă; iar programul Congresului se ocupă de cele mai importante din problemele

de ordin tehnico-economic ce interesează Moldova dintre Prut și Nistru. În primul rând se va cerceta problema circulației în Basarabia și astăzi chiar vom sărbători intensificarea campaniei de construcția școalelor, pentru care s'a pus la dispoziție circa 200 milioane lei. Cu asemenea preocupări și sentimente, să trecem la lucrările noastre.

Apoi d. *P. Budu* propune și Congresul aprobă, prin aclamațiuni unanime, constituirea biourilor Congresului și secțiunilor după cum urmează:

Președintele Congresului, *Gh. Buciușcan*.

Vice-președinți: *Hacikianț A.* Președintele cerc. regional Chișinău.

Mocearov N.; Hossu I.; Mironciuc V.; Ștefănescu Eugen; D. Bănescu; Petre Ciocâlțeu.

Secretar General *Aurel Zănescu*.

Secretari: *Ștefanov Dumitru; Tomescu I.; Florescu M. P.*

Biroul Secțiilor de lucrări

Sedința I. Luni dimineața (plenară)

Președinte: *N. Codreanu*.

Vice-președinți: *Nițescu I.; I. Anastasiade, N. Mocearov.* Secretar: *Stratilescu Ion*.

Sedința II. Luni după amiază (unite)

Președinte: *St. Cristodulo*.

Vice-președinți: *Țiganco N., Tzințu I., Profiri N.* Secretar: *N. Ștefan*.

Sedința III. Luni după amiază (silvică)

Președinte: *C. P. Georgescu*.

Vicepreședinți: *David Petrescu, Damian I.*

Secretar: *St. Constantinescu*.

Sedința IV și V. Marți dimineața și după amiază (plenară)

Președinte: *Gh. Buciușcan*.

Vicepreședinți: *Ciocâlțeu Petre, Hossu Ion, Vidrașcu Ion.* Secretar: *Andreescu Cale*.

Dl. *Gh. Buciușcan*: Vă mulțumesc din toată inima pentru atenția dată Asociației Inginerilor din Basarabia, alegându-mă ca președinte al congresului. Nu mă îndoesc nici o clipă că adunați aci toate forțele din toate colțurile țării. Noi vom contribui la reușita congresului care este necesar în această epocă de consolidare a statului. Sper că toți cei adunați aci, conștienți de nevoile mari cari apasă viața noastră economică, vom depune toată știința să dăm soluțiuni cari vor contribui la o mare întărire a colaborărilor noastre interne. Vă mulțumesc încă odată și declar ședința azi închisă.

NAVIGAȚIUNEA LA GURILE DUNĂRII¹⁾

de ALEXANDRU DAVIDESCU

Ing. Insp. General, Profesor la Școala Politehnică

Intr'o conferință anterioară, am arătat greșeala ce s'ar face prin executarea canalului navigabil de legătură al Bucureștilor cu Dunărea, după proiectul propus Primăriei Capitalei de către un grup Româno-American, proiect prin care se neglijau folosințele de cea mai mare importanță, pe cari apele canalului le ar fi putut realiza.

În conferința de astăzi voesc să semnalez o altă greșeală, către care se tinde de câtă-va vreme, privitoare la amenajarea pentru navigație a gurilor Dunării, greșală care ar avea de rezultat pe de o parte pagube considerabile, pe de altă parte stânjenirea navigației pentru o lungă perioadă de timp, — adică până la executarea unui nou proiect rațional de lucrări.

Conferința mea de astăzi va fi precedată de o introducere mai mult sau mai puțin dezvoltată, pe care o cred necesară pentru buna înțelegere a chestiunii pe care o tratez. În această introducere voiu stăruî mai cu seamă asupra importanței covârșitoare, pe care o are pentru țara noastră o bună amenajare a navigației la gurile Dunării, importanță pe care publicul și chiar mediile speciale nu o recunosc în măsura reală pe care o merită. Voiu stăruî cu oarecare insistență asupra acestui punct, fiind că numai atunci când ținem seamă de acest element al importanței, suntem dispuși a aprecia în gradul cuvenit calitatea, utilitatea și oportunitatea unei lucrări. Ori, de această apreciere depinde hotărîrea noastră asupra înființării lucrărilor și de această înființare depinde, în mare măsură, dezvoltarea economică a țării.

Intr'adevăr, printre factorii cari contribuiesc în mod cel mai larg la dezvoltarea economică a popoarelor, este recunoscut în de obște că vin în prima linie transporturile și printre aceste transporturi, navigațiunea fluvială și maritimă joacă un rol considerabil, a cărui importanță crește mereu cu timpul; rol

de altfel cu totul justificat prin avantajile de eficiență și de capacitate ce oferă.

Națiunile civilizate se întrec astăzi în extinderea și îmbunătățirea căilor navigabile, și a întocmirilor tehnice cele mai perfecționate, pentru înlesnirea și eficientizarea transporturilor pe apă.

De și navigația intensă datează de câteva secole, nici odată nu i s'a acordat o importanță așa de covârșitoare ca astăzi.

După cum se știe, Anglia și-a creat cea d'ântai și de mult viitorul ei pe Mare și încă ce viitor? ceea ce a făcut să devie prima putere navală din lume. Germania a declarat mereu, înainte de război, că viitorul ei este pe Mare, și de fapt ea și-a creat o flotă comercială formidabilă. Statele Unite, Japonia și-au creat în scurt timp flote importante; Belgia și Olanda dezvoltă și ele o activitate admirabilă în această direcție.

Trebue să admitem că toate țările cari au acces la Mare, au dreptul și chiar datoria să-și creeze o parte cât mai mare din viitorul lor pe Mare, și numai un popor nevolnic poate sta nepăsător față de activitățile sârguitoare ale altor popoare.

Dar nu numai pe Mare ci și pe apele fluviale popoarele găsesc interese foarte mari de a stabili drumuri navigabile importante.

Germania, după cum se știe, și-a creat o rețea interioară vastă de canale și de căi fluviale navigabile. Franța procedează și ea la executarea de căi mari de navigație fluvială. Cehoslovacia execută canale de importanță europeană.

România până acum nu face nimic, deși se bucură de un complex de condițiuni din cele mai favorabile pentru realizarea unui vast sistem de căi navigabile.

1) Conferință ținută la Fundația Universitară Carol I în ziua de 14 Aprilie 1926.

Dificultățile întâmpinate pentru pătrunderea vaselor maritime în fluviile afluate.

Una din dificultățile ce întâmpină navigațiunea maritimă este pătrunderea vaselor de Mare, pe unele fluviu în interiorul continentului, dificultate cauzată de barele de nămol, ce se formează la gura lor.

În țările cu țărmuri la Ocean, pătrunderea vaselor este înlesnită grație fluxului și refluxului, care determină curenții puternici de intrare și de eșire la gura fluviilor și prin cari depunerea nămolului este împedicată.

Așa este cazul cu Belgia și cu Olanda, aflătoare la gurile Rhinului și Escautului, unde porturile Anvers și Rotterdam sunt accesibile în mod natural vaselor de mare, și se știe cât de mult a folosit această împrejurare favorabilă, pentru dezvoltarea acestor porturi.

În aceeași situație avantajoasă se găsesc porturile Angliei, ale Germaniei și cele de pe coasta Atlanticului ale Franței și Portugaliei.

În țările însă situate la Mările lipsite de flux și reflux, împrejurările sunt mai puțin favorabile, acolo barele de nămol sunt inevitabile.

Materialul de nisip și de argilă pe care-l cară mereu fluviile în drumul lor spre Mare, material care este ținut în suspensiune numai grație iușelei de curgere a apei, în momentul intrării în Mare, din cauza micșorării subite a iușelei nu mai poate fi ținut în suspensiune și se depune în formă de troian de a curmezișul curgerii.

Cu timpul, depunerile acestea se măresc prin aportul continuu al fluviilor și constituiesc formațiunile geologice cunoscute sub numele de *dette*.

Aceste bare de nămol atât prin proporțiunea lor, cât și prin pozițiunea lor mereu schimbătoare, împedică, jenează sau face nesigură trecerea vaselor de Mare în fluviu și vice-versa.

Așa a fost cazul mai înainte cu Rhonul în Franța și cu Padul în Italia, unde însă s'au făcut și se fac lucrări, prin cari se suprimă complet aceste dificultăți. Tot astfel este cazul la noi cu gurile Dunării unde navigația maritimă întâmpină dificultăți mari, unde însă până acuma, nu s'a făcut nici o lucrare serioasă. Ba chiar s'a cheltuit zadarnic sume considerabile pentru executarea unor întocmiri defectuoase și provizorii.

Bine înțeles, această stare de lucruri prejudiciază foarte mult interesele țării noastre și tot de odată ne pune în postură defavorabilă față de străinătate, prin aceea că nu luăm nici o inițiativă, nu propunem și nu facem nimic.

Este adevărat că aceste lucrări sunt încredințate prin tratate, Comisiunii Europene a Dunării, dar a-

ceasta nu ne împedică pe noi, cari avem reprezentanți în această comisiune să luăm o inițiativă.

Și, bine-înțeles, nu trebuie să ne lăsăm numai în grija Comisiunii Europene, care pe cât se vede nu acordă un interes deosebit acestor lucrări. De interesele noastre, nu alții ci noi avem chemare să ne îngrijim; iar dacă noi nu facem nici o propunere serioasă, lumea va socoti că nu suntem la înălțimea chestiunilor.

Este timpul să reparăm greșelile și neglijențele trecutului, și să procedăm și noi, după exemplul Franței și cel al Italiei, la o amenajare mai serioasă a gurilor Dunării, amenajare care să fie demnă de însemnătatea acestui fluviu. Aceasta se cuvine cu atât mai mult cu cât avem norocul să ne găsim pe cea mai mare cale navigabilă de viitor, ce tinde să se stabilească între Europa și Asia, și ar fi nu numai păcat, dar chiar și rușine să nu știm să profităm de acest noroc, ba chiar să ne lăsăm a fi expuși eventual să ni-l știrbească alții, cum a fost cazul la porțile de fer.

Pozițiunea noastră la gurile Dunării.

Perspective de viitor.

Grație basinului imens al Dunării, care ajunge până la Rhin și până la Rhon, aproape întreaga Europă occidentală își are deschis sau își deschide drumul navigabil spre Orient prin țara noastră. Și se știe că toate țările apusene procedează actualmente grabnic la executarea de legături navigabile cu Dunărea, tocmai în vederea marilor transporturi de viitor spre Orient.

Astfel Germania execută legătura tuturor fluviilor sale: Rhinul, Oderul, Elba, cu Dunărea, legând astfel Marea Nordului cu Marea Neagră, și îndrumând pe această cale mare parte din comerțul Belgian, Olandez, Francez, Englez și German.

De altă parte, Franța proiectează legătura Rhonului cu Dunărea creând o nouă cale navigabilă mondială, cu trecere prin lacurile Elveției, Léman, Neufchatel și Constanța unindu-se cu Dunărea la Regensburg și legând Mediterana cu Marea Neagră.

Ceho-Slovia execută legătura Elbei cu Dunărea între Praga și Bratislava.

Jugo-Slavia prepară canalizarea Moravei, Savei și Dravei. Toate aceste țări prevăd un câmp nou de activitate comercială intensă, în această nouă mare direcțiune de transporturi spre Orient. Trebuie să apreciem și noi la adevărata lor valoare aceste transformări și aceste preparative. Este o necesitate imperioasă să ne dăm seama de importanța lor și să considerăm că nu există exemplu în lume de o concentrare și de o convergență așa de vastă de căi na-

vigabile diverse, către o anumită direcțiune de transporturi, cum este acesta al Dunării noastre inferioare.

De altă parte trebuie să ne dăm seama, că suntem datori să facem și noi partea noastră de lucrări, în acest ansamblu, înainte ca celelalte popoare să fi terminat lucrările lor.

Imprejurări noi de viitor pentru navigația europeană spre Orient.

Se știe că a doua mare cale navigabilă mondială către Orient se prepară a se crea, din inițiativa Poloniei și a Ceho-Slovaciei, și anume aceea prin văile Vistulei și Nistrului, în vederea unei legături navigabile între Marea Baltică și Marea Neagră. Și faptul acesta trebuie să ne intereseze pe noi în cea mai înaltă măsură.

Căci, este de sigur pentru noi de o importanță supremă, ca această nouă cale navigabilă mondială să fie condusă la Marea Neagră nu pe valea Nistrului inferior, ci pe valea Prutului și prin delta Dunării.

Față de această nouă și mare perspectivă, trebuie să înțelegem interesul nostru superior, de a atrage pe la noi, pe teritoriul nostru, comerțul Scandinav, Danez, Englez, Polonez și Ceho-Slovac în mișcarea lui spre Orient.

Este chiar regretabil că noi nu am luat din vreme inițiativa acestor lucrări și nu am făcut din vreme înțelegere în această privință cu Polonia și cu Ceho-Slovacia, țări aliate cari au tot interesul să aibă comunicații largi cu noi și pe la noi, iar nu pe aiurea.

Este evident că foloase mari vor rezulta pentru noi, chiar numai din împrejurarea că aceste căi mondiale vor trece pe la noi, pe teritoriul nostru, pe lângă porturile noastre Brăila, Galați, Tulcea. Se știe într'adevăr cât de mult apreciază țările civilizate atragerea pe teritoriul lor a marilor căi de transporturi. Se cunosc sacrificiile pe cari Germania le-a consimțit pentru construirea St. Gothardului, în scopul de a atrage comerțul mediteranean prin Germania, și cum Franța a răspuns în urmă prin construirea Simplonului. Se mai cunosc intențiunea și hotărîrea puterilor aliate luate în urma războiului mondial de a înființa linia ferată comercială de 45 grade latitudine dupe traseul Bordeaux—Turin—Milan—Belgrad—București—Odesa, în scopul de a se putea folosi, ele iar nu Germania, de avantajele marelui curent comercial de viitor spre Orient.

Este pentru țara noastră nu numai o chestiune de mari foloase materiale, ci și o datorie de onoare, și de ambiție, ca să concepem, să proiectăm și să executăm, noi și nu alții, aceste mari lucrări, cu atât mai mult cu cât prin traficul enorm la care ele sunt destinate vor fi extra-rentabile, așa încât di-

ficultățile financiare pentru executarea lor, vor fi ușor de întâmpinat și de acoperit prin beneficiile realizate.

Nu ne trebuie deci decât să voim.

După cum am mai spus-o, Ceho-Slovacii, popor mic dar harnic, au început de mult, chiar de la încheierea păcii, să execute ei singuri marile canale de legătură ale Elbei cu Oderul și cu Vistula, în vederea unei eșiri la Marea Neagră prin Valea Nistrului. Au cheltuit deja sute de milioane de mărci în acest scop. Oare România nu ar fi în măsură să facă, ceea ce poate să facă Ceho-Slovacia?

Este oare admisibil ca nici măcar un studiu, un proiect, o îndrumare să nu se producă în această direcțiune?

Trebue să ne gândim la ce ar fi făcut Olanda sau Belgia în locul nostru, și să considerăm, că aceste țări ar fi început executarea lucrărilor de mult și chiar le ar fi terminat până acum.

Corpul nostru tehnic ar avea îndatorirea să examineze aceste chestiuni, să-și dea avizul asupra lor, să lumineze publicul și mediile conducătoare ale țării, explicându-le perspectivele mărețe ce ni se deschid nouă și să contribuie astfel la îndrumarea cât mai repede a țării către înfăptuirea lucrărilor, mai cu seamă că unele părți ale acestei probleme necesitează o rezolvare prealabilă urgentă și nu îngăduie așteptare, cum ar fi înțelegerea cu Polonia și cu Ceho-Slovacia pentru adoptarea traseului pe valea Prutului.

Să nu ni se pară exagerate aceste vederi de viitor. Evenimentele merg adeseori mai repede decât prevederile noastre. Viitorul ne rezervă multe surprize.

Imprejurările fac ca noi, Românii, să avem ocazia și norocul să putem participa la lucrări uriașe. Trebuie să știm să le întrevădem din timp și să le preparăm o îndrumare nemerită.

Intr'o operă de tehnică germană, relativă la dezvoltarea orașelor, autorul repetă cu insistență cuvântul *Fernseher*, insistând asupra necesității de a vedea departe în viitor, și acest precept se aplică foarte nemerit la marile amenajări ale transporturilor.

Importanța activităților noastre comerciale pe Marea Neagră.

În special trebuie să ne dăm seama de ce va însemna pentru noi în viitor Marea Neagră, această Mare de care actualmente foarte puțin ne preocupăm și de care iarăși foarte puțin profităm.

Trebue să înțelegem că această Mare va fi mai mult a noastră decât a Rusiei sau a Turciei tocmai din cauza acestei împrejurări că marile căi navigabile europene, în cursul lor spre Orient vor converge pe la noi. De la noi de pe Dunăre va curge

spre Orient marele curent de vase comerciale în căutarea de debușeuri noi, prin porturile Mării Negre.

Este într'adevăr locul să considerăm, că împrejurările noi, create prin pacea mondială, vor permite popoarelor asiatice din Orientul apropiat o propășire vioasă și că țările din întreg basinalul Mării Negre vor ajunge la o dezvoltare intensă. Un nou centru de activitate și de civilizație se va plămădi foarte probabil aici, între cele două continente, și porturile actuale ale Mării Negre vor ajunge la o dezvoltare înfloritoare. În aceste condițiuni relațiile noastre comerciale cu aceste porturi viitoare trebuiesc căutate, studiate și cultivate cu perseverență.

Nevoia de a ține seama de perspectivele mari de viitor.

Toate aceste perspective de viitor trebuiesc avute în vedere spre a se putea da o îndrumare sănătoasă activităților noastre comerciale și spre a ne putea asigura astfel o temeinică dezvoltare economică.

Posibilitățile noastre pentru înființarea lucrărilor nu sunt mai mici decât ale altor țări.

Dar bine înțeles, procedând astfel, este de cel mai mare interes să luăm bine seama să nu facem greșeli, fiindcă ne am expune nu numai la pagube materiale mari, dar și la desconsiderarea străinătății. În această ordine de idei ținem să declarăm că din examinarea unor propuneri ce s'au făcut de către unii membrii ai corpului nostru tehnic, ni se pare că se tinde a se îndruma chestiunea pe o cale greșită. Această considerațiune chiar ne-a făcut să expunem astăzi problema într'un mediu mai larg, spre a provoca o examinare mai întinsă și a determina o hotărâre, care să fie bine întemeiată pe cunoștințele tehnice actuale, referitoare la această categorie de lucrări.

Greșeli iminente în domeniul Navigațiunei.

După cum se știe, la gurile Dunării situația este din cele mai precare; esirea la Mare prin brațul Sulina a fost și este o soluție nefericită pentru că adâncimea acestui braț este mică (6 metri) și pentru că nu este statornică, fiind mereu nevoie de dragare pentru menținerea ei.

La gura acestui braț, adâncimea nu are nici o stabilitate, ceea ce provoacă lucrări și cheltueli continue, pentru restabilire. Potmolirile în canal și potmolirile la gură și chiar schimbarea completă a cursului la esirea în Mare, constituiesc pentru transporturi condițiuni lamentabile de circulație.

Ziarele sunt pline de știri asupra dificultăților pe cari le întâmpină vasele, cu nevoile lor de a descărca în drum o parte din mărfuri, spre a le încărca din

nou mai departe, cu pierderile de timp îndurate, cu pagubele de tot felul iscate din aceste împrejurări, toate având de rezultat o scumpire a navlului foarte prejudiciabilă pentru comerțul nostru.

Situațiunea aceasta intolerabilă a provocat discuțiuni în mediile ingineresti și oare cari propuneri de remediere. Această mare chestiune este astfel ridicată și se pune astăzi în întregul ei, reclamând o soluție satisfăcătoare, potrivit cu marile cerințe de prezent și de viitor menționate anterior. Țara noastră este chemată, are dreptul precum și datoria să rezolve această problemă și să execute lucrările, spre satisfacția marilor ei interese.

Soluțiunile propuse.

În perioada de 7 ani dela războiu încoace, chestiunea îmbunătățirii navigațiunei maritime la gurile Dunării a început a preocupa mai serios pe unii specialiști dela noi și chiar s'au propus în această privință câteva soluțiuni a căror examinare o vom face spre a se putea stabili valoarea lor comparativă și eventual a se alege dintre ele aceea, care ar prezenta cele mai multe avantagii și care deci ar conveni să fie adoptată de Stat.

Stabilirea soluțiunei celei bune este de o importanță covârșitoare, fiind că, cu soluțiuni imperfecte sau greșite se poate aduce țării neajunsuri și pagube considerabile, și este de un interes suprem ca țara să fie cruțată de situațiuni precare analoage cu cea actuală.

Persoanele cari au făcut propuneri de remediere sunt:

D-nii ingineri Inspectori generali, *Gh. Popescu, N. Georgescu, I. Vidrașcu*, inginer șef *Nicolae Davidescu*.

D-nul inginer inspector general Gh. Popescu, într'o broșură scrisă în limba franceză și editată la Paris, intitulată „le Relèvement économique de la Roumanie”, propune ca unul din punctele noastre de program hidraulic, îmbunătățirea navigației maritime pe brațul Sulina, pentru asigurarea unei adâncimi de 8 metri.

Propunerea aceasta a d-lui inspector general Popescu nu o putem împărtăși, fiindcă ea nu rezolvă definitiv problema navigației la gurile Dunării, pentru motivele următoare:

1. Cerințele navigației maritime la gurile Dunării nu sunt satisfăcute cu o adâncime de 8 metri, când peste tot locul cerințele unei navigațiuni serioase moderne sunt de 10 până la 12 metri.

2. Întreținerea canalului navigabil și a gurei lui pe brațul Sulina cu o adâncime de 8 metri ar prezenta dificultăți și cheltueli enorme.

Se știe cât de greu se realizează întreținerea canalului actual pentru 6 metri adâncime, fără totuși a se reuși.

3. Nevoia de a se prelungi mereu digurile în Mare constituie o nesiguranță continuă la gura brațului; Din cauza micșorării continue a pantei, se întâmplă uneori că apele chiar părăsesc șenalul navigabil și își fac drum în lături, schimbând radical starea de lucruri, cum a fost cazul în 1923, când navigația s'a găsit în cea mai penibilă situație, vasele fiind silite să părăsească mersul pe canalul artificial și să meargă pe canalul natural.

4. Gura Sulinei este amenințată să fie obstruată prin depozitele brațului Chilia, care cară și aruncă un volum enorm de aluviuni tocmai în direcțiunea acestei guri, și la care curentul maritim litoral Nord-Sud contribuie sensibil. Viitorul acestei guri este deci foarte scurt.

5. Soluțiunea nu corespunde normelor tehnice moderne pentru amenajarea navigației la gurile fluviilor cu deltă, după cum vom explica mai departe.

Probabil că d-l inspector general Popescu a sugerat această soluție numai ca o măsură provizorie în așteptarea unei soluții definitive.

D-nii ingineri inspectori generali N. Georgescu și I. Vidrașcu propun părăsirea brațului Sulina și adoptarea brațului Chilia, cu eșire la Mare prin ramura nordică Oceacof.

D-nul Vidrașcu într-o interesantă broșură a sa, expune detaliat și chiar cu oarecare evaluări financiare aproximative, avantajile adoptării brațului Chilia pentru eșirea la Mare. Propunerea sa a făcut obiectul unei prezentări elogioase la Academie din partea distinsului nostru economist și naturalist Gr. Antipa.

Este locul să observăm aici cu oarecare mirare că membrii secțiunii tehnice ai Academiei nu s'au pronunțat încă în această chestiune.

Trebue să recunoaștem că meritoasa lucrare a d-lui inginer Vidrașcu, aduce multă lumină din punctul de vedere al expunerii situațiunii hidrografice a deltei Dunărei, precum și din acela al situațiunii precare actuale a navigațiunii în această regiune.

Soluțiunea preconizată însă de d-sa nu rezolvă definitiv chestiunea eșirii la Mare, pentru motivele următoare.

a) La gura Chilieii formațiunea barei de nămol va prezenta obstacole mai mari ca acelea dela gura Sulinei, deși atenuate prin curentul maritim litoral dar sporite prin debitul mult mai mare al acestui braț.

Va trebui și acolo să se dragheze mereu nămolul și să se prelungască mereu digurile în mare, ceea ce va provoca nestabilitatea și nesiguranța pentru navigație.

b) Pe toată lungimea brațului Chilia depunerile de nămol vor fi mai mari și mai variabile, ca pe Sulina, de oarece debitul acestui braț este mai mare, traseul mai curb și secțiunea mai variată.

c) Adâncimea de 9 metri nu este suficientă pentru

navigațiunea de viitor, iar o adâncime de 12 metri va fi foarte dificilă de întreținut pe acest braț.

d) Soluția nu corespunde normelor tehnice moderne de amenajare a navigației maritime la fluviile cu deltă.

D-nul inspector general Vidrașcu invoacă în favoarea soluției d-sale cazul fluviului Missisipi, unde șenalul se menține la 8 metri adâncime.

La aceasta răspundem că acolo condițiunile nu sunt identice cu cele ale Dunării. Acolo există un mic flux și reflux de circa 50 de centimetri amplitudine, care ajută la micșorarea barei. Și nu trebuie uitat că în Statele-Unite, companiile de drum de fier boicotează navigația, ceea ce ne îndreptățește să presupunem că aceste companii au putut influența pentru împiedicarea executării unui canal lateral la gurile Missisipului. Totuși nu este exclus ca mai târziu să se recurgă și acolo la aplicarea acestei soluții.

Înlăturarea soluțiunilor prin amenajarea brațelor, rezultă hotărâtor din experiența îndelungată făcută de alte popoare mai vechi și mai civilizate, cari după ce au luptat timp îndelungat cu dificultățile create de depozitele de nămol din cursul și dela gurile fluviilor, au renunțat la utilizarea pentru navigațiune a brațelor din deltă și au recurs la înființarea de canale laterale independente de cursul fluviilor, cu eșire la Mare în afară și departe de zona depozitelor fluviului.

Sunt ușor de înțeles avantajele și superioritatea canalului lateral.

Pe canal apele nu vin nici prea mari, torențiale, turburi și pline de nămol, nici prea mici și insuficiente.

Pe canal apele vin cu volum constant, regulat după voe la intrare, cu iuțea mică, aproape limpeză.

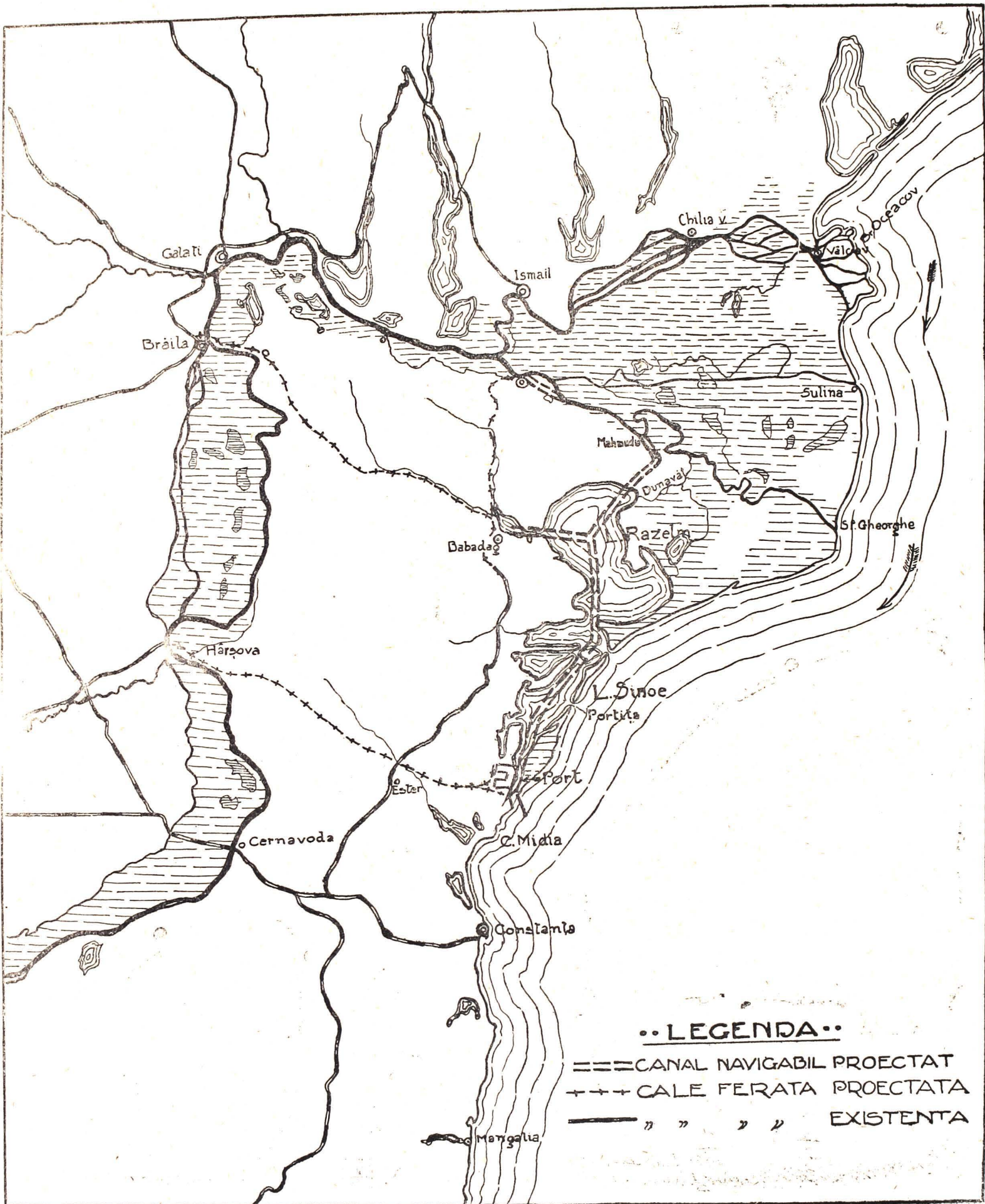
În canal secțiunea, panta și traseul sunt constante iar nu variabile ca în brațele fluviului, așa încât în el nu se pot produce depozite și bancuri, cari urmează să fie urmărite mereu și suprimate.

La gura canalului nu se produc bare de nămol fiind că canalul nu transportă apă turbure.

În fine pe canal se poate realiza adâncimea de 12 metri fără dificultate ceea ce nu se poate realiza pe brațele fluviului.

Această din urmă condițiune exclude hotărâtor soluția prin brațele fluviului.

Așa au făcut Francezii la gurile Rhonului, unde după ce au încercat toate mijloacele posibile, și după ce au cheltuit sume considerabile, au renunțat la brațele Rhonului și au recurs la soluția eșirii la Mare prin canal lateral. Ba încă la Rhon, Francezii au executat două canale laterale, unul dela Arles la Marsilia de 81 km. lungime și altul dela Beaucaire la Certe de 100 km. lungime, după cum se arată pe harta alăturată.



Numai grație acestor canale laterale s'a dobândit liniștea, securitatea și înlesnirea navigațiunei la gurile Rhonului.

Nu este fără interes să amintim aici lucrarea grandioasă executată de Francezi pentru conducerea mai departe până la Marsilia a canalului lateral Arles-Port de Bouc, și a ne da seamă de sacrificiile considerabile la cari au consimțit ei pentru înființarea acestei legături executând un tunel de 7 km. lungime și de 22 m. lărgime săpat în stâncă, cel mai mare tunel din lume ca secțiune și ca volum excavat.

Publicul poate vedea în revista „Illustration” o dare de seamă, cu vederi impresionante asupra acestei lucrări mărețe.

Tot așa fac Italienii cu gurile Padului, unde s'a renunțat a se păstra eșirea la Mare prin aceste guri, și unde se execută un mare canal lateral cu eșire la Mare prin lagunele Veneției.

Și așa este cazul la toate râurile cu deltă. Așa încât nu este locul să perseverăm în această direcție și să facem noi altfel de cât s'a făcut în alte țări cu experiență mai veche în asemenea materie și aceasta cu atât mai mult, cu cât în cazul nostru, soluția prin canal lateral, în afară de rezolvarea completă, satisfăcătoare și definitivă a problemei de față mai prezintă și multe alte avantajii de cea mai mare însemnătate, după cum vom arăta mai la vale.

* * *

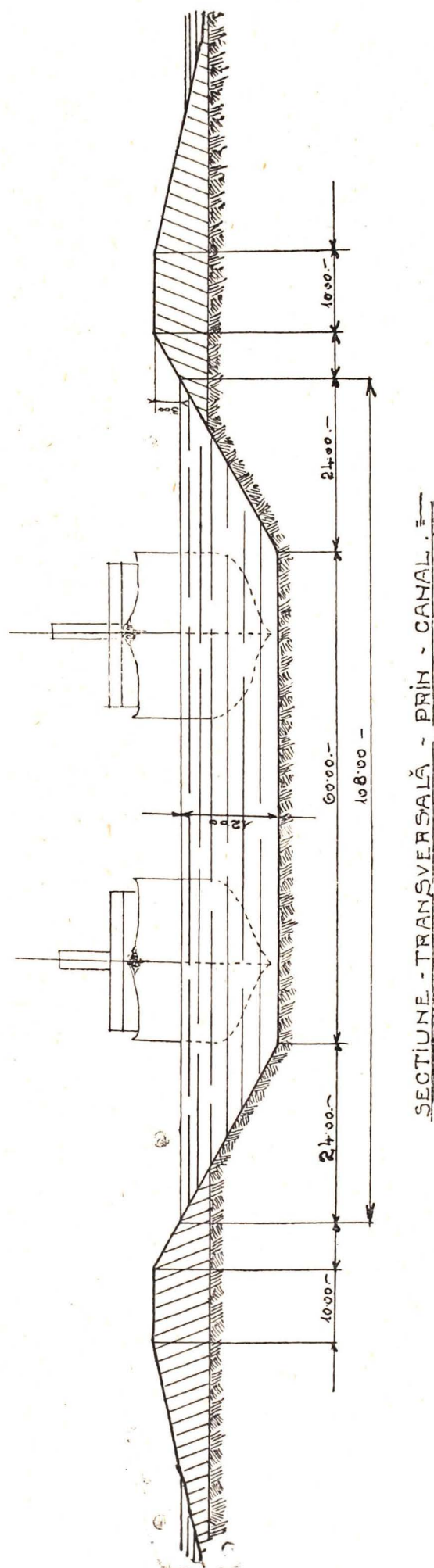
Tocmai în conformitate cu aceste idei este concepută soluția propusă de domnul inginer șef Nicolae Davidescu, soluție care corespunde în modul cel mai complex cerințelor celor mai largi ale unei navigațiuni mondiale intense, pentru vasele de toate categoriile.

În această soluție eșirea la Mare este prevăzută a se face prin brațul Sf. Gheorghe până la Dunavăț, iar de acolo înainte printr'un canal lateral, derivat din brațul Sf. Gheorghe în dreptul punctului Dunavăț și care ar urma un traseu Nord-Sud prin sistemul lacurilor și lagunelor noastre: Razelm, Sinoe, Golovița pentru a eși la Mare tocmai la capul Midia, după cum se arată pe harta de față, unde țărmul este stabil și este indispensabil să fie stabil.

Pe zona dintre Tulcea și Dunavăț brațul Sf. Gheorghe în lungime de 43 de kilometri ar fi rectificat și dragat în vederea unei navigațiuni mondiale pentru vase de 12 metri calaj.

Un bazin și o ecluză de racordare a nivelurilor apelor fluviului și Mării sunt prevăzute la punctul inițial al derivării. În drumul său canalul este prevăzut cu o ramură navigabilă în spre lacul și orașul Babadag, localitate unde se prevede înființarea unui mare port militar, după cum vom explica mai departe.

În fine un port comercial este prevăzut a se înființa la eșirea canalului în Mare.



Canalul lateral Dunavăț-Midia este prevăzut a se executa cu o secțiune *capabilă de marea navigațiune maritimă* și anume cu o adâncime de apă de 12 metri; iar lărgimea lui este prevăzută cu 60 de metri la plafond și cu 108 metri la suprafață, așa încât vasele maritime cele mai mari să se poată încrucișa în orice punct al canalului.

Aceste măsuri sunt indispensabile a se adopta atât pentru satisfacerea cerințelor portului comercial prevăzut lângă Midia, cât și pentru acelea ale portului militar dela Babadag.

Am socotit că secțiunea menționată urmează să fie executată, chiar până la Dunavăț, în vederea programului de viitor al țării, care reclamă să se amenajeze Valea Dunării cu această secțiune până la Galați și la Brăila, aceste două porturi trebuind să devină *adevărate porturi maritime*.

Traseul canalului este condus astfel încât să deservească pe cât mai bine posibil toate localitățile populate ale țărmului Dobrogean ca Sari-ghiol, Enisala, Carama-kioi, Jurilofca, Casapkioi, Caranasuf, Peletlia, Caraharman, Cagarlâc etc.

Acest traseu convine a se adopta pentru următoarele motive:

1. Eșirea la Mare se găsește stabilită într'un punct destul de depărtat de gurile Dunării spre a nu fi influențat de depozitele acestora. Se evită prin aceasta digurile și dragarea continuă crușându-se cheltueli considerabile pe care le vom expune mai departe.

2. Prezența canalului în apropierea imediată a țărmului nostru Dobrogean pe o întindere de circa 130 km. dela Tulcea până la Midia ar contribui foarte mult la valorificarea economică și socială a acestui țărm.

3. Vasta întindere a sistemului de lacuri și de lagune ar oferi pozițiuni din cele mai favorabile pentru construcția unui port comercial de importanță mondială.

Bine înțeles un studiu prin cercetări amănunțite și prin sondaje numeroase ar stabili pozițiunea definitivă a traseului acestui canal. Dacă eventual se vor întâlni pe alocurea, în adâncime, formațiuni stâncoase, se va modifica traseul prin depărtare dela țărm în spre mare unde există margine îndestulătoare.

Este ușor de înțeles că în această soluție stabilitatea lucrărilor și securitatea transporturilor sunt complet asigurate.

Intr'adevăr canalul lateral conducând *apă decantată cu debit mic și iuțea mică, regulată după voe*, circa 100 mc. pe secundă, cu iuțea de 10 cm. pe secundă nu este expus nici la potmoliri, nici la modificări de albie, iar navigația pe canal s'ar face în condițiuni ideale.

Cât pentru porțiunea utilizată a brațului Sf. Gheor-

ghe, prin rectificarea lui, prin dragarea pe lungimea relativ mică de 47 km. exploatarea lui se va putea face în condițiuni ușoare.

S'a obiectat că această soluție ar fi mai scumpă decât aceea prin brațul Chilia și lucrul ar fi adevărat, dacă s'ar avea în vedere numai costul de înființare al lucrărilor. Dacă însă se ține seamă și de cheltuelile de întreținere și de acelea de *reconstrucție perpetuă* precum și de pagubele aduse exportatorilor prin inseguritatea transporturilor și prin scumpirea navlului, balanța se întoarce cu totul în favoarea canalului lateral după cum vom arăta mai departe, vorbind de rentabilitatea lucrărilor.

Dar este locul să observăm, că chiar dacă soluția prin canal lateral ar fi în definitiv mai scumpă (ceea ce nu e) tot s'ar impune să fie adoptată, pentru motivul hotărîtor, că ea este singura care asigură transporturile și rezolvă definitiv problema.

Avantagii diverse ale canalului lateral.

În afară de condițiunea esențială de a realiza stabilitatea lucrărilor și securitatea transporturilor pentru vasele maritime de cel mai mare calaj, amenajarea eșirii la Mare în dreptul comunei Caraharman prin canal lateral, pe traseul Tulcea-Dunavăț-Jurilofca-Midia, mai prezintă un complex de avantaje importante cari toate contribuiesc a sprijini alegerea și executarea acestei lucrări.

a) *Avantaje de ordin economic.* Printre aceste avantaje valorificarea țărmului nostru Dobrogean pe o lungime de circa 83 de km. este de considerat în prima linie.

Se știe ce influență binefăcătoare are asupra unei regiuni prezența unui canal navigabil și în special ce influență poate avea prezența unui mare canal maritim mondial cu circulațiune intensă. Se știe cum industriile se dezvoltă, se înmulțesc și prosperează în vecinătatea unei mari căi navigabile ușor accesibile. Și în cazul de față, împrejurările sunt cu deosebire prielnice pentru o asemenea dezvoltare.

Intr'adevăr, regiunea Dobrogeană din această parte este bogată în multe elemente productive.

Dobrogea muntoasă posedă formațiuni geologice foarte vechi și din cele mai interesante. Aci se găsesc în cantități mari munți întregi de roce primitive și vulcanice oferind materiale de construcție prețioase. Granitul, porfirul, cuarțitele, calcarele cele mai variate se pot exploata pe scară mare, se pot folosi pentru nevoile țării și pot constitui un important element de export. Acestor materiale grele și de valoare mică convine foarte bine transportul pe apă.

Minele de aramă dela Altân-Tepe ar găsi în apropierea acestui canal înlesniri speciale.

O explorare sistematică a solului și subsolului Do-

brogean ar da după toate probabilitățile rezultate noi importante.

Pescuitul, în fine, ar dobândi condițiuni noi importante de prosperare prin împrejurarea că malurile canalului ar constitui în sistemul de lacuri prin cari trece, țărmuri noi, cari ar dubla pe cele actuale, și se știe că peștii au nevoie de țărmuri pentru înmulțirea și prosperarea lor.

Avantage militare.

Babadagul port militar.

Un rezultat de cea mai mare importanță de natură strategică s'ar obține aici grație acestui canal prin posibilitatea de a crea la lacul Babadag un mare port militar, cu 12 metri adâncime de apă și capabil de a primi bastimentele militare cele mai mari.

Se discută de mai mult timp în mediurile noastre militare asupra pozițiunii celei mai nemerite pentru înființarea unui asemenea port, și se fac propuneri pentru acest sfârșit, ba la Mangalia, ba la Tekirghiol. Ori este învederat că aceste două pozițiuni ar fi cu totul nesatisfăcătoare și că poziția la Babadag este incomparabil superioară.

Aci într'adevăr există un spațiu imens pentru crearea și dezvoltarea de întocmiri navigabile militare și comerciale, dar în plus aici portul ar fi la adăpost de atacuri dușmane, căci s'ar găsi la o depărtare de peste 30 de kilometri de țărmul Mării. De altă parte portul ar fi aici dominat de marile dealuri ale Enisalei pe cari s'ar putea stabili instalațiuni de apărare puternice.

Trebue să mai adăogăm, la toate aceste avantagii, și pe acela foarte important al comunicației directe cu Dunărea fără nevoia de a eși la Mare.

Reprezentanții Statului nostru major declară că pentru armata noastră se simte foarte mult lipsa unui port militar, și că actualmente nu numai că nu putem satisface nevoile de adăpostire a vaselor noastre proprii, dar nu avem nici posibilitatea de a primi și de a adăposti în caz de războiu vasele unei flote aliate.

Ori înființarea unui port militar la Babadag ar corespunde perfect tuturor acestor nevoi.

Avantaje de ordin climateric, balnear, vilegiaturistic.

Țărmul cel mai interesant al Mării Negre, dela Nistru până la Balcic se găsește aici în regiunea lagunelor Dunărei.

Pozițiuni cu aspect pitoresc, variat, accidentat, localități înzestrate cu păduri și cu formațiuni geografice și geologice interesante, dealuri de forme atrăgătoare ca acelea ale Enisalei, golfuri sinuoase și numeroase, regiuni favorabile pentru amenajarea de instalațiuni balneare, ar atrage aici o lume întreagă de vizitatori și de vilegiaturiști.

Regiunea ar deveni una din cele mai animate și mai înfloritoare ale țării.

Avantage sociale.

Prezența canalului lângă țărmul înalt Dobrogean va contribui și influența foarte mult asupra dezvoltării și prosperării economice atâtor orașe, orașele și sate ale acestei regiuni ca Tulcea, Mahmudia, Sarikuoii, Babadag, Jurilofca, Karanasuf, Ceamurli și altele. Traiul eftin ar contribui la îmbogățirea și înmulțirea populațiunii acestei regiuni, care din dosnică și uitată ar deveni una din cele mai înfloritoare ale țării.

Din toate cele expuse până aici, reese cu evidență neoportunitatea ideii de a stabili navigația la gurile Dunării prin brațele deltaice ale acestui fluviu, adică prin pustiurile inundabile și insalubre ale deltei, unde nimic nu se poate cultiva, instala, organiza, când este cu mult preferabil a se conduce pe lângă un țărm salubru, variat, interesant, locuibil, cum este acela al regiunii deluroase, cu care se mărginesc lagunele noastre, și unde pozițiunile favorabile pentru crearea de industrii sunt nenumărate.

Nu este admisibil ca această regiune, care actualmente este dosnică și uitată de toată lumea, dar care prin conformațiunea ei topografică este cea mai interesantă din întregul nostru țărm maritim dela Nistru până la Balcic, să nu fie scoasă din părăsire, și să nu fie pusă în valoare superioară prin înființarea unui asemenea canal.

Trebue să știm să apreciem la înalta lor valoare aceste împrejurări favorabile, să luăm exemplul dela țările civilizate străine cari acordă o importanță extremă trecerei căilor mari de comunicație pe teritoriul lor, necum al unei căi mondiale de importanță celei considerate aci.

Rentabilitatea lucrărilor.

Lucrările ar cuprinde următoarele elemente:

Excavarea canalului lateral dela Dunavăț până la Midia.

Perearea taluselor.

Basinul de decantare.

Ecluza de racordare.

Portul dela Mare.

Clădiri și diverse.

Rectificarea brațului Sf. Gheorghe în dreptul Tulcei și dragarea lui între Tulcea și Dunavăț.

Secțiunea canalului este prevăzută cu o lărgime de: 60 de metri la fund, 108 la suprafață și cu o adâncime de 12 metri, cubul de terasamente de executat prin dragare ar fi de circa 70 de milioane de metri cubi.

Excavarea canalului s'ar face cu ajutorul a 10 drage

mari, capabile de a realiza zilnic câte 10.000 de metri cubi fiecare. Timpul de executare ar fi de 4 ani.

Costul de executare al lucrărilor s'ar ridica, în baza unei evaluări aproximative (pe care timpul scurt al acestei conferințe nu ne permite să o expunem aci), la circa.

140.000.000 lei aur.

b) Sarcinile financiare ale lucrării ar cuprinde în aceste condițiuni elementele următoare:

1. Dobânda și amortismentul capitalului de înființare, socotite cu un procent de 10%, 14.000.000 lei aur.
2. Intreținerea anuală a lucrărilor socotită cu 2%
2.800.000
3. Cheltuieli de exploatare 2.000.000

Total cheltuieli, circa lei aur 19.000.000

c) Veniturile ce s'ar putea obține dela exploatarea canalului se pot evalua precum urmează:

Se poate admite fără exagerare că în perioada inițială de circa 15 ani, traficul mijlociu al canalului va fi de circa 10.000.000 tone.

Această cifră se întemeiază pe considerațiunile următoare:

Tonajul pe la gura Sulinei a fost în 1911 după statistica porturilor de: 3.600.000 tone.

În vederea întregirii țării și a creșterii producțiilor se poate admite pe viitor un spor de cel puțin: 1 1/2 milioane tone.

Prin executarea legăturilor navigabile cu Dunărea, ale fluviilor din Germania, Ceho-Slovacia, Polonia și Jugo-Slavia, se poate admite de altă parte un spor de trafic:

| | |
|--------------------------|----------------|
| Dela Germania de | 2.000.000 tone |
| „ Polonia și Scandinavia | 1.500.000 „ |
| „ Ceho-Slovacia | 1.000.000 „ |
| „ Jugo-Slavia | 500.000 „ |

adică în total un trafic de cel puțin 10.000.000 tone, reprezentând 5.400.000 tone registru.

În realitate traficul va fi mult mai mare, dar spre a nu fi optimiști, adoptăm această cifră.

Dacă asupra acestui trafic aplicăm o taxă egală cu aceea care se percepe actualmente la Sulina de 3.50 lei aur de tonă registru, obținem un venit anual de circa 19.000.000 lei aur adică aproape tocmai acoperirea sarcinilor financiare stabilite mai sus.

Dar nu trebuie uitat că actualmente vasele sunt expuse la tot felul de supra taxe pentru încărcări și descărcări, cari se ridică până la 2.50 lei aur de tonă, fără a mai socoti timpul pierdut și stricăciunea mărfurilor. De altă parte, atunci când este vorba de executarea unor lucrări de importanță și de folosul celor considerate aici, nu este excesiv a se admite o ușoară sporire a taxelor aplicate astăzi la Sulina, aplicabilă numai pe timpul perioadei de amortisment

(de 15 ani) spre exemplu o sporire de 2 lei aur la tonă, ceea ce ar asigura întreprinderii un beneficiu de circa 15% peste dobânda și amortismentul capitalului de înființare.

În această socoteală, ținem să observăm, că nu sunt cuprinse transporturile militare a căror importanță întrece orice evaluare, și cari numai prin canalul prevăzut de noi, cu 12 metri adâncime și printr'un port militar ca acela ce se poate înființa la Babadag, pot fi asigurate cu satisfacerea cuvenită. Dacă ar fi numai această singură considerațiune, și încă alegerea acestei soluțiuni ar fi hotărîtor preferabilă.

Avantaje și venituri secundare.

Dar rentabilitatea unei căi de transporturi nu se judecă numai după veniturile și avantajele directe ale transporturilor, ci și după avantajele și veniturile indirecte, cari une ori sunt mai mari decât cele directe.

Anumite linii de drum de fer și anumite căi navigabile s'au înființat, nu atât pentru rentabilitatea lor cât pentru prosperarea regiunilor, prin cari trec ele.

Inginerul *Hersent* în opera sa „*Une politique de la Construction*” spune: „Nu trebuie să ne lăsăm hipnotizați de ideea, că lucrările de navigație interioară „ar trebui să fie subordonate remunerațiunei ce sunt „susceptibile să procure capitalului angajat.

„Nu venitul direct al lucrării publice trebuie luat „exclusiv în considerație, ci sporirea productivității „generale a țării.

„Suma taxelor percepute pe un canal nu reprezintă „de loc toată creșterea bogăției publice și private a „cărora cauză este acest canal.

Trebuie deci să ținem seamă, nu numai de condițiunile de rentabilitate stabilite mai sus ci și de avantajele secundare diverse pe cari le prezintă lucrările, precum:

a) Eftinirea navlului la cereale și în general la toate mărfurile, navlu care în condițiuni normale se plătește 7 șilingi de tonă sau 9 lei aur, pe când în condițiuni de nesiguranță se ridică la dublu.

Ori, numai diferența navlului aplicată la 3 milioane tone reprezintă o economie anuală de circa 30 milioane lei aur.

b) Urcarea foncierei terenului întregului țărm Dobrogean învecinat.

c) Veniturile dela instalațiunile industriale ce s'ar înființa în localitate, precum și dela așezămintele balneare, climaterice, vilegiaturiste, etc.

Concluziuni.

Din cele expuse în cursul acestei conferințe, reese credem lămurit următoarele:

1. *Interesul imens* al țării noastre de a amenaja sis-

tematic eșirea la Mare la gurile Dunărei, prin lucrări serioase considerând că aproape întreaga Europă urmărește cu cel mai mare interes deschiderea în stil mare a acestei uriașe căi navigabile mondiale și că ar fi umilitor pentru noi să nu știm să facem față acestei misiuni care ne incumbă în mod evident.

2. Urgența ce se impune pentru studiul și alegerea soluțiunii celei mai bune, pentru întocmirea proiectelor și pentru procedarea neîntârziată la executarea lucrărilor.

3. Interesul imens al țării noastre de a proceda urgent la amenajarea pentru navigația mondială a

Prutului, în scopul legăturii Mării Baltice cu Marea Neagră, prin văile Vistulii și Prutului.

4. Interesul enorm al țării noastre de organizare pentru o navigațiune intensă a hinterlandului gurilor Dunării din țara noastră, prin executarea unei vaste rețele de canale navigabile în regiunile noastre de șesuri, unde condițiunile sunt ideale pentru înființarea de canale.

5. Buna rentabilitate evidentă a tuturor acestor lucrări, care permite a se găsi cu ușurință mijloacele financiare pentru executarea lor.

Din Cartea premergătorilor culturii tehnice românești

de Ing. M. CIOC

Onorată Adunare,

Tot aci acum trei ani spuneam prietenilor Școlii Politehnice „*trecutul este baza prezentului și chează viitorului*”. Azi repet ideia și zic: *să înălțăm prezentul prin glorificarea trecutului*. Să ridicăm strălucirea Școlii Politehnice prin punerea în lumină cât mai vie și mai adevărată a izvorului spiritului ei, a metodei și oamenilor care au muncit ca premergători ai culturii tehnice românești la altarul cel mai fără de prihană al ei, la fosta Școală Națională de Poduri și Șosele.

Dacă cercetăm trecutul, relativ destul de lung al acestui institut de cultură, constatăm că începuturile lui se pierd nedesluite în legiuirile și dispozițiile aplicative ale regulamentului organic în cele 2 Principate: Moldova și Muntenia pe la anii 1832-1835.

Programe mai largi și mai desluite pentru a forma ingineri topografi, ingineri de șosele și arhitecți, se fac în Muntenia la anul 1850 de Ministrul *Ion Manu* sub domnia lui *Barbu Știrbey*, și în Moldova la 1842 și la 1850 sub Domnitorul *Ghika*.

Școala din Muntenia la 1852—1853 a avut de diriguitor pe Ing. francez *Leon Lallane* care era și directorul organizator al lucrărilor publice.

Atât Școala din Moldova cât și cea din Muntenia au funcționat neregulat după anul 1853 și din cauza evenimentelor războiului Crimeii, și a Unirii Principatelor, abia la 1864 *M. Kogălniceanu* redeschide Școala din București sub denumirea de „*Școala de Poduri și Șosele, Mine și arhitectură*”.

Această școală ca și cele ce funcționaseră înainte de marele eveniment al Unirii, după programele lor, formau ceiace numim noi *conductori de lucrări publice* și nu adevărați ingineri capabili să conceapă, să proiecteze și să execute lucrări.

Trei ani mai târziu sub Domnia Regelui Carol I, la 1867, școala ce fusese desființată în 1866 din lipsă de fonduri, se redeschide reorganizându-se sub denumirea de Școala de Poduri, Șosele și Mine, cu 5 ani de cursuri și programe astfel întocmite de Ministrul *Brătianu* încât să poată forma adevărați ingineri, în specialitățile Poduri și Șosele și Ingineri de Mine.

Dar câteva zile trecură dela apariția decretului de înființare a Școlii de Ingineri proiectată de D. Brătianu, când acesta este înlocuit de un om de meserie, primul inginer român eșit dela Școala de Poduri din Paris, *P. Donici*. Acesta crezând că școala proiectată de predecesorul său este imposibilă de realizat, o reformează, reducând studiile la 3 ani și dându-i caracterul unei școli de conductori de lucrări publice.

Așa a funcționat școala până la 1875 când Ministrul *Th. Rossetti*, reia serios ideia de a face din școala de Poduri și Șosele, o adevărată Școală de ingineri, și o realizează cu 4 ani de studii cu începere din toamna anului 1875.

Dela această dată, completându-se mereu cursurile și modificând în mai multe feluri modul de administrare al ei până la anul 1881, Școala s'a dezvoltat neconținut trecând prin epoca de cercetare a adevăratei căi de dezvoltare, adică *epoca tinereții cum am zice azi*.

Dela 1 Aprilie 1881 în capul instituțiunei vine Director *Gh. Duca*, care pornește o intensivă organizare pe drumul bine stabilit din tatonările trecute și apoi sub Directorii următori, școala se dezvoltă din ce în ce mai mult, ca școală cu regim special restrictiv, cu disciplină rezultată din muncă intensivă și cu orizonturi bine definite în anumite ramuri de

1) Conferință ținută la Școala Politehnică cu ocazia festivalului soc. „Prietenii Șc. Politehnice și a Soc. Elevilor Șc. Politehnice.” din acest an.

activitate. Astfel a continuat Școala de Poduri și Șosele să funcționeze până la războiul de întregire a Neamului și apoi până la 1922 când s-a transformat în politehnică.

Epoca dela 1881 până la 1916 o putem denumi *epoca de maturitate* a Școlii de Poduri și Șosele, iar epoca dela 1916—1922 *epoca de grea încercare și transformare*.

* * *

— Când cugeți la faptul că'n 1835 se scria și se vorbea de intelectuali grecești și abia se concepea un învățământ special în limba românească,

— Când te gândești că la 1867 era imposibil să poată fi cinstit organizat învățământul ingineriei în țară, fiindcă aceasta a constatat-o *P. Donici* cu realiz-
num său în contradicție cu idealismul lui *D. Brătianu*,

— Când constăți că dela 1867 și până la 1875 Școala a putut produce buni conductori și că'n epoca dela 1875—1881 a făcut prima ei îndrumare spre a produce ingineri,

— Când vezi că dela 1881 și până la război, Școala de Poduri și Șosele a produs o întreagă pleiadă de distinși ingineri care s'au dovedit capabili a promova tehnica în toate domeniile și pe toate tărâmurile reclamate de nevoile unei vieți de stat, în continuă ascensiune ca civilizație și cultură,

— Când constăți că temeliile tehnicii de azi și mulți din cei mai iluștri reprezentanți ai ei, în toate câmpurile de activitate a țării noi mărite, sunt foști elevi ai acestei Școli de Poduri și Șosele, nu se poate să nu te oprești în drum în fața mărețului așezământ care a fost Școala de Poduri și Șosele, temelia organizației unde vă găsiți Dv. azi.

Dar nu edificiul acesta, care așa cum a fost clădit în 1881, a fost încă în stare să suporte pe temeliile lui sarcinile noilor construcții ce s-au făcut pentru organizarea provizorie a politehnicii, și nici organizarea Școlii de Poduri și Șosele nu formează obiectul admirațiunii noastre. Nu, — ci sufletul generațiilor de elevi și profesori care s-au strecurat pe aci și care printr'o corelativă și reciprocă influență au lucrat și contribuit la ridicarea culturii tehnice românești.

Între zidurile acestea ce ne înconjoară s'a prestat atâta muncă, atâta efortare spre a adapta cultura tehnică a apusului, limbei, sufletului și nevoilor vieții românești, încât parcă și astăzi cei cari au trăit îndelung între ele, aud armonia clipelor de încordare a profesorilor predând cursuri grele pentru graiul și mentalitatea noastră și sbuciumul sufletului și fapturii numeroaselor pleiade de vajnici elevi cari îi urmăresc și se înalță pentru a'i pricepe, pentru a prinde din vârfurile înălțimilor aride pe unde îi

poartă, *flacăra adevărului, puterea realităților și a înfăptuirilor*.

În luptele surde pentru transmiterea și achiziția darului științei și artei ingineresti, între aceste ziduri, se întâlnesc cu siguranță, după ce repauzează întru Domnul, toți luptătorii care s'au disputat aci, și învinșii și învingătorii!!

Umbrele lor trec adesea pe lângă urmașii care se luptă pe aceleași locuri și din fundul întunericului la îndreaptă adesea fără știrea lor pașii, pe calea cea bună a adevărului.

Aci este câmpul de bătălie a minților și sufletelor care au făurit baza tehnicii românești.

Să ne oprim cu evlavie în fața lui, să-l cercetăm și să luăm aminte.

Scrutând de aproape orizonturile lui, dintre cei ce au părăsit lumea aceasta, vedem mulți frunzași care de care mai de valoare și mai entuziaști, ca: *Duca, Mănescu, Dr. Saligny, Kirilov, Spiru Haret, Dragu, Romniceanu, Hărjeu, Baiulescu* și alții, printre care *Anghel Saligny* dispărut recent dintre noi și totuși parcă viu și prezent încă aicea.

Dar vremea trece și nu e chip să-i cercetăm pe toți. Lăsăm această cuviincioasă grijă anilor cari vin.

Pentru grija zilei de azi, iată unul care în modestia înfățișării lui exterioare nu ese cu nimic din comun, și totuși dacă te uiți împrejur și'i vezi faptele, constăți că-i dintre cei mai valoroși prămergători. Să ne oprim la el.

Cine-i acest om mic la statură, puțin la vorbă, rar la privire, neîncercător și solitar?

Cine-i acest om pe care'l subjugă puterea adevărului și a dreptății, acest om care sacrifică orice are pentru a fi corect și care cu puterea celei mai perfecte logici, apără adevărul, combate minciuna și disprețuește lenea?

Vedem acest om apărând între umbrele Școlii de Poduri și Șosele în câmpul de făurire al tehnicii românești între anii 1875—1902, printre cei mai de seamă prămergători ai culturii tehnice românești. El este: CONSTANTIN MANESCU!

Onorată Adunare,

Omul este ce poate fi și face din ce vrea, atât cât îngăduie împrejurările. Să nu facem deci vina completă nimănui de modul său de a fi, fiindcă împrejurările vieții în marea majoritate a cazurilor sunt singurele vinovate.

Pentru un individ, nimic din împrejurările exterioare ale vieții lui, din condițiile în care s-a născut, a trăit, s-a instruit, a lucrat și uneori chiar și împre-

jurările în care a murit, nu pot fi neglijate când voești să faci o justă apreciere. Fiindcă individul este o rezultată a integrării tuturor acestor elemente și numai așa considerându-l, poți să-i apreciezi just rolul și acțiunea prin raport cu a semenilor lui.

Dar multe din aceste elemente sunt necunoscute la unii oameni și atunci integrala are fel de fel de valori pentru cei ce o caută.

Numai cu trecerea vremii și îndepărtarea acțiunilor, se creiază o perspectivă în ochii urmașilor. Contemporanii orbiți de lumini desordonat aruncate din toate colțurile unde să dă luptă pentru existență, nu văd totdeauna clar faptele vecinilor și mai ales nu pot nici odată alege un punct de vedere care să dea perspectivă lucrurilor, fiindcă acțiunile desfășurându-se în timp, punctul de vedere al acestei perspective numai în timp se găsește.

Când timpul creiază suficientă perspectivă pentru aprecierea anumitor oameni, fapte sau lucruri, abia atunci vezi cât de greșit ai putut să fii când în apropierea omului, faptelor sau lucrurilor, ai căutat să le caracterizezi.

Atunci vezi că oamenii se nasc în fel de fel de situații, unii cu foarte mare conținut, mult balast și foarte mare frână sau legături puternice ale mediului pentru a-i ține prizonieri pe loc.

Alții cu conținut puțin, cu mari forțe ascensionale și cu legături care le conduc numai mersul, fără a-l stânjeni cât de puțin.

Vezi că unii ca să înfăptuiască ceva, din cauza împrejurărilor potrivnice fac eforturi uriașe față de un rezultat foarte mic, în timp ce alții cu muncă puțină, prin concurs de împrejurări, ajung la rezultate foarte mari, foarte însemnate. Într'un cuvânt vezi peste tot, că rezultatele acțiunilor omeniești sunt o rezultată a acțiunilor combinate și reciproce ale individului în ființa lui fizică și psihică și ale mediului cu toate elementele și împrejurările care-l caracterizează.

Cunoscându-le pe acestea, ești mai îngăduitor și mai drept, așa cum cere viața.

CONSTANTIN MANESCU, a fost om de mare conținut, de mare potențial individual, dar cu mare balast social, cu mare reacțiune a mediului din care a făcut parte, în diferitele epoci a vieții sale.

Cât a trăit nu a avut parte nici de bucuriile copilăriei, nici de bucuriile tinereții, nici de bucuriile vieții de familie, nici de bucuriile prietenilor călduroase. La el puterea de a analiza faptele și lucrurile, spiritul critic și scrutător a tot ce venea în atingere cu el, nu-i dădea răgaz să se bucure de alte plăceri în viață. Din cauza acestui raționalism extrem și a unei puteri de a se stăpâni și a-și modera

orice manifestațiuni exterioare, Mănescu s'a chinuit singur pe el însuși; chiar atunci când părea că este în desacord și nemulțumit de alții, era mai ales nemulțumit de el însuși.

Constantin Mănescu a fost și a rămas încă și azi o enigmă nerezolvată în mintea camarazilor lui, în mintea elevilor săi. A încerca să spui ceva despre sentimentele și credințele lui intime este foarte greu, dacă nu imposibil.

Părăsind acest aspect și luând în considerație numai manifestările lui ca profesor și ca tehnician, constatăm că acest om a avut 3 mari calități: *conștiințiozitatea, rigurozitatea și perseverența*. Aceste 3 calități răsar din toată activitatea lui personală, dar mai ales din activitatea lui de profesor.

Ca profesor la Școala Națională de Poduri și Șosele, Mănescu a fost numit în Noemvrie 1878 adică la 3 ani dela organizarea acestei școli ca școală de inginerie, în calitate de profesor de *geometrie analitică și mecanică*. La August 1879 cedează acest curs lui *G. Kirilov* și se însărcinează cu cursul de topografie, nivelment, geodezie și construcțiuni *hidraulice*.

La Octomvrie 1880 se trece acest curs D-lui *Gr. Cerkez* iar el devine Director al Școalei și face această funcție până la Aprilie 1881 când vine *Gh. Duca* Director. Dela această dată, Mănescu se însărcinează cu predarea cursului de *mechanică aplicată la rezistența materialelor și stabilitatea construcțiunilor*, curs capital pentru învățământul ingineresc, pe care Mănescu îl predă până la 1902 când demisionează pentru a se retrage la pensie.

Cursul de mecanică aplicată, profestat 21 de ani de C. Mănescu, la Școala de Poduri și Șosele, este un curs propriu alcătuit de el însuși cu toată marea lui erudițiune, după tratatele marilor ingineri *Bress, Resal, Colignon și Winkler*.

Partea întâia a acestui curs tipărită la 1893 la imprimeria statului cuprinde teoriile și calculele referitoare la întindere și apăsare, răsucire, încovoiere, grinzi independente, grinzi încastrate și grinzi continue. Partea referitoare la grinzi încastrate este foarte pe larg tratată și conține lucruri care nu se găsesc nici într'un autor, fiind probabil o lucrare proprie a lui Mănescu.

Partea doua a cursului care nu s'a tipărit, ci a fost numai litografiată de eminentul său elev și urmaș, D-l Profesor *Ion Ionescu*, trata despre flambaj, arce elastice, cazane, masive de zidărie; bolți; ziduri de sprijin.

Mănescu făcea la cursul lui teoria grinzilor cu zăbrele, dar această parte nici nu s-a tipărit, nici nu s-a litografiat.

Făcând acest curs, Mănescu a fost un pionier al

culturei tehnice românești, de oarece înainte de el, nu fusese nimic făcut în grai românesc în această știință aplicată, fundamentală pregătirii de inginer. Cursul este scris într-o limbă clară și curat românească, cu o logică strânsă și desăvârșită, caracteristică spiritului lui Mănescu. El ține seama mereu de puterea de a percepțiune a elevilor săi și desvoltă în consecință raționamentele și calculele.

Modul de predare al cursului s-a caracterizat totdeauna prin desăvârșita pregătire a lecției, ideală conștiințiozitate în expunere și absolută perseverență pentru terminarea tuturor raționamentelor și calculelor.

Timp de 21 ani, Mănescu a profesat singur cursul și împingea așa de departe simțământul datoriei, încât nu înțelegea să fie nici odată supliniți. Când avea împiedicări de a veni la curs ceda orele altora și revenind, făcea singur toată materia.

Nu mai vorbesc de examene, la care Mănescu era un exemplu de rigurozitate și conștiințiozitate. Simția și era conștient de importanța cursului ce predă și de răspunderea ce apăsa pe umerii lui, cu privire la pregătirea elevilor săi ca viitori ingineri.

Data fiind extrema sa sensibilitate fizică, Mănescu a făcut 21 de ani apostolat și martirat pentru pregătirea celor 308 ingineri care au absolvit Școala Națională de Poduri și Șosele ca elevi ai lui.

Mănescu era un profund cunoscător al chestiunilor privitoare la organizarea și mersul căilor ferate. La 1905 în ajunul expoziției Jubiliare dela 1906, fostul Director General D-l *Emil Miculescu* îl însărcinează să întocmească un istoric al căilor ferate. Cu conștiințiozitatea, rigurozitatea și perseverența sa, Mănescu pornește la treabă și numai grație acestor calități ajunge ca din noianul de date contradictorii, din dosare rău ținute și răvășite în toate părțile, la Ministerul de lucrări publice și la Camera Deputaților, să facă o *extrem de completă lucrare privitoare la prima epocă din istoria căilor ferate*, adică dela 1842 când s-au făcut primele oferte cu privire la construcția căilor ferate în Principate, până la 1870.

Această epocă are 3 părți:

Partea I, 1841—1861 denumită de autor perioada încercărilor.

Partea II, 1861—1865 denumită de autor perioada concesiunilor neîndeplinite.

Partea III, 1865—1879 denumită de autor perioada construcțiilor de cale ferată pe cale de concesiuni.

Din partea III-a autorul a publicat numai chestiunile concesiunei liniei București-Giurgiu, materia pentru celelalte concesiuni fiind adunat și pierdut în timpul războiului.

Mănescu se vede că a avut intenția să facă toată lucrarea, dar împrejurări protivnice l-au împiedicat s-o facă.

Această lucrare s-a făcut de Mănescu cu multe sacrificii și se poate spune că numai unul ca el putea fi în stare s-o facă. Iată ce zice el însuși în prefața lucrării, despre greutatea ei: „*Această cale migăloasă și obositoare, care mai presus de toate mi-a cerut un timp nemăsurat, a fost aceea de a răsfoi și cerceta pagină cu pagină, pentru a nu trece nimic cu vederea, toate Buletinele și Monitoarele Oficiale, atât din Moldova cât și din Țara Românească, începând cu cele de mai bine de 70 ani în urmă, cum și alte publicații ale timpului*”. Dar documentele erau contradictorii și pline de greșeli și cum zice „*Mănescu toate aceste greșeli, nepotriviri și neajunsuri n'au putut fi limpezite și înlănțuirea faptelor cu urme atât de împrăștiate și de slabe, n-au putut fi statornicite decât cu prețul a unor îndelungate cetiri*”.

* * *

În rezumat, Onorată Adunare, ne găsim azi în fața amintirilor despre un om mare la minte, corect la treabă, erudit și de un altruism creștin. Da, Mănescu, cu toată teribila lui izolare față de mediul ambiant, a fost un mare servitor al binelui obștesc, a fost un mare altruist, pentru că tot ce avea mai scump și mai bun, ca faptură omenească, *inteligenta lui, cultura lui*, le-a pus la dispoziție elevilor săi, adesea chiar cu mari sacrificii, căci fiind o natură sensibilă și cu reacțiune reflexă față de greșelile pe care inerent le fac elevii, răbdarea lui Mănescu a fost des depășită și totuși 21 de ani și-a făcut datoria de profesor și luminător la Școala Națională de Poduri și Șosele.

În fața acestui mare premergător al culturei tehnice românești, astăzi când în țara noastră se încheagă trecutul cu viitorul, când speranțele ne umple sufletele și ne gândim la mari progrese „*Constantin Mănescu*” apare ca o mare pildă.

În numele foștilor lui colegi, în numele foștilor lui elevi, în numele celor care s-au adăpat din pilda și adevărurile semănate de marii precursori și pionieri ai culturei tehnice, practică la fosta Școală Națională de Poduri și Șosele, evoc amintirea veșnică a Profesorului și Inginerului Constantin Mănescu, în fața cărei cu toții să ne închinăm și să zicem: „*Dumnezeu să lumineze viitorul Școalei Politehnice și să-i îndrepte pașii spre mai bine*”.

Revoluționarea metodelor de producție capitalistă

de Ing. I. ANDREESCU-CALE

Beaucoup d'anarchie, c'est le désordre
mais un peu d'anarchie, c'est le progrès.
Jean Cruet. La vie du droit pag. 84.

* *

Le droit de chacun est proportionné a
sa capacité de nuire.
Felix le Dantec. L'égoïsme, base de
toute société. pag. 254.

Sub denumirea generică de *producțiune* se înțelege rodul activității omenești desfășurată în scopul de a se creia mijloace pentru satisfacerea tuturor cerințelor noastre și această activitate constituie temelia existenței ori căruia individ și în deosebi al ori cărei organizațiuni de stat.

Rodul acestei activități îl alcătuiesc *mărfurile*, care slujesc, parte pentru îndestularea directă a producătorilor, iar restul pentru *schimb*.

Când producerea de mărfuri este determinată în principal de nevoia și de speranța *fructificării* unui capital, adică de năzuința realizării unui *profit* de pe urma întrebuințării acestui capital, forma pe care o îmbracă acest mod de producere de mărfuri, destinate aproape exclusiv schimbului, poartă denumirea de *producție capitalistă*, spre deosebire de alte forme de producție, care au precedat-o sau care se întrevăd în viitor.

Această formă de producție, care până astăzi s'a dovedit a fi cea mai amplă și cea mai intensă, a dat posibilitate populațiilor europene să se înmulțească și să se concentreze în chip prodigios, fenomen care a dat naștere civilizațiunii europene, stăpânitoarea globului.

„In explicarea treptei de îndesire a populației stă „cheia înțelegerii gradului de adoptare la mediu și de „ridicare peste influențele acestuia până la biruirea „spațiului — prin desăvârșirea mijloacelor de transport — și până la biruirea timpului prin asigurarea „producției și conservarea ei, independent de an- „timp” 1).

1) Vidal de la Blache. La géographie humaine, pag. 80.

Pretutindeni, unde o astfel de îndesire a fost chip să se nască și să se păstreze vreme mai îndelungată, acolo s'a născut întotdeauna o civilizație puternică și strălucitoare.

„Lipsa de copii și seceta de oameni, spune Plu- „tarch, a pus căpătâi civilizației grecești”.

„Concentrarea omenească determină forța de re- „zistență și forța de expansiune a marilor grupări: „ea a făcut forța de rezistență a Chinei; ea face forța „de expansiune a Europei” 2).

Năzuințele de înmulțire și de propășire ale diver- selor popoare europene au condus la o continuă schim- bare și adoptare a formelor de producție, potrivit îm- prejurărilor geografice, demografice, istorice, sociale și economice, în care au fost silite să trăiască.

Forma de producție, care a prilejuit nașterea civi- lizațiilor antice precum a fost cea indiană, chaldeană, egipteană, greacă și romană a fost *producția sclava- gistă*. Ea a dăinuit până în timpurile moderne și a fost suportul întreprinderilor engleze, franceze și spaniole, care au exploatat bogățiile Africii și Ame- ricei până la 1783, când sclavajul a fost condamnat ca o pată rușinoasă pentru civilizația noastră și abolit oficial spre a continua însă sub alte denumiri.

În evul mediu și în toate țările rămase agricole și astăzi, *sclavajului* i-a urmat *iobăgia*, care a dispărut complet în Europa abia după sfârșitul războiului, european; iar *iobăgia* a fost înlocuită treptat, treptat prin salariat, care reprezintă în genere starea social- economică a claselor muncitoare.

2) Jean Brunhes et Camille Vallaux. La géographie de l'histoire, pag. 122.

Aceste forme de producție nu s'au succedat în timp, simultan la toate popoarele europene; ele au coexistat și coexistă încă, toate mai pretutindeni, în limite mai mult sau mai puțin restrânse, după gradul de adaptare al acestor popoare la cerințele civilizației actuale.

Formelor de producție sclavagistă și iobăgistă s'a suprapus, tinzând să le elimine complet, forma de producție capitalistă care stă la temelia civilizației actuale, denumită din această cauză, *civilizație capitalistă*.

Cu fiecare schimbare de formă a producției, se constată că s'a produs și o descătușare a norodului muncitor, sporindu-i-se încet, încet, dreptul asupra produselor muncii, înălțându-i-se prestigiul social și câștigând tot mai mult în demnitate.

Pentru a putea măsura distanța care separă concepția veche despre sclav de cea modernă despre slugă sau muncitor, este suficient să cităm ceia ce scria Aristotel în „Politica” sa, în scopul de a îndruma pe conducătorii popoarelor spre *Statul ideal*, așa precum se putea imagina pe atunci:

„Asume acel om, care din natură nu este al său, ci „al altui om, este prin natura lui *sclav*. Însă cine este „al altui om, este ca un bun al acestuia și un bun este „o *unealtă practică*, cu existența sa proprie. 1)

Dacă până mai acum câteva decenii numai, muncitorul era considerat ca o lepădătură a societății, indispensabilă ei, totuși dacă el era silit să se mulțumească numai că îi era îngăduit să-și târâie zilele, astăzi, se pare, că *singură munca pecetluiește cu sfințenia intangibilității dreptul de proprietate*.

„Totuși, remarcă economistul Ch. Gide, este un fapt „demn de reținut că nici textele dreptului roman, nici „chiar articolele din codul civil francez, zămislit de „Revoluție, nu au lăsat să figureze munca printre „diversele moduri de achiziție a proprietății.

„Astăzi încă, continuă el mai departe, *munca, ea însăși*, nu constituie cătuși de puțin un titlu juridic de „achiziția proprietății.

„Caracteristica contractului de muncă este că *muncitorul salariat nu are nici un drept de exercitat asupra produsului muncii lui*”. 2)

Practica socială, care se sprijină pe sancțiunile unui astfel de drept *anachronic*, evident nu poate aduce o consolidare a principiului că *singură munca poate asigura posesiunea nestingerită a unui bun câștigat*, principiu către care se îndreaptă întreaga ideologie a claselor muncitoare.

Este foarte instructiv de constatat, cât este de înaintată concepția dreptului de proprietate în materie

de brevete de invenție, de opere literare, artistice și științifice, față de aceia a dreptului de proprietate asupra bunurilor materiale, care spre deosebire de cele dintâi au la originea lor, drept temei, furtul sub toate aspectele lui, precum așa de limpede o demonstrează acum îmbogățirii de războiu.

Originea și funcția *socială*, a proprietății bunurilor materiale, apare tot atât de bine justificată ca și aceia a bunurilor de origine intelectuală, deaceia, cu drept cuvânt, Charles Gide spune:

„Individul nu mai este proprietar în folosul lui „exclusiv, ci în interesul tuturor. Proprietatea nu „mai este proprietate privată, ci devine, în sensul „cel mai august și cel mai literal în același timp, „al acestui cuvânt, o funcțiune publică”. 1)

Manifestările vieții individuale, pe care morala obștească le califică *de laudă*, sunt un îndreptar pentru generațiile care se ridică după noi că Munca va sluji, tot mai mult, ca singur criteriu de selecțiune socială.

În cele ce urmează nu ne vom ocupa decât de forma de producție capitalistă, pe temeiul căreia trăim și vom încerca să desprindem conturul formei către care evoluează ea, sub presiunea continuă și din ce în ce mai puternică a cerințelor de sporire și intensificare a producției, tocmai în împrejurările când consumul este mai mare, când rezervele au fost istovite de războiu și când dragostea de muncă și timpul consacrat ei de clasele muncitoare, sunt considerabil micșorate.

În calitatea noastră de agenți diriguitori și stimulatori ai Producției, noi Inginerii, suntem într'un permanent contact *direct* cu cei doi mari factori ai ei care se dușmănesc de moarte și care duc o luptă crâncenă de exterminare, *Munca și Capitalul*.

Munca vrea să suprimă Capitalul, care la rândul-i, năzuește să-și apropieze cea mai mare parte din valoarea producției și să reducă la o simplă unealtă Munca, înlocuind-o pretutindeni unde poate, cu mașini automate, perfect docile, fără veleități politice și economice și totdeauna mulțumite cu ceia ce li se dă.

Fără îndoială că în fața acestui conflict care se desfășoară pe cuprinsul întregului glob pământesc unde există suflare omenească, atitudinea noastră nu poate fi totdeauna aceia de simpli spectatori. Conflictul acesta istoric ne târăște în vârtoarea lui și ne angrenează prin interesele și prin ideologia noastră în lupta gigantică, din ale cărei episoade se încheagă Odiseia modernă a Proletariatului muncitoresc.

Necontestat că din rândurile noastre Capitalismul își recrutează cei mai mulți, cei mai întreprizi și cei mai destoinici luptători, pentru că interesele celor

1) Aristotel. Politica § 7 Cartea I, Cap. I, trad. de Bezdechi.

2) Ch. Ghide. Cours d'Economie Politique, Tome II, pag. 146.

1) Charles Ghide, op. cit., pag. 150.

mai mulți dintre noi sunt alături, sau coincid perfect cu ale Capitalismului. Munca n'a putut câștiga în rândurile noastre, pentru cauza ei, decât un infim număr de luptători, pentru că isbânda ei nu a părut niciodată sigură, până acum. Chiar și acei ale căror interese erau strâns legate de acelea ale muncitorimei, au preferat să rămână în rândurile adverse pentru salvarea principiului disciplinei și autorității în conducere pe care-l reclamă Producția și pentru asigurarea continuității ei.

Deoarece însă, dela războiu încoace, Munca a reușit să se facă mai respectată, aproape pretutindeni, situația Inginerilor și în general a tuturor Intelectualilor salariați de întreprinderile capitaliste, tinde să devină mai puțin tragică, întrucât pot să-și lămurească mai bine natura și calitatea intereselor lor în fața acelui conflict. Ei prind să beneficieze de toate avantajele câștigate de muncitorime prin sacrificiile ei proprii și exclusive treptat treptat, prin organizațiile lor particulare, naționale și internaționale, analoage celor muncitorești și capitaliste, vor reuși, în scurtă vreme să-și facă respectat și punctul lor de vedere, *deosebit*, care apare ca o conciliațiune a tendințelor unilaterale și exclusiviste ale Muncii și Capitalului. Această atitudine le este dictată organizațiilor intelectualilor de examenul științific al condițiilor de existență și de dezvoltare progresivă ale unei națiuni și care nu pot fi lăsate la discreția ambițiilor a două clase sociale cu interese opuse și cu năzuinți extremiste.

Din jandarmi disprețuiți și miluiți ai Capitalismului arogant și lacom, din jandarmi huliți și ocoliți de Muncitorime, noi Intelectualii trebuie să tindem a deveni îndrumătorii și chezașii unei producțiuni suficiente, putând satisface toate cerințele și răspunde tuturor aspirațiilor sociale, prin care se asigură viitorul unui Stat.

— Istoria economică dovedește că neorânduiala și animozitățile care turbură viața și liniștea internă a unei națiuni, nu sunt datorite în ultimă analiză, decât unei producțiuni insuficiente. Țările bogate au fost prădate de vecini lacomi, ori săraci, dar niciodată nu au suferit de turburări interne, de războaie civile. În astfel de țări „eforturile celor mai ticăloase guverne nu ar putea reuși să împiedice populația de a se înmulți”, spunea *Marat* într'un discurs al său. 1).

Celebrul savant și filozof francez *Gustave Le Bon* arată că Comunismul este forma de organizare economică ce se impune numai țărilor sărace prin natura solului și populației lor, ori săracite prin prădăciuni și războaie îndelungate. O confirmare a acestui fel de a vedea o are el în exemplul Rusiei, țara secete-

lor năpraznice, a întinderilor necuprinse de ochi, fără căi de comunicație și fără o populație harnică și dornică de confort, care a fost sărăcită și istovită de un războiu peste puterile ei.

O altă confirmare o avem în exemplul Italiei, Bulgariei și Germaniei, pe care sărăcia lăsată de războiu le-a dus până la marginea Comunismului.

Chiar țării noastre nu i-a lipsit mult până să cadă în aceeași situație, dacă binecuvântatul ei pământ și fericita-i configurație geografică nu ne-ar fi dat, la vreme și ani de-a-rîndul, roadă bună și îmbelșugată.

Forma de producție capitalistă, deși are meritul de a fi creiat cea mai superioară civilizație din câte cunoaște Istoria până acum, are două mari cusururi în dezavantajul Capitalismului și care constituiesc în acelaș timp, două mari calități ale ei, în avantajul Muncitorimei.

Apariția și dezvoltarea acestei forme de producție a prilejuit concentrarea maselor de lucrători în spații restrânse și cum aceștia vedeau în conducătorii uzinelor și ai tuturor întreprinderilor un dușman comun — Capitalul — interesele și aspirațiunile lor s'au înmănunchiat într'un *interes comun* și o *năzuință comună* — *LUPTA CONTRA CAPITALULUI*, până la *doborârea lui*.

Acest dușman comun le-a creiat cheagul lor sufleteș și ideologia, care-i mână spre realizarea scopului lor cu puterea unui mit.

„Existența unui dușman comun dă un scop acțiunii, „îsivoră” dintr'un acelaș imbold, la oameni, care în „afara existenței acestui dușman comun, ar fi în an- „tagonism sau în concurență”. Acest dușman comun „creiază” asociația, care are de scop atacarea sau de- „fensiva împotriva acestui dușman. 1)

„Experiența trecutului stă dovadă că lumea a a- „parținut totdeauna celor îndrăzneți, stăpâniți de un „ideal puternic, *ori care i-ar fi valoarea*. Numai cu „voințe năstrușnice, susținute de convingeri nezdru- „cinate s'au distrus marile imperii și s'au întemeiat „marile religii, capabile să aservească sufletele.

„Slăbiciunea filosofică a nouilor dogme în care „se îmbracă ideologia muncitorească, nu le-ar putea vătămă propagarea. Voințele disciplinate și active, „care le apără, le fac redutabile. Le-ar fi de ajuns „ca să se mențină, spre a putea creia *un drept nou*, „căci dreptul nu-i decât *forța care dăinuiește*”. 2)

Deosebit de această *concentrare a maselor* de lucrători, care a sporit considerabil conștiința intereselor lor comune, intervine încă un alt factor, cu mult mai puternic și mai neobservat, care înalță muncitorimea la *conștiința de clasă exploatată*, ceea ce con-

1) *Vidal de la Blache*, op. cit., pag. 75.

1) *Felix de Dantec*. *L'egoisme base de toute société*, pag. 74.

2) *Gustave Le Bon*. *La psychologie politique*, pag. 162.

stitue forța ei politică și economică și în acelaș timp, temeiul acțiunii ei revoluționare. Acest factor este *nevoia Capitalismului* de a întinde aplicațiunile științei în toate domeniile cu scopul de a intensifica producția și de a elimina mâna de lucru, pe care n'o mai poate domina. De această nevoie însă este legată cultura tehnică ce trebuie să pătrundă cât mai adânc în masele muncitorești spre a putea mânui și conduce uneltele și mașinile tot mai perfecționate.

Alături de această cultură tehnică pătrunde și cultura literară, istorică, economică și sociologică, din care muncitorul spicuește tot ceia ce-l interesează, creindu-și astfel o personalitate și năzuind spre o individualitate peste care să nu se poată trece cu samavolnicia de până acum.

Odată cu forma de producție capitalistă, prin urmare, s'a născut și gemenul ei de distrugere — *proletariatul muncitoresc*, care reprezintă masa muncitorilor devenită conștientă de interesele ei și animată de un ideal puternic — *independența ei economică*.

Creșterea și dezvoltarea producției capitaliste merge paralel cu aceia a acestui germen, care-i încă departe de a fi ajuns la maturitate. Progresele Științei însă, alcătuiesc masa proteică din care-și trage viața și vigoarea.

Dar nu numai Știința contribuie la valorificarea aspirațiilor muncitorești. Însăși cugetarea filosofică se orientează cu ajutorul relativității, spre o tot mai prielnică considerare a acestor aspirațiuni.

„Diviziunea muncii, mașinismul, necesitatea capitalurilor formidabile, evoluția producției, abolesc modul de producție capitalistă treptat, treptat. Modul de repartitie trebuie prin urmare să evolueze, și el. Nu poate rămâne individual, fără să devie, — ceia ce devine de fapt prin ființa situațiilor privi, legiate și a puterii câștigate — o acaparare nedreaptă și o expropriație nemeritată a celor mai mulți. Regimul capitalist actual trebuie deci să se distrugă el însuși spre a face loc unui regim economic, în care repartitia se va face, pe cât posibil, proporțional cu eforturile depuse. Armonia și echilibrul se vor restatornici în acest sens”.¹⁾

Gândirea contemporană, spune cugetatorul francez *Melchior de Voguë*, este dominată de simțul relativului, iar filozoful francez *A. Rey* citat mai sus încheie astfel studiul său asupra repartitiei bunurilor:

„Mecanismul actual nu-i deci, nici natural, nici veșnic. Să vedem cum s'a putut stabili, spre a deduce cum se poate transforma sau amendă”.²⁾

Călăuzită de cercetările istorice și sprijinită pe

principiul relativității, Muncitorimea nu mai vede în raporturile dintre ea și dintre conducătorii ei raporturi definitiv statornicite ori legi imuabile, cărora trebuie să-și plece grumazul fără crâcnire și fără șovăire.

Ea a simțit prin instinct, că aceste raporturi nu sunt dictate nici de Dumnezeu, nici de cine știe ce alte puteri supranaturale și că aceste raporturi sunt simple jocuri de echilibru între forțele sociale în luptă, supuse unor continue variațiuni. Intuiția aceasta îi este confirmată zi de zi și tot mai intens prin rezultatele cercetărilor istorice, etnografice, economice și ale Științei în genere, aliatul ei prețios.

Caracteristic pentru Producția Capitalistă este faptul că ea își bizue și își trage existența din *Profit*, fără de care nu se poate concepe nici o întreprindere capitalistă.

„Dar Profitul, spune economistul Charles Gide, „este un venit de natură echivocă, căruia cu greu i se poate găsi o bază solidă și care apare, nu atât ca o remunerare necesară a serviciilor aduse de Capital, cât mai ales, ca rezultanta unor circumstanțe întâmplătoare, astfel încât, nu numai că i se poate contesta legitimitatea, dar, ceia ce-i mai grav, i se poate contesta chiar și utilitatea din punct de vedere „economic”.¹⁾

Dacă avem în vedere faptul pozitiv că puterea discreționară a Statului, atât în domeniul politic cât și în cel economic, este în mâna Capitalismului, atunci *profitul* ne apare ca un bir *arbitrar* aproape, pe care clasa stăpânitoare îl prelevă asupra muncii claselor conduse și deaceia, înlăturarea lui este cu ardoare urmărită nu numai de Socialism și Cooperativism, care-s considerate ca doctrine politice înaintate, dacă nu chiar revoluționare, dar chiar de doctrina clasică a liberalismului la umbra căreia s'a dezvoltat Capitalismul și care vede în reducerea, treptat, treptat *la zero*, a Profitului, evoluția rațională și deci remediul însănătoșirii sociale.

Profitul pe care-l vânează Producția capitalistă și care apare *chimicește pur* precum se exprimă Charles Gide, în *dividend*, este viciul fundamental al ei. Ur-mărirea prea stăruitoare a lui a dus la cunoscutele sguuitoare *crize de supraproducție*, care puneau pe drumuri mii și sute de mii de muncitori pentru că se arătasera prea harnici. A dus la falsificarea mărfurilor, care primejduiește viața și irosește munca celor care și le dau întregi societăți. A dus la distrugerea concertată a mărfurilor alimentare când abundența lor era prea mare și amenința cu micșorarea profitului. A dus la stoarcerea fără milă a puterilor

1) *A. Rey. La sciences philosophiques. pag. 392.*

2) *A. Rey. Op. cit. pag. 374.*

1) *Charles Gide, op. cit. Tome I pag. 431.*

de muncă ale celor care nu au altă sursă de existență decât brațele și mintea lor. A dus la exploatarea criminală a muncii copiilor și femeilor, pentru că nu i se puteau împotrivi. A fost izvorul tuturor războaielor și conflictelor dintre popoare din ultimul secol și este cauza esențială a zdruncinului moral, din care se alimentează anarhia ce bântuie toate țările europene, sărăcite și istovite de războiul mondial.

Realizarea profitului implică frustrarea bunurilor și exploatarea muncii claselor conduse și în calitatea lor de producătoare și în aceea de consumatoare; de aceea abolirea lui constituie postulatul organizațiunii economice de mâne, numiască-se ea Cooperatism, Socialism, Comunism, ori altcum.

Importantul avânt luat de mișcarea cooperatistă în mai toate țările din Europa, constituie o dovadă, pe lângă altele multe, că, pe zi ce trece câmpul de dominație al Profitului se îngustează în vechile ținuturi de exploatare și tinde să se extindă în alte direcțiuni unde inițiativa și activitatea, inerente lui, sunt chemate spre a declanșa viață și mișcare.

Mai împotrântă însă, pentru că apare mai isbitoare pentru distrugerea formei de producție capitalistă, este mișcarea amplă, solidară și hotărâtă a muncitorimei de pretutindeni. Rând pe rând muncitorimea a obținut ateliere igienice, încălzite, luminate, aerisite și înzestrate cu dispozitive de protecție împotriva accidentelor. Ba prevederile s'au împins până acolo încât s'a studiat pentru fiecare fel de industrie culoarea luminei celei mai agreabile și mai compatibile cu lucrul ce se execută, temperatura și gradul de umiditatea aerului, intensitatea câmpului electric și magnetic și câți alți factori încă prielnici unui randament sporit al muncii.

Afară de aceste condițiuni prielnice sănătății muncitorului, s'a obținut legi ocrotitoare în caz de bătrânețe, de boală, de invaliditate și chiar dreptul la odihnă de reconfortare plătită, așa precum au toți funcționarii de Stat și particulari.

A obținut apoi dreptul de a fi consultată la întocmirea regulamentelor de atelier, care erau până acum opera exclusivă a patronilor; iar dela război încoace — în unele țări numai — și dreptul de a participa la gestiunea administrativă, tehnică și financiară a întreprinderilor cu un important număr de muncitori.

Reforma aceasta poartă denumirea de *constituționalizarea Uzinei*, spre a se deosebi de *regimul absolutist*, care domnește încă în cele mai numeroase întreprinderi.

Împotriva tuturor acestor știrbiri aduse Profitului, prin satisfacerea progresivă a tuturor revendicărilor

importante muncitorești, Capitalismul a luptat cu succes nu numai menținând Producția la nivelul trebuințelor de moment ale omenirii, dar sporind-o în chip atât de fantastic, încât se părea că populația pământului e prea mică pentru a o putea consuma și deaceia războiul mondial se impunea ca o necesitate inexorabilă, el trebuind să joace rolul *supapei de siguranță*.

Metodele întrebuițate de Capitalism spre a ține cumpăna tendinței de scoborârea Profitului prin satisfacerea pretențiunilor muncitorești, au constatat din mecanizarea progresivă a tuturor întreprinderilor de producție și din acapararea completă a puterii Statului, cu ajutorul căreia Profitul nu mai apare atât ca rezultând din exploatarea muncitorimei, cât mai ales ca *efect al unui monopol*.

Sub această formă, fiind mai impalpabil, este mult mai greu de atacat. Tarifele vamale protecționiste, trusturile interne și externe, comercializări, cointerese, consilii de administrație cu oameni politici în frunte, parlamentarism, democratism, patriotism, nu sunt decât învelișul apetisant al pilulei amare, sub care ni se administrează Profitul, indispensabil vieții claselor conducătoare și Capitalismului.

„De când îi lumea, spune Charles Gide, omul, care „se definește ca un animal leneș, a desfășurat o „ingeniozitate prodigioasă ca să scape legii muncii. „Sclavajul, parazitismul, cerșetoria, furtul, jocul de „noroc, n'au altă origine. Dar cel mai bun mijloc să „scapi de această lege este să ai o *rentă*, pentru că-i „și cel mai sigur și cel mai *onorabil*.¹⁾

Mecanizarea întreprinderilor de producție și de transport, cu cari Capitalismul a reușit să umple golul în producție, determinat de micșorarea numărului orelor de muncă, de sporirea salariilor și de eliminarea femeilor și copiilor din fabrici, nu s'a mărginit numai la înlocuirea oamenilor prin mașini automate; ea a fost împinsă mai departe, încercând și reușind în bună parte, să facă din însăși oamenii, mașini automate. Strădania în direcțiunea aceasta și-au dat-o inginerii americani, printre care Taylor deține locul de frunte, pentru că nicăeri muncitorii nu-s mai pretențioși și mai căutați ca în America.

După încercări migăloase urmărite timp de 25 de ani cu o încăpățănare de beduin, Taylor a reușit să concretizeze rezultatele studiilor sale într-o serie de principii, care alcătuiesc pentru industriașii europeni „metoda lui Taylor sau Taylorismul” astăzi la modă în toate țările de mare industrie și comerț.

(Va urma)

1) Charles Gide, op. cit., tome II, pag. 277.

Salariul modern

În Noiembrie 1925, dl. ing. *M. F. Bayle* a făcut o comunicare la societatea inginerilor civili din Franța — tratând despre „*Salariul modern*” care tinde din ce în ce mai mult să se generalizeze în practica industrială.

„*Salariul modern*” este cel mai recent dintre sistemele de plată a muncii — sistem care stabilește o legătură între remunerația orară a salariatului (luând ora ca unitate de timp) și viteza de producție raportată la ora de lucru.

Relațiunea ce leagă aceste două elemente este în toate cazurile o formulă algebrică — mai mult sau mai puțin complicată, după împrejurări.

Ea constituie tariful de salariu aplicat unui lucrător într-o anumită epocă și pentru un anumit gen de producțiune.

Mai înainte nu se obișnuia și încă mult și acum, decât salariul pe zi, ceea ce ar echivala de fapt cu un salariu orar fix — neținându-se seama de al 2-lea element, *viteza*.

Formula algebrică care ne arată propriu zis tariful pe zi — presupunând că ziua de lucru e aproximativ aceeași, este

$$S = s_0 = \text{constantă}$$

Pe la începutul secolului ultim a apărut în industrie primul tarif modern acordând plata orară proporțională cu viteza de producțiune, sau plata în acord.

Formula sa este

$$S = p_0 V$$

adică salariul este egal cu prețul unitar fix de lucru, înmulțit cu viteza pe oră de producțiune.

Deci formula generală a salariului modern este:

$$S = F(v)$$

adică salariul este o funcție de viteză orară de producțiune.

În practică viteza de lucru dă loc la multe dificultăți; teoria salariului modern transformă formula particulară a tarifului pe piese astfel:

$$S = p_0 V = p_0 v_0 \times \frac{V}{v_0} = s_0 m$$

Factorul $\frac{V}{v_0}$ este raportul vitezei reale de producție V la o viteză de bază v_0 luată ca reper. Produsul $p_0 v_0 = S_0$ este salariul de bază.

Cu aceste notațiuni, formula generală a salariului modern devine:

$$S = s_0 \cdot \left(\frac{V}{v_0} \right) (m)$$

Dl. *Bayle* a arătat și o aplicațiune practică la o uzină de automobile unde s'a generalizat salariul modern la personalul de manevră, la lucrătorii dela mașinile unelte, la lucrători în genere și la personalul de întreținere, la funcționari, șefi de echipe, contra-maștri.

Rezultatele tehnice s'au stabilit foarte precis cu ajutorul pieselor comptabile servind la plata personalului pentru diferitele secții ale atelierului:

Strungărie, ajustaj, atelierul de mașini de găurit, de rabotat etc.

Creșterea randamentului mânei de lucru variază după diferitele secțiuni de atelier cu 10—80%; autorul comunicării consideră chiar aceste creșteri inferioare celor ce ar trebui să rezulte și mult mai slabe de cât cele ce ar putea să devină dacă *la adăpostul tarifelor protectoare întrebuintate*, taylorizarea lucrului ar fi dusă cât mai departe.

* * *

Aplicațiunea salariului modern nu poate să dea toate roadele de cât odată cu întrebuintarea unei „*Comptabilități Tehnice*” destul de detaliată; opinia autorului e că nu se poate perfecționa organizarea muncii, utilizându-se numai *Principiile lui Taylor*; lor trebuie să li se adauge „*Salariul Modern*” și o aplicație mult mai întinsă a *Comptabilității tehnice*.

Cu aceste noțiuni complementare trebuie încă să se obișnuiască inginerul șef de atelier și organizator al muncii.

Progresul rapid al organizațiunei muncii nu ar fi posibil decât când aceste două chestiuni vor face obiectul unui învățământ metodic în școlile în cari se formează statul major al industriei.

A. Z.

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

AL 5-lea CONGRES AL INGINERILOR DIN ROMANIA

CHIȘINĂU

(13—20 SEPTEMBRIE 1925)

DARE DE SEAMĂ

(Urmare)

ZIUA II-a (Ședința de dimineață)

Biroul e alcătuit astfel: Președinte *N. Codreanu*. Vice-președinți: *Anastasiade N.*, *I. Mocearov*, *I. Nițescu*. Secretar: *I. Stratilescu*.

D-l N. Codreanu, Președintele secțiunilor unite: Iubiți colegi, declar prima ședință a secțiunilor unite deschisă. D-l Raportor *T. Atanasescu* expune raportul secțiunii „Transporturi”.

D-l I. Hossu (Cluj) Țin să accentuez asupra căilor ferate înguste că ele deși aduc servicii totdeauna, au și unele neajunsuri. Avantajul căilor ferate de cale îngustă este că costă mai puțin, numai un mil. pe kilom. față de 4.000.000 pe kilom. la căile normale. Capacitatea lor este însă redusă, din punct de vedere al exploatărei, exploatarea însăși costă mai scump. Pe liniile acestea înguste tracțiunea nu duce mai mult decât 3 vag. cu o singură locomotivă.

Pe o cale normală, o locomotivă duce 250 până la 300 tone și pe liniile principale 700. Părerea mea este că numai unde s'ar putea face, să se construiască linii normale cu caracter secundar în condițiuni mai modeste. Pe rețeaua Cluj sunt numai 48 de klm., dar această linie ferată, s'a făcut pentru rentabilitate și pe o chestie politică. S'au făcut linii dela Turda la Abrud în țara Moșilor pentru a aduce produsele aurifere.

Liniile s'au făcut înguste. Tg. Mureș era un centru mare românesc și trebuia toată solitudinea pentru acest oraș spre a-l ridica ca circulațiune și populațiunea care avea de încărcat vite și cereale trebuia să predea aceste două mărfuri în Tg. Mureș, ori acolo dacă nu avea vagoane, li se fura o parte din cereale. Atunci ca și astăzi populațiunea nu se poate folosi de aceste căi ferate pentru că n'au un trafic prea mare. Linia dela Satu-Mare la Bicsava numai are nici o importanță căci acolo s'a terminat cu tăiatul pădurilor. Unde vrem ca să se întărească comunele acolo trebuie să se facă linii normale.

Din punct de vedere al exploatărei, nu putem plăti din încasări nici măcar personalul. În ce privește construcția de căi ferate statul nu poate să edifice prin mijloacele pe care le are, trebuie să insistăm ca inițiativa privată să edifice aceste linii. Nu putem aștepta dela Stat pentru că edificarea costă sume enorme. Părerea mea ar fi ca inițiativa particulară, să fie încurajată. Cauza că în Transilvania rețeaua este mai deasă se datorește inițiativei particulare. Din 2300 klm, 950 sunt ai statului, ceilalți sunt ai societăților particulare, Deci mai mult din jumătate din rețeaua regională Cluj este a societăților particulare care s'au constituit în acest scop. Într'un timp foarte scurt s'ar putea aplica această metodă și pentru Basarabia. Societățile particulare emiteau acțiuni cari sunt de două categorii, acțiuni de fondare iar băncile cari mai dau bani pentru înzestrarea liniei, cu acțiuni de prioritate. Acțiunile cari le-au dat comunele nu dau profit. Comunele fac deci sacrificii dar este just căci ele au tot interesul. Concesiunile se dau societății respective care va edifica în condițiunile statului liniile prevăzute de stat, după planurile tip ale statului și după terminare se face contractul tip pentru luarea în exploatare. Aceasta ar fi metoda de edificare care s'ar putea aplica și pentru rețeaua Basarabeană care s'ar completa definitiv și ar corespunde pe deplin cerințelor. Linia îngustă este ademenitoare numai la început când investește în loc de 4 milioane, un singur milion.

D-l N. Codreanu. Să-mi permiteți să spun și eu părerea mea în această chestiune. D-l T. Atanasescu a subliniat că din partea statului s'a observat oarecare sgârcenie în privința creditului pentru construcții de linii ferate. A avut dreptate numai în parte, fiindcă

motivul principal este lipsa de bani de care suferă statul în urma războiului mondial, însă probabil este și oarecare sgârčenje pe care o găsesc naturală.

Până acum nu se știe câte parale trebuiesc date pentru completarea rețelei. După războiu au trecut mai mulți ani și până azi noi nu avem un program de construire. Prin urmare primul lucru ce ne este de făcut pentru completarea rețelei este stabilirea unui program pentru o perioadă destul de îndelungată de minim 25 de ani. Noi avem azi rețeaua căilor noastre ferate compusă din rețele provenite din statele vecine. Între aceste bucăți nu există legături suficiente. Linii cari în Rusia au avut interes secundar, pentru noi au interes general și unele linii pot deveni chiar internaționale. Prin urmare condițiile tehnice nu corespund nevoilor de azi. Așa de ex. linia Chișinău-Zloți-Basarabească-Reni care pentru Rusia a fost secundară, pentru noi cu completarea Chișinău-Orhei-Bălți devine principală. Pe această linie se găsesc însă 2 zone unde pantele prea mari nu se pot tolera pentru linii principale. Eu cred că este timpul să fie stabilit acest program care va putea da posibilitatea guvernului să știe ce trebuie să se acorde. Întăiu pentru acest program trebuie să lucreze un organ tehnic care va hotărî condițiunile tehnice ce vor trebui să fie aplicate. După aceasta vine partea economică și chestiunea apărării țării. Toate aceste chestiuni sunt destul de complicate și de ele se ocupă organele speciale. Se poate întâmpla să fie construită și o linie inutilă cum este Bolgrad-Isntail care nu transportă decât câțiva călători. Repet încă odată că un program bine stabilit poate aduce o mare economie în viitor.

Cum se face clasificarea liniilor? Clasificarea liniilor se face pe o perioadă de 5 ani, pentru 25 de ani și pe categorii de linii.

Acest program ne lipsește și avem numai părți izolate cum este studiul prezentat de d-l inspector general C. Răileanu. După ce programul va fi stabilit și aprobat de instanța superioară, trebuie să ne gândim la mijloacele prin care putem executa acest program. Până acum ideea predominantă în țara noastră a făcut că toate liniile ferate trebuie să aparțină statului. Intotdeauna eu am fost contra acestei idei interpretată absolut, din mai multe motive. În afară de motivele teoretice, am fost influențat de practica Rusiei unde am făcut școală, unde de 2 ori s'a hotărât că liniile trebuie să aparțină statului. Statul a făcut eforturi enorme pentru răscumpărarea liniilor. De multe ori Rușii au luat această dispoziție, de multe ori au revenit asupra ei.

Primul avantaj pe care-l prezintă inițiativa particulară este că statul nu debursează bani imediat, 30 de

ani este o perioadă potrivită pentru o concesiune. În ziua de azi cu prețurile și cu tarifele existente, sunt convins — deoarece am făcut și oarecare calcule, — nici o linie nu poate fi rentabilă. Rețeaua noastră ne dă azi deficit, nu vă pot spune deficitul, dar el este destul de mare. Prin urmare, dacă considerăm exploatarea căilor ferate ca un lucru comercial, el nu este rentabil. Dar atunci se naște întrebarea, nu cumva nu este rentabil nici pentru particulari? Particularii au alte posibilități de cât statul. Întăiu ei sunt mai buni gospodari decât statul, pe urmă particularii pot lega la exploatarea liniilor ferate mai multe întreprinderi, de ex. pot utiliza uzinele lor și atelierele lor pentru industria locală, pentru producția plugurilor și mașinelor agricole etc. Ei pot desvolta totul. Toate aceste întreprinderi comerciale legate cu exploatarea liniilor pot produce acest beneficiu care nu poate fi scos din exploatarea propriu zisă a liniilor. În momentul când statul dă concesiunea particularilor, ce importanță prezintă aceasta din punct de vedere tehnic, strategic și al siguranței statului? Din punct de vedere tehnic, nu se pot construi linii slabe cari vor provoca catastrofe. Prin urmare caetul de sarcini, trebuie să fie studiat și întoornit în mod sever. Nu se poate admite construirea liniilor cari în caz de mobilizare nu vor deservi bine interesele apărării țării. Când era vorba de construcția liniei Hotin-Larga, Statul major a spus că nu se poate face o furcă îndreptată spre țară, furca trebuie îndreptată spre frontieră. Afară de aceasta trebuie să fie luată în considerare și siguranța statului și aci venim la chestiunea personalului. Bine înțeles că nu se poate admite ca într'o regiune cum este Basarabia să fie o linie ferată cu un personal și conducător strein. Dacă vom pune la punct toate aceste cereri eu cred că inițiativa particulară trebuie să fie admisă.

Vreau să spun și câteva cuvinte asupra liniilor înguste. Chestiunea aceasta se discută în mai multe țări. Eu sunt de părere că liniile înguste în momentul de față sunt foarte potrivite ca linii locale, mai ales acolo unde nu avem rețele de linii normale complete și unde n'avem nici șosele. Anul acesta s'a dat 100 milioane, tocmai cât se pot face 100 klm. de cale ferată. În Basarabia avem nevoie de mii de kilometri.

În ce privește studiul d-lui inspector G. Răileanu, observ că d-l Răileanu, a studiat această chestiune în mod foarte amănunțit. În acest studiu este indicată linia Ocnita-Ungheni care formează o furcă îndreptată spre țară. Eu cred că mai nemerit era terminarea liniei Lipcani numită Dângenj, apoi linia Arcis-Jiproni însă aceasta trebuie să fie construită mai târziu când se va hotărî un loc pentru creierea unui nou port pe malul Mării Negre. La această concluziune trebuie să ajungem. A doua linie este Arcis-Chilia. Eu cred

că mai nimerit ar fi fost terminarea liniei Arcis-Ismail. Aceste linii au intrat într'un plan de construcție cu 4 ani înainte. Afară de inutilitatea liniei Bolgrad-Ismail, celelalte linii sunt necesare Basarabiei.

D-l I. St. Tomescu. (D-l Codreanu a pomenit de o rețea care să fie întoimită de factorii competenți. Un ante-proiect foarte complet a fost prezentat la congresul dela Timișoara, expunând vederile d-lui *N. Petculescu* la care fac observațiunea că acea rețea dedea prea mare importanță transitului nostru pentru porturile Adriatice fără să dea o importanță mai mare transitului țărilor nordice către țara noastră. Acea rețea este foarte aproape de proiectul ei definitiv. În ce privește realizările locale, d-l Codreanu voeste ca administrația Statului să dea o mai largă mână de ajutor inițiativei particulare. Activitatea statului nu dă rezultate bune din 2 mari cauze, în primul rând din cauza amestecului oamenilor politici cari sunt conduși de interese personale și de partid, și în al 2-lea rând din cauza nefermității.

Asupra liniilor înguste, mai ales de rețeaua de care ne ocupăm aci în Basarabia, d-l Hossu a arătat ca aceste linii înguste au o exploatare în primul rând puțin avantajoasă, față de liniile normale, dar pe lângă aceasta ele mai necesită transbordări costisitoare, așa în cât cel care se folosește de aceste linii nu are nici un avantaj. În afară de aceasta să nu se uite că cu toate asigurările Ligei Națiunilor, ceiace va apăra patrimoniul național va fi brațul nostru și pregătirea noastră și această pregătire se face în primul rând cu armata și în al doilea rând se face cu calea ferată, așa cum a fost pregătită Germania în timpul războiului, care avea posibilitatea rapidă a mișcării trupelor înapoia frontului. Din partea Nistrului ne amenință oricând, sub orice forme de guvernământ, aceleași poftă. Prin urmare să nu ne facem iluzii asupra viitorului; Oricât ar costa o cale ferată, ori cât ar renta, trebuie să ținem seama de interesele naționale.

Am de făcut o anumită critică proiectului d-lui Răileanu — Nodul Basarabeasca — singur, în mijlocul Basarabiei. Și prin aceasta termin obiecțiunile pe care le aveam de făcut.

D-l I. Hossu, răspunzând d-lui Codreanu, arată cu referire la inițiativa particulară, că n'a înțeles nici D-sa nici D-l Codreanu chestia exploatării căilor ferate ci numai a construirii de linii.

Deci din punct de vedere al apărării naționale este tot atât de asigurată și o linie particulară ca și oricare linie de stat. Liniile noastre din Ardeal sunt exploatate de personalul român și dispunem de ele cum vrem. Societatea își face la sfârșitul a-

nului darea de seamă și arată ce dividende dă după acțiunile de prioritate.

D-l I. Nițescu. În ce privește căile ferate înguste sunt de părerea d-lui inginer Tomescu. Căile ferate înguste n'au ce căuta la noi. Am fost în Serbia unde există căi ferate de ambele categorii. Sârbii după mari desbateri au reușit cu teoria căilor ferate înguste. S'au făcut în condițiuni foarte bune, cu material foarte bun, cu vagoane de 15 tone însă au mers numai câțiva ani de zile. Din punct de vedere strategic cred că ar fi o greșală să susținem ideia creierii căilor ferate normale de caracter secundar, însă în nici un caz linii ferate înguste.

În ce privește chestiunea acordării căilor ferate la particulari, de acord cu colegul meu Codreanu cred că strădania aceasta este zadarnică și nu poate duce la nici un rezultat. În toată lumea căile ferate se îndrumează către exploatările de stat. S'a încercat și în Germania după războiu să se treacă căile ferate la particulari. A încercat aceasta grupul *Stinnes* care se vede ce a ajuns. Căile ferate ale Reichului au mers bine pentru că au fost conduse de aliați. Exploatările acestea se fac în cazul când ai fost învins într'un războiu și trebuie să te supui situației.

O a doua cauză în mersul rău al căilor ferate este proasta organizare. Această reorganizare e perpetuă. Dela războiu încoace am avut 4 organizări și acum avem a 5-a reorganizare!! Sistemul acesta este foarte dăunător pentru economia națională — este foarte dăunător și pentru personalul căii ferate care nu știe unde se află cum are să trăiască și are să muncească. Aci trebuie să se vadă rolul societății noastre care are scopul să intervieve în toate chestiunile de ordin tehnic, unde trebuie să-și spună cuvântul și să pue chestiunea la punct. Nei trebuie să vedem cum să facem oarecare rezistență. Este știut lucru că nu te poți rezema decât pe ceiace rezistă — un principiu de mecanică — și societatea noastră având acest principiu contribuie la bunul mers al statului. În ultimul timp societatea noastră s'a lăsat cam domol. Trebuie să reacționăm. S'a pus în discuție chestiunea autonomiei căilor ferate, chestiunea reorganizării. Întreb comitetul: s'a luat atitudine? n'am văzut. Sunt de părere că trebuie s'o facă pentru că altminteri riscăm să ajungem ca Societatea poli-tehnică, care a murit moralmente pentru că a adoptat această atitudine hieratică.

D-l Gr. G. Stratilescu. Să-mi dați voie să adaog și eu câte-va cuvinte cari îmi par necesare pe de o parte pentru a aduce o contribuțiune la luminarea chestiunei puse de d-l inginer Codreanu privitoare la construcțiunea și explotarea căilor ferate și pe de alta pentru a preciza chestiunea pusă de d-l Nițescu privitoare la activitatea Asociațiunei noastre.

În ce privește prima chestiune, — în special în ce privește ideea preconizată de camaradul nostru d-l Codreanu, — părerile mele sunt întocmai acele expuse de d-l Tomescu, care conchide că nu e bine a construi linii de căi ferate înguste, acolo unde rețeaua principală de căi ferate e de lărgime normală. În adevăr, eu consider că a se construi crâmpieie de căi ferate înguste printre liniile cu rețele de căi ferate normale, e o eroare. Ca construcție, o cale ferată îngustă (de 1 m. între șine), nu e mult mai economică de cât una de lărgime normală, în regiunile de șes sau chiar și de dealuri; numai în regiunile muntoase economia de construcție e în adevăr considerabilă la o linie îngustă. Pentru regiuni ca Basarabia, adică în regiuni nu prea accidentate, se pot construi căi ferate normale aproape tot așa de economic, — cu șine mai ușoare, cu terasamente mai reduse etc. — ca și cele înguste, de 1 m. lărgime de cale. În schimb însă, din punct de vedere al exploatarei, o linie îngustă, intercalată între linii de lărgime normală, prezintă grave inconveniente: necesitatea transbordărilor, care îngreuiază și scumpește considerabil transportul mărfurilor; locomotivele și vagoanele de pe celelalte linii nu pot servi pe linia îngustă, ceea ce conduce la a înzestra această linie, astfel izolată între celelalte, cu un material rulant și de tracțiune mai complet și deci mai costisitor de cât dacă ea s'ar putea ajuta și cu materialul rulant și de tracțiune al liniilor vecine: reparațiunea locomotivelor și vagoanelor liniei înguste nu s'ar putea face în atelierele rețelei principale de cât ducându-le acolo încărcate pe vagoane de cale normală, altfel ar trebui ca linia îngustă să fie înzestrată cu ateliere de reparație proprii, cari sunt costisitoare etc. La noi în țară s'a făcut deja o experiență de felul acesta, când s'au construit, ca linii înguste, liniile Bacău-Piatra N. și Crasna-Huși: foarte repede după punerea lor în exploatare s'a văzut câte inconveniente au; linia Bacău-Piatra N. s'a transformat în cale normală, linia Crasna-Huși a început a fi transformată și ea (războiul însă a întrerupt lucrările), iar alte linii, cari prin legea din 1882 fuseseră prevăzute a se construi ca linii înguste (Golești-Câmpulung, Filiași-Tg. Jiu, etc.) au fost construite ca linii cu cale normală.

În țara noastră, căile ferate înguste nu sunt justificate de cât ca linii cu totul locale, pentru exploatare de păduri etc. și trebuiesc făcute în acest caz nu cu lărgimea de un metru, ci mai înguste încă, de preferat lărgimea de 76 cm.

Cât privește chestiunea construcției și exploatarei unei linii, — adică dacă e mai bine ca ea să se facă de Stat sau de o întreprindere particulară, — cred că propunerea d-lui Hossu ar putea fi acceptată

în unele împrejurări: Statul ar fi astfel degajat în oare-cari cazuri și s'ar putea construi în acest mod și exploata linii, cari altfel ar trebui amânate.

Părerea camaradului nostru Codreanu, — că Statul nu e bun gospodar, părea împărtășită de altfel de mulți, că Statul face o gospodărie mai puțin bună de cât un particular, nu însă din cauză că organele lui nu ar fi capabile de o bună gospodărie, ci din cauză că Statul sau mai bine zis guvernele, având multe interese de menajat, politica se amestecă în toate și efectul acestui amestec al politicii este nefast bunei gospodării. După părerea mea, exploatarea de Stat a căilor noastre ferate ar fi cea mai bună, cu condiția ca să fie autonomă, ca politica și politicianii să nu se amestece în ea; o asemenea exploatare ar da, cred, cele mai bune rezultate la noi în ce privește buna funcționare a căilor noastre ferate și ar putea asigura și o oarecare rentabilitate. Dar, Domnilor, chestiunea rentabilității nu are de cât o importanță secundară și văd că nimeni nu a atins, în discuțiile noastre de azi, acest punct. O cale ferată, Domnilor, asigurând transporturile, deservește interesele naționale, e un serviciu public care asigură circulațiunea bunurilor contribuie la îmbunătățirea stărei materiale și e un puternic instrument pentru apărarea Țării. Astfel văzut rolul căii ferate, — și acesta e cel mai principal, — ceea ce trebuie să i se ceară în prima linie e ca să funcționeze bine, să facă față în mod complet cerințelor; rentabilitatea e lucru secundar. De altfel se poate de multe ori ca o cale ferată să nu fie de loc rentabilă în mod direct și cu toate acestea ea să fie foarte rentabilă pentru Stat prin aceea că ajută dezvoltarea comerțului și a industriei, de la care Statul poate avea venituri foarte importante. Repet însă: rolul cel mare al unei căi ferate, — al unei rețele de căi ferate, — este de a ajuta dezvoltarea economică a Țării, nu de a da ea, în mod direct, venituri, rentabilitate. Exploatarea de Stat este de aceea preferabilă, pentru că Statul mai bine de cât oricine va avea în vedere și va ști să dea satisfacție intereselor generale și intereselor apărării Țării.

În această chestiune Asociațiunea noastră și-a spus cuvântul ei, după ce a examinat-o și discutat-o îndelung în congresele noastre precedente: ea o propus exploatarea de Stat, făcându-se administrația Căilor noastre ferate autonomă, ne-dependentă de politică. Acuzațiunea ce s'a adus Asociațiunei noastre, că nu ar fi făcut nimic în această chestiune, este deci nedreaptă și de aceea acum când camaradul nostru Nițescu somează A. G. I. R. să părăsească atitudinea sa hieratică, îmi pare că el greșește. În calitatea mea de președinte al A. G. I. R.-ului, e de datoria mea să lămuresc aceste lucruri. Știu că

d-l Nițescu poartă interes Asociațiunei noastre; îmi pare însă că nu știe ce se petrece la A. G. I. R. și aceasta din cauză că nu prea vine pe la noi. A. G. I. R. nu a avut și nu are de loc o atitudine hieratică; el e o asociațiune care luptă pentru chestiunile de interes general și pentru acele cari privesc corpul nostru ingineresc, însă înțelege să dea această luptă în așa mod, în cât să-și păstreze și să-și mărească chiar prestigiul și autoritatea morală, cari singure îi pot asigura reușita. A. G. I. R. luptă liniștit și demn; el nu se precipită, nu se manifestă în mod impetuos, violent și nici nu ia pozițiuni de acelea cari ar putea să se sfârșească în mod ridicol. A. G. I. R. studiază chestiunile, propune soluțiunile pe cari le crede el că sunt mai bune, le susține cu stăruință, cu fermitate, dar atât și nu mai mult; el nu poate proceda în mod sgomotos, violent, căci aceasta nu poate fi o armă de luptă potrivită cu dânsul. Profit de aceasta pentru a vă spune încă ceva: ar fi bine să ne interesăm toți ceva mai mult de A. G. I. R. să venim cât mai des pe la A. G. I. R., să discutăm, să lămurim toți chestiunile cari ne interesează. Din nefericire nu vin de cât cei din Consiliu și încă nici aceia, toți, la toate ședințele. Mulți camarazi de ai noștri nu vin de cât foarte rar, — la vre-o adunare generală ori la Congres, — și atunci, neștiutori de ce s'a discutat și s'a făcut în lipsa lor, pentru a critica și a spune că nu se face nimic la A. G. I. R. sau că A. G. I. R. are atitudine hieratică. Întrebându-se toți mai de aproape de ceea ce se face la A. G. I. R. s'ar ridica și moralul nostru și ar fi un imbold mai puternic pentru a duce lupta ce susținem. Vă rog să credeți, Domnilor, că Asociațiunea noastră nu e de loc un corp inert: ea e o Asociațiune vie, care duce lupta ei, însă înțelege să ducă o luptă care să-i asigure prestigiul și prin acesta succesul. Corpul nostru ingineresc a fost pus într'o situațiune de inferioritate prin...

D-l I. Nițescu (întrerupând). În replică eu voi pune numai câteva întrebări: Aș vrea să știu dacă A. G. I. R.-ul a fost ascultat, ce a răspuns și ce atitudine a luat?

D-l Gr. G. Stratilescu. Răspund imediat că nu am fost întotdeauna ascultați. Noi am studiat chestiunile și am indicat soluțiunile, ne am dat părerea. Mai mult de cât aceasta nu am făcut și nici nu am crezut că trebuie să facem. Acesta e răspunsul meu la această întrebare.

D-l I. Nițescu. A. G. I. R.-ul nu reacționează...

D-l Petru Budu vice-președintele A. G. I. R. Mulțumim cu foarte vie recunoștință colegului Nițescu pentru impetuoșitatea cu care a atacat această problemă foarte scumpă nouă, și răspund drept,

că nu ne-a întrebat, nici nu ne-a ascultat nimeni asupra acestui proiect. Acesta este adevărul. Chestiunea a fost adusă de colegul nostru C. Răileanu, într'o ședință a Consiliului A. G. I. R., comunicând că se vorbește că se va veni cu un atare proiect. C. F. R. Or, a doua zi proiectul a și fost votat, spre surprinderea generală. Asupra lui ne-am dat deja avizul la Congresul dela Cluj, și rămăsese în special la stăruința colegilor C. F. R. promovarea chestiunii. Mi se pare însă că acești iubiti camarazi ai noștri dela căile ferate, în frunte cu colegul Nițescu n'au prea fost ascultați de calea ferată și nici n'au sesizat la timp Consiliul A. G. I. R., care s'a sesizat singur, recunoaștem însă că prea târziu. Totuși Consiliul a fost gata la post. Legea de organizare C. F. R. este încă o enigmă. Amicul nostru Codreanu, ceferist reputat, nici acum nu cunoaște exact care este adevărul acestei legi. Legea aceasta subtilizează activitatea profesională și o subordonează numai vederilor politice ale Consiliului de administrație. Cum aceste consilii nu se preocupă de problema în sine, sub aspectul intereselor generale și permanente, ci urmărește numai satisfacerea interesului politic, este vădit caracterul antiștiințific al legii. Această politică își propune a înțelege că generația de azi nu poate face față problemelor actuale, și atunci înființează tutela. Aceste consilii imprimă consiliilor de administrație, activității fiecărui ministru și fiecărei administrații, caracterul politic specific, strein de interesul general. Este absolut necesar a se revizui această lege și a i se da un caracter mai potrivit cu interesele generale și permanente ale țării, precum și cu cerințele profesionale. Încă odată, mulțumim colegului Nițescu că a deschis această discuțiune, și era bine ca înainte de a ne întreba ce am făcut noi să se întrebe ce-a făcut și D-sa în această chestiune!

D-l E. Nițescu. Trebuie să mai dau o replică colegului Budu. Asigur pe colegul Budu că în ce mă privește mi-am făcut datoria pentru apărarea intereselor profesionale. Sunt însă fericit că azi am auzit vocea d-lui Budu care a răsunat așa de frumos. Aș dori ca ex. d-lui Budu să fie imitat și de ceilalți, altfel ajungem la rezultatul la care am ajuns.

D-l Gr. G. Stratilescu. — Domnilor, credeam că s'a lămurit această chestiune; văd însă că se continuă a se aduce învinuiri și a se face reproșuri pe cari le găsesc și nedrepte și foarte deplasate, aci. Că: „ar fi bine să imite și alții etc” e o chestiune de apreciere, fiecare poate să facă cum crede el că e mai bine, fiecare e răspunzător de ce face el. Eu, Domnilor, ca președinte al Asociațiunei noastre mă consider că sunt răspunzător de ce se face la A. G. I. R. și vă declar categoric că, atât timp cât eu voi fi președintele A. G. I. R.-ului, A. G. I. R. nu va

duce de cât o luptă liniștită, demnă, întrebându-se ca armă numai arma convingerei, — singura armă demnă de dânsul și singura armă eficientă în mâinile lui. Manifestări sgomotoase, mijloace violente de luptă le cred dăunătoare și demnității și prestigiului nostru și absolut ne-eficace. Iar dacă A. G. I. R.-ul, în majoritatea sa, ar voi vre-o-dată să părăsească această cale de luptă și să apuce pe calea luptei sgomotoase, violente, mi-aș da demisiunea, cu durerea în suflet că Asociațiunea noastră apucă pe căi greșite, însă atât cât eu voi fi președintele A. G. I. R.-ului, el nu va părăsi calea pe care o cred singură potrivită cu demnitatea și prestigiul lui, singura care-i poate asigura succesul.

D-l I. Ganițchi expune comunicarea d-sale: *Combustibilul C. F. R.*¹⁾

D-l N. Mocearov expune comunicarea d-sale: „*Stabilirea alocățiilor pentru consumul combustibilului la locomotive*”.²⁾

D-l D. Leonida. N'au trecut decât 4 ani și problema energiei preocupă toate statele. În țara noastră s'a alcătuit o lege a energiei a căror principii sunt și dezideratele Asociației noastre. Deși nu a trecut decât un an când legea energiei a fost pusă în aplicare, în care se prevedea ca un delegat dela AGIR să facă parte din consiliul superior — s'a căutat să se remedieze un rău. Delegatul D-v. a fost delegat de Ministerul de Industrie și Comerț și în Consiliul superior al apelor. Au urmat un număr mare de concesiuni ca rezultat au venit și concesiuni cari în curând să ne dea posibilitatea construirii uzinelor mari hidro-electrice.

În privința combustibilului am avut până acum date foarte puține. În calitate de raportor, în ce privește articolul d-lui Ganițchi ar trebui să-l reproduc în întregime. Cer un singur lucru să completez acest studiu cu harta repartizării consumației combustibilului pe zone în întreaga Românie. În ce privește rețelele electrice avem rețeaua București-Brașov. Altă rețea este aceea care va aduce la Chișinău energia electrică ceiace reprezintă un progres pentru această regiune.

În privința electrificării României s'a făcut foarte puțin. S'au făcut studii care au fost părăsite după război. Sperăm ca Direcțiunea Căilor Ferate să creeze un serviciu special, care să studieze această chestiune. Ea prezintă o deosebită importanță de ex. la trecerile peste munți, care la noi reprezintă o sugrumare a traficului și a legăturii între provinciile noi și vechiul regat. Guvernul, dându-și seama

că programul care a fost pus la primul congres al inginerilor este foarte bine întocmit a hotărât ca acest program să fie studiat de către direcția energiei din minister și apoi supus unei comisii formată din delegații marilor puteri.

Din punct de vedere practic de asemeni studiul d-lui Mocearov este admisibil și foarte important pentru noi. Ne lipsesc studiile referitoare la apele noastre. În felul acesta răspund învinuirilor făcute AGIR-ului. Dacă azi avem o lege a energiei, un consiliu al energiei care țintește electrificarea României, aceasta se datorește Asociației Generale a Inginerilor din România (A. G. I. R.) care a ridicat problema energiei la nivelul problemelor mari care se pun în țara românească.

D-l P. Lucaci. Onorat Congres, aș dori să fac câteva reflexiuni asupra comunicării d-lui I. Ganițchi. Partea istoricului este foarte interesantă, unde se evidențiază că în 1921—1922 se simțea o lipsă foarte mare pentru combustibil. Pentru aceasta căile ferate au pretins tuturor minelor de cărbuni să investească capitale de multe milioane pentru că în 1925 aceste mine să se găsească cu milioanele cheltuite și cărbunii neridicați. Îmi pare bine că este și Directorul regional Hossu dela Cluj aici, pentru că vreau să vorbesc de minele de cărbuni din nordul Transilvaniei care azi sunt pe cale de a dispărea.

D-lor, dacă căutăm cauzele pentru ce nu se ridică cărbuni, cu uimire constatăm o invazie extraordinară de mare al lignitelor celor mai ordinare din Ungaria la toate punctele de frontieră și la industria aceea foarte dezvoltată a Timișoarei, Aradului, etc. Aceste puncte fiind aproape de frontieră se aprovizionau în timpul din urmă cu cărbuni ungurești. Cum s'au introdus acești cărbuni? Nu putem să cunoaștem cauzele. Cert este că fabricile acestea și cele din restul țării sunt aprovizionate încă pentru mai multe luni cu acei cărbuni cari sunt inferiori lignitului nostru. Uniunea producătorilor de lignit care există în București și-a făcut destul de bine datoria și atunci când s'a intenționat și la căile ferate să se introducă acești cărbuni prin direcția minei dela Petroșani, am protestat atunci și am arătat prin diferite memorii pericolul invaziei acestor cărbuni, în timp ce minele de cărbuni din nordul Transilvaniei unde este o populație atât de săracă nu pot desface cărbunii noștri. Nu este chip să plasezi un vagon de cărbune la acele fabrici din marginea țării. Îmi pare foarte bine că congresul se ocupă de această chestiune atât de arzătoare. Orice țară care are mine de cărbuni își menajează această industrie. Chiar dacă nu are cărbuni superiori întrebunțează cărbuni cari îi are în țară. În această ordine de idei aș dori să se facă mișcarea. În privința comunicărilor d-lor *Ganițchi* și *Mocearov* „AGIR-ul”

1) Această comunicare este tipărită în *buletinul A. G. I. R.* No. 9 Septembrie 1925.

2) Această comunicare este tipărită în *buletinul A.G.I.R.* No. 7-8 Iulie-August 1925.

să binevoiască să exprime dezideratele acestea, ca atât timp cât la noi în țară există mine de cărbuni, fie mai bune ori mai slabe, să se mențină acele taxe cari s'au pus, cu excepția calităților superioare de huiă și cocs întrebuințați în industria metalurgică, iar la căile ferate să se utilizeze cărbunii din țară. În ce privește căile ferate, consumațiunea de păcură să fie redusă în țară, putând fi dusă o mai mare cantitate la export. În interesul țării mai bine să dăm la export, ca să poată intra monedă streină și la noi în țară.

D-l Gr. G. Stratilescu. — D-lor, în ce privește comunicarea D-lui Inginer Ganițchi, nu am de cât cuvinte de admirație; este o lucrare făcută de un inginer care-și cunoaște meseria și care lucrează serios, conștiincios. Oare-cari rezerve am totuși de făcut, în ce privește întrebuințarea combustibilului nostru indigen: una privitoare la lignit, cealaltă la petrol.

Lignitul după studiul D-lui Ganițchi, e un combustibil slab, cu o putere calorifică mică, oneros pentru căile ferate, din cauză că transportul lui costă mult, prea mult pentru valoarea lui calorifică. Aceasta este exact din punctul de vedere tehnic, științific. De sigur, pentru calea ferată nu e avantajos a arde lignit în locomotivele ei. Dar atunci ce facem cu acest combustibil național? Și chestiunea se pune azi cu atât mai imperios, cu cât producătorii noștri de lignit au fost îndemnați acum 2—3 ani să-și mărească producțiunea, căci vor avea debușeu la calea ferată, ei au făcut însemnate investițiuni pentru a-și spori producțiunea și acum văd produsul lor înlăturat, căci nu e avantajos. Ce fac ei acum? De sigur, pentru viitor se poate găsi o largă întrebuințare acestui combustibil creându-se uzine termo-electrice lângă minele de lignit și distribuindu-se curentul electric prin o rețea de distribuție la industriile din regiune sau contribuind și la electrificarea unor linii de cale ferată; dar aceasta e numai o perspectivă de viitor. Azi ce facem? Azi ce fac producătorii de lignit? Vedeți, chestiunea are importanță și trebuie examinată cu atențiune.

A doua rezervă o am de făcut relativ la păcură. Eu cred că e păcat să ardem acest combustibil atât de prețios pentru a produce aburi, fie în locomotive, fie în căldări fixe. O mai bună întrebuințare ar fi să se scoată complet toate prețioasele produse pe care le conține petrolul, — ceia ce nu se face acum — și apoi aceste produse să fie întrebuințate judicios: benzinele în tracțiunea automobilă și în aviațiune, unde ele nu se pot, cel puțin acum, înlocui cu alte produse; motorina în motori termici; uleiurile ca unsori etc. A arde în căldări un petrol sau un residu de petrol care conține încă sub-produse prețioase în el, e o rea întrebuințare

a acestui admirabil produs, pe care țara noastră îl posedă în atât de mare cantitate.

Atât pentru utilizarea lignitului, cât și pentru crutarea și judicioasă întrebuințare a petrolului, vedem că crearea de centre mari termo-electrice pentru electrificarea țării se recomandă din ce în ce mai imperios. Și tot odată se impune și utilizarea celorlalte izvoare de energie, căderile de apă, prin uzine hidro-electrice, adică se impune a studia cât mai curând și rezolva în liniile ei mari, *problema energiei* în țara noastră.

În ce privește interesantele chestiuni pe cari ni le-a expus D-l ing. Leonida, aș dori să-i reamintesc un lucru: atunci când, în congresul dela Iași, acum cinci ani, D-l inginer Leonida a susținut, cu multă căldură, utilizarea căderilor de apă și electrificarea unor regiuni ale țării și când președintele A.G.I.R. de atunci a spus că ar vrea să trăiască să vadă acele timpuri când se vor realiza ideile D-lui inginer Leonida, eu am luat cuvântul și am spus că nu împărtășesc acest scepticism și că am multă speranță că aceste idei își vor găsi realizarea mult mai curând de cât se crede. În urmă, în special la congresele dela Cluj și dela București, când eu eram președintele A.G.I.R., chestiunea energiei s'a discutat cu mult interes. Prin urmare poate vedea D-l ing. Leonida că ideile D-sale nu au întâmpinat numai scepticism și că, în ce privește A.G.I.R., el s'a ocupat, s'a interesat și de această importantă chestiune și a și avut chiar unele succese însemnate, cum a fost atunci când în congresul dela Cluj, Ministrul Industriei a trimis un delegat al său (pe D-l inginer Leonida însuși), pentru a expune congresului principiile legii energiei, pe care o alcătuiuse atunci.

În ce privește studiul D-lui inginer Mocearov, el este bine făcut, interesant. Aș dori însă să ne spună dacă propunerile sale au și fost puse în aplicare, cel puțin parțial, căci știu din îndelungata mea experiență, inovațiunile nu se fac ușor. De altfel D-l Mocearov arată singur că propunerile sale dau loc la oare-cari complicațiuni de serviciu. Experiența ar putea arăta că mai sunt, poate, și alte inconveniente.

D-l E. Nițescu. — În ce privește combustibilul este drept că astăzi s'a ajuns că producția este mai mare cu 30%. Calea ferată caută să-și ia ce e mai economic și de aci provine nemulțumirea. În privința chestiunii Uniunii de lignit am pus întrebarea, cum cărbunii din străinătate ne pot concura și pot fi mai efțini de cât cărbunii noștri, întrucât la noi atât mâna de lucru este mai efțină cât și materialul care se întrebuințează și ca atare și marfa ar trebui să fie mai efțină. Aș dori ca D-l reprezentant al minelor de lignit să-mi dea lămuriri, pentru că această chestiune trebuie să fie complet lămurită pentru mișcarea noastră.

D-l I. Ganițchi. — În ce privește cele spuse de D-l P. Lucaci am de făcut următoarea observație: Toate felurile de lignit ce avem în țară sunt puse în șase grupe, iar lignitul de Ardeal este pus în o grupă din cele mai bune. Noi la direcția de tracțiune știm calitatea fiecărui lignit și procentul impurităților, al sulfului și rezultatele din descompunerile lignitului. Eu prepar cifrele mai exacte pentru capacitatea de evaporare, bazate pe mai mult de 100 de experiențe cu locomotiva stând pe loc și pe drum, experiențe făcute la direcția specială de tracțiune și la regionale în 1924—1925.

Pentru experiențele de azi avem locomotive moderne cu randamentul mare, contrariu experiențelor dinainte de războiu cu un tip *Egessdorf* mic și cu randament redus. Experiențele cu locomotivele moderne au dat foarte interesante cifre chiar și pentru lignitul din Ardeal, însă nu pot arăta cifrele acestea până nu termin experiențele cu toate felurile de lignit. Sper ca la congresul viitor să fim de aceeași părere cu D-l Lucaci, în această chestiune. Cine a citit studiul meu, vede că sunt pentru creșterea consumației lignitului la C.F.R., nu sunt însă decât dușmanul lignitului tânăr și dușmanul abuzurilor care se face cu lignitul tânăr.

Mai departe în ce privește comunicarea colegului Mocearov, asupra chestiunii aplicării alocațiilor pe tona kilometrică, chiar dela 1 Septembrie a. c. la regionala Cluj sunt aplicate aceste alocații pe tona kilometrică în mod provizoriu pe timp de două luni și vom cere dela direcțiunea generală să introducă la toate regionalele alocațiile pe tona kilometrică.

D-l P. Lucaci. — Sunt 2 motive principale care într'adevăr ne pun în inferioritate azi. Primul este greutatea de a transporta cărbunele la punctul de întrebuințare. Intervenim la căile ferate să ni se dea vagoane și pentru 10 vagoane trebuie să treacă o lună de zile, pe când în Ungaria la fiecare 4—5 zile veneau 10 vagoane. Al 2-lea motiv este următorul: Guvernul Ungar pentru a da o dezvoltare cât mai mare minelor de lignit dela ei, dădea cel mai mare sprijin acestor întreprinderi pe căile ferate, facilitau și făceau reduceri enorm de mari spre a putea aduce la punctele de frontieră cărbuni, acolo unde este industria cea mai dezvoltată a noastră. Tariful nostru este atât de încărcat încă pentru noi, în cât este o imposibilitate să facem export de cărbune. S'a făcut export de cărbune în Ungaria până în 1922, dar s'a impus o suprataxă și aceasta a închis porțile țării noastre. Mai este și al treilea motiv. Cunoaștem cu toții tendința unor țări de a introduce mărfurile în alte țări. Minele ungurești au încercat acest drum și față de noi.

D-l E. Nițescu. Răspund d-lui P. Lucaci că aceasta

este o chestiune de transport și nu de vamă. Taxa de "transport este o taxă care n'ar trebui să se aplice, este o taxă care este pusă să împiedice exportul. Tariful general este mult mai redus ca cel unguresc, iar în ce privește lipsa de vagoane eu cred că este exagerată afirmația d-lui Lucaci. Este un lucru care se poate aranja foarte ușor și mă surprinde că Uniunea de lignit n'a lucrat în această chestiune. Sunt lucruri mici care se pot realiza și dvs. puteți fi satisfăcuți fără să vă alarmați prea mult.

D-l inginer insp. general *I. Vidrașcu*, expune comunicarea d-sale „*Delta Dunărei*” *)

D-l Ion Petre. Se fac, d-lor, multe discuțiuni asupra cheltuelilor extraordinare pentru asigurarea navigabilității Dunărei. D-l I. Vidrașcu a remarcat că relele se datoresc despăduririi. Soluțiunea ar fi să se extindă împăduririle în bazinul de recepție ceea ce e o chestiune de politică forestieră europeană. Aceasta în ce privește canalul. S'a ajuns în faza actuală ca regiunea inundabilă a Dunărei să poată fi capabilă de mai multe culturi, pescăria, cultura vitelor etc. după cum relatează d-l Vidrașcu. Noi dovedim tot pe baza constatărilor d-lui Vidrașcu că toată delta Dunărei este formată din aluviuni. Din cauza repreziciunii cu care toate aluviunile împăduresc, se dă o luptă grozavă între păduri și celelalte culturi și pentru ca agricultorul să-și poată extinde terenul de activitate, se isbește în păduri. S'a acreditat ideea că regiunea inundabilă este bună pentru pășuni. Se vor face împăduriri în bazinul de recepție al Dunărei, se vor face lucrări de despotmolire. Toate formațiunile aluvionare pe măsură ce se formează, se acoperă cu păduri. Se știe însă că toate satele și orașele dealungul Dunărei nu se pot aproviziona cu lemne decât din această regiune. Credința mea este însă mai bine să valorificăm regiunea inundabilă de cât să cheltuim sume enorme ca să distrugem pădurile (30—40 mii hectare).

D-l I. Vidrașcu. În cartea mea „*Valorificarea regiunii inundabile a Dunărei*”, am dat o deosebită atențiune și culturai pădurilor și după socotelile mele am găsit 40.000 hectare în afară de pădurile existente. Echivalentul de care are nevoie populația dealungul Dunărei nu-l poate scoate de cât din cultura sălciilor, în cât nu e chestiunea de a defrișa pădurile ci din contră de a trage toate folosințele pe care însăși natura le indică.

D-l Președinte *N. Codreanu* ridică ședința pentru redactarea moțiunilor.

1) Această comunicare este tipărită în buletinul A. G. I. R. No. 9 Septembrie 1925.

ZIUA II-a (Ședința de după masă)

Biroul e alcătuit astfel : Președinte : St. Cristodulo. Vice-Președinți : N. Profiri, I. Tzintzu, N. Țiganco. Secretar : N. Stefan.

D-l I. Dumitrescu (expune comunicarea d-sale: „Problema rețelei integrale a drumurilor din România”. 1)

D-l Petru Budu. Problema rețelei integrale a drumurilor din România a preocupat aproape toate congresele noastre anterioare. Anul acesta în special, s'a examinat aceeași problemă pentru Basarabia. Studiul făcut de colegul Dumitrescu este foarte documentat și aş propune ca moțiunea, relativă la drumuri, ce se va redacta de secțiunea lucrărilor publice să se facă în acord cu comisiunea care va formula moțiunea pentru căile ferate din Basarabia. Procedând astfel, se va evidenția ideia generală și unitară ce urmărim, a racordării, între toate sistemele de căi de comunicație: șosele, căi ferate, căile de navigațiune. Studiind astfel Basarabia sub toate raporturile ce privesc mijloacele de transporturi se va putea formula o moțiune mai generală cu privire la realizarea rețelei integrale de căi de comunicație dintre Nistru și Prut.

D-l Simion Filip expune comunicarea d-sale: „Construcții de șosele cu metoda bituminizării și silicatării”.

D-l I. St. Tomescu. Ar fi de dorit o încurajare a inițiativei din țară pentru întreținerea șoselelor. Unul din directorii de rafinerie din țară are un produs analog celui francez. Indată ce s'a auzit de produsul acesta, prețul aceluia a scăzut la jumătate. Este foarte dificil pentru cineva să întreprindă pe contul lui propriu experiențe, chiar pentru o jumătate de kilometru de șosea și poate că congresul ar fi bine să exprime dezideratul ca din posibilitățile bugetare să se încurajeze experiențele produse în țară.

D-l S. Filip. Tocmai în legătură cu aceasta am făcut propunerea mea — în legătură — cu crearea oficiului național, căci direcțiunea de poduri și șosele nu poate acorda lucrări pe baza licitațiilor. În moțiune vream să propun aceasta.

D-l Președinte St. Cristodulo. Cred că chestiunea e prematură, înainte de a vedea rezultatul material. Să exprimăm dezideratul pentru încurajarea fabricanților de aceste produse și să vedem dacă dau rezultatul dorit, dacă se pot aplica, întinde și generaliza în țară la noi, pentru că chiar după prețurile pe care le spune d-l Filip, numai stratul acela superior face vreo 600 și ceva de lei metru liniar de șosea, plus stratul de pietruire. Toate aceste sunt chestiuni care pentru un moment cred că nu au să

se întindă pe o scară mai mare, și de aceea chestiunea va trebui studiată în ansamblul ei.

D-l Gr. G. Stratilescu. Poșghița este destul de rezistentă și durabilă? Ea nu poate fi periculoasă din cauză că devine lunecoasă?

D-l S. Filip. Poșghița e deasă și nu devine periculoasă. În regiunile Champagne, Besançon unde sunt numai cariere de piatră calcaroasă, s'a hotărât să se facă numai șosele silicate. Rezervă s'au făcut numai în raport cu condițiile climaterice delano, pentru Franța totul a eșit din faza experiențelor.

D-l I. Andreescu. În legătură cu chestiunea șoselelor îmi permit să spun că în țara Românească nu există un studiu asupra carierelor din țară în care să se arate calitățile pietrei din punct de vedere al rezistenței la uzură și al rezistenței la compresiune. Diverse certificate pe care le eliberează laboratorul de încercări al școalei politehnice conține rezultatele numai în ce privește compresiunea, ori ceiace ne interesează pe noi în primul rând sunt tocmai încercările la uzură și chiar aceste certificate nu se eliberează decât acelor cari cer încercări pentru un studiu comparativ. Atunci când se oferă de pildă pavajul pentru construcția unei străzi într'un oraș, nu avem posibilitatea să ne orientăm decât după certificatul societății solicitatoare, care de multe ori nu este doveditor. Toate prețurile în general prezintă o variațiune foarte importantă, deaceia vă rog să exprimăm acest desiderat în moțiunea congresului nostru, ca școala politehnică să publice toate aceste încercări și să le pue la îndemâna inginerilor și a tuturor acelor care se ocupă de această chestiune. Acum când se pune chestiunea reorganizării și împietruirii șoselelor din țară, se impune acest lucru și Ministerul de Industrie care are în seama lui carierele și toate exploataările de piatră, să pue la îndemâna inginerilor un studiu complet. De aceea rog onoratul congres să ia în considerațiune acest deziderat și să cerem Ministerului de lucrări publice și de industrie să ia în studiu riguros chestiunea materialului de construcție, spre a pune la îndemâna inginerilor și rezultatele obținute în străinătate.

D-l St. Cristodulo. D-lor îmi dați voe să spun și eu părerea mea în chestiunea aceasta. Avem pretențiunea de a ne gândi să facem împietruiri în mod modern. În primul rând trebuie să ne gândim că starea nenorocită în care se găsesc șoselele noastre, chiar acele împietruite nu este atât din cauză că lipsește un studiu al carierelor din țară, nu este că nu punem bitumul și sunt foarte multe șosele

1) Această comunicare va fi tipărită în buletinul Nr. 7 pe Iulie 1926.

care din punct de vedere al circulațiunii sunt acceptabile. Noi nu avem mijloacele atât ca material cât și ca mână de lucru ca întreținerea s'o facem cum trebuie, cu cilindrare, cu așternerea de piatră de aceeași consistență, căci dacă o faci numai umflată și fără să fie pisată, vine roata căruței și o aruncă dincolo și apoi calcă roata căruței de peste împietruire și face noi găuri. Prin urmare, înainte de a ne gândi la mijloacele aceste ideale, noi să ne gândim la întreținerea curentă. Putem să arătăm în moțiunea noastră să se facă ce ați spus, dar este mai logic ca înainte să întreținem ceea ce avem în stare bună și cu timpul vom face și ceea ce spuneți.

D-l P. Ciocâlțeu. Nu trebuie să întârziem cu perfecționarea mijloacelor de întreținere a șoselelor. Șoseaua a rămas aceeași ca acum 100 ani, iar vehiculele au evoluat. În afară de aceasta, pe lângă economia enormă care se aduce tracțiunii și vehiculelor, cred că preocupările d-lor cari au discutat până acum sunt legitime, încât în ce privește concluziunea pentru țara noastră să așteptăm rezultatele în anul viitor sau poate mai târziu, dar în ce privește preocuparea, grija și graba pentru sistemul perfecționat, aceasta este economic atât pentru șosele, pentru vehicule, cât și pentru populația care circulă pe ele.

Este mai eficient într'adevăr metoda silicatării decât metoda generală de împietruire. La aceste șosele ar trebui după un interval de 6 luni de zile să fie gropile astupate, pe când șoselele cari au fost silicate după 2 ani n'au avut nevoie de nici o întreținere. Șoselele pietruite nu sunt rentabile, pentru că uzura este prea mare și reîncărcarea trebuie făcută la un interval de timp prea scurt.

D-l C. Sfințescu expune comunicarea d-sale: „A-

supra liniei ferate traversând Capitala dealungul Dâmboviței. ¹⁾

D-l Petru Budu. Din partea comitetului vă fac o comunicare plăcută. Subiectul pe care îl tratează colegul nostru *Hazu*, este de o importanță capitală, și cuprinde 400 articole. Nefiind timp suficient de discuție, rugăm onoratul congres să aprobe amânarea acestei chestiuni spre a putea fi studiată și a se prezenta un referat documentat.

D-l I. St. Tomescu. Discuțiuni la comunicarea d-lui Sfințescu nu se fac?

D-l P. Budu. Astfel cum a fost pusă chestiunea, nu comportă o soluțiune acum. Deaceia nici nu s'a solicitat un aviz Congresului, care însă evident poate lua în discuțiune această comunicare.

D-l I. St. Tomescu. De îndată ce cineva a dat o lucrare congresului și a apărut în buletin, fără ca discuțiuni contradictorii să fi fost făcute, lumea din afară care dorește lumină asupra unei chestiuni, va voi să știe părerea tuturor inginerilor și atunci prin tăcere se consacră părerea.

Cred că era mai bine să ne gândim că cu cele 10 milioane cu care s'a mărit gara de nord într'un mod care nu poate fi mulțumitor, se putea investi banii pentru o gară centrală.

D-l P. Budu. Colegul Tomescu este pe drept alarmat, fiindcă în ultimul timp se proiectase ca terenul rezervat gării centrale să se parceleze pentru locuinți. Situația financiară și dezvoltarea gării de Nord a scos de la ordinea zilei gara centrală cel puțin pentru zece ani. Prin urmare acum nu putem dispune decât să stăruim a nu se înstreina dela destinația lui și terenul rezervat gării centrale.

Ședința se ridică pentru votarea moțiunilor.

¹⁾ Această comunicare este tipărită în buletinul A. G. I. R. No. 9 Septembrie 1925.

SECȚIA SILVICĂ (Ședința de după masă)

Biroul se constituie astfel: Președinte: *C. P. Georgescu*; Vice-președinti: *David Petrescu* și *I. Damian*; Secretar: *St. Constantinescu*.

D-l insp. general silvic C. P. Georgescu. Salută pe congresiștii silvici care iau parte la acest congres. Regretă numărul redus al participanților, mai ales când s'a pus în discuția congresului o chestie atât de importantă pentru interesul economic și tehnic al pădurilor în viitor, pentru care s'a prezentat numai 2 comunicări, datorite colegilor *M. P. Florescu* și *St. Caraman*. Aceasta provine nu din cauza lipsei de preocupare de cauza silvică, ci din cauza multipelilor ocupațiuni de care sunt absorbiți inginerii silvici și greutatea ale vieții zilnice de la război încoace, în special.

Totuși speră că în interesul reciproc și comun, în viitoarele congrese ale A. G. I. R. numărul participanților ingineri silvici, să fie cât mai numeros, iar pentru problemele care se pun în discuțiune să avem fericirea să avem cât mai multe comunicări.

Făcând o analiză a celor 2 comunicări, constată că deși nu s'a răspuns exact la ceea ce a întrevăzut comitetul de lucrări, totuși e un început, care se va frământa încă mult, chestiunea fiind foarte importantă, întru cât e menită a face transformări radicale în amenajamentele pădurilor respective ale exploa-

tărilor, pentru că tindem către o exploatare normală a pădurilor în raport cu rezerva ce o mai avem astăzi.

D-l *M. P. Florescu* referent expune comunicarea d-lui ing. silvic *A. Caraman*, care atinge o latură f. interesantă, a influenței regimului pădurilor asupra apelor, chestiune strâns legată de problema comasării pădurilor pe bazine forestiere, în vederea amenajării și exploatarei lor. Lucrarea d-lui *Caraman*, colectând într'un mod sistematic și o parte a literaturii forestiere străine cu privire la regimul apelor, vine la timp completând o lacună pentru că pe de o parte suntem amenințați a ni se imputa debitul apelor din munți, iar pe de altă parte suntem amenințați cu înpotmolirea sistematică a gurilor Dunărei cu depozitele pămâtoase aduse de ape, rezultat al despăduririlor accelerate a munților săvârșite în special dela război încoace, lucrul ce-l vom observa în excursia ce o vom face la gurile Sulinei.

În ce privește comunicarea mea personală care atinge în parte subiectul anunțat, asupra comasării pădurilor în vederea amenajamentelor, recte al exploatorilor, nu cred necesar a insista prea mult, întru cât fie care din congresiști au putut lua cunoștință din conținutul comunicării, care a apărut în Buletinul AGIR. Totuși cred că comasarea pădurilor în vederea amenajamentelor pe complexe mari forestiere, implică și o nouă latură în comercializarea lor, adică să fie interesați la o laltă toți proprietarii de păduri, din acelaș bazin forestier, iar nu în mod individual ca până acum. Or, această chestiune e foarte delicată, căci așa cum s'a practicat până azi, dacă un anumit proprietar și-a început exploatarea pădurei sale, a făcut investiții etc., a făcut ca a doua zi restul proprietarilor de pe aceeași vale să profite de instalațiile sale, etc., mărindu-și valoarea pădurei.

Comasarea pădurilor ar împiedica și diviziunea pădurilor ce se practică azi pe o scară f. întinsă în România, mai ales acum în urma reformei agrare, când proprietarii deposedați de pământul agricol, își vând cu preț pădurile în loturi mici, la țărani.

Comasarea pădurilor ar contribui și la naționalizarea economiei forestiere, azi complet acaparată de străini, căci proprietarii de păduri cu ajutorul finanței românești și a cooperativelor ar putea da un colorit românesc industriei lemnului.

Comasarea pădurilor ar putea stabili cantitatea de exportat anual, căci azi din datele statistice, ce le am publicat, constatăm că exportăm tocmai de 2 ori mai mult de cât ar fi normal să exportăm, în raport cu rezerva lemnoasă ce o mai avem azi în România.

Prin comasarea pădurilor *rentabilitatea* anuală, ar fi alta ca cea de azi, căci din datele publicate constatăm că pentru pădurile Statului deabia avem o rentă anuală de 40 lei hârtie pe an și pe hectar, adică un leu aur, pe când înainte de război era 6—7 lei aur, din cauza că mai sunt încă multe păduri fie de ale Statului fie de ale particularilor care se exploatează cu 3—4 lei mc. în loc 120—160 lei mc. de pe urma cărora profită numai străinii, și suferă Statul și particularii.

Și pentru că colegul *Caraman* a atins și chestia regimului apelor, cred necesar ca în moțiunea ce se va vota, să se prevadă crearea unui *Minister al Apelor și Pădurilor*, chestie pe care am mai relevat-o, chiar în buletinul AGIR, pentru că numai astfel ne vom mai putea salva pădurile, altfel cu sistemele de până acum și cu demagogia politică ce se face pe spinarea sârmanelor noastre păduri, vom fi amenințați în curând și cu ruina pădurilor și cu schimbarea în rău a regimului apelor.

D-l *Ion Petre* — În chestia regimului apelor, face o expunere a pădurilor din luncile Dunărei, care an cu an intră în posesia domeniului pescăriilor, care apoi le distrug în loc de a le menține, pădurile în aceste regiuni fiind o necesitate locală. Cere ca pădurile aceste să fie trecute în administrația Casei Pădurilor, face apel ca ing. silvici să fie cât mai strânși în jurul AGIR, unde se pot discuta chestiunile forestiere cu mult mai liber chiar ca în congresele silvice.

D-l *Al. Ștefănescu* — (*Radu Negru*) face și d-sa observări cu privire la pericolul diviziunii pădurilor prin vânzările recente ce se practică de proprietarii de păduri, cerând măsuri urgente pentru ce exploatarea să fie comasată pe regiuni sau văi.

D-l *C. P. Georgescu* — Față de comunicările ce s'au publicat în buletinul Congresului, față de cele discutate aci, față de cele întrevăzute de comitetul de lucrări a congresului care a elaborat subiectul de azi, propun a se face o moțiune care să întrevadă precis ceiace dorim în această chestiune și care apoi să fie adusă spre votare în plenul congresului.

Astfel fiind se alege o comisie compusă din d-nii: *C. P. Georgescu, M. P. Florescu, Ion Petre, Al. Ștefănescu, I. Clime*, pentru redactarea moțiunii.

După votarea moțiunii d-l *C. P. Georgescu*, mulțumește celor prezenți de modul cum au descris debaterile, de rezultatul moțiunii și roagă pe cei prezenți de a face propagandă ca la viitorul congres al AGIR să se prezinte câți mai mulți camarazi silvici și cu comunicări cât mai serios studiate.

ZIUA III-a (Ședința de dimineață).

D-l C. Sfințescu expune comunicarea d-lui *T. Rădulescu*: „*Asupra locuințelor eftine*” *)

„Să-mi dați voie să fac și o critică a orașului Chișinău care și-a construit străzi prea largi. În orașele din apus străzile nu sunt mai largi decât cere nevoile igienice. Mai ales când e vorba de locuințe eftine trebuie ca străzile să aibă lărgimea necesară care se poate obține prin clădiri de fațadă a căror întreținere nu costă pe primărie.

D-l I. Hossu. Mulțumim pentru raportul ce ni s'a prezentat, însă un singur lucru nu e relevant, lucru care s'ar face cu prea mare ușurință, atunci când pe locurile virane s'ar face cartiere întregi la periferia orașului. Așa de ex. la Cluj se fac patru cartiere mari pentru funcționari. Mahalalele din Cluj și Oradea Mare însă numai cinste nu ne fac. Trebuie să se edifice casă lângă casă. Vedem în Chișinău că orașul are un teritoriu prea mare. *D-l Sfințescu* a spus bine că străzile în Chișinău sunt prea largi. Orașul trebuie să fie compact edificat după un sistem și regulament precizat, în care se spune că în strada respectivă se edifică case cu un etaj sau cu două etaje, la periferie în sistemul cu vile ca în Germania. Nu se poate ca unul să facă case cu un etaj și altul cu 2 până la 3 etaje și trebuie ca fiecare să se conformeze acestui regulament și atunci numai trebuie prescris frontul de 5 sau 6 metri. Așa cum se procedează astăzi, rezultatul va duce la o desedificare completă.

D-l C. Sfințescu. Vreau să pun puțin la punct chestiunea ridicată de *d-l Hossu*, întâiu chestiunea pentru locuințele eftine și apoi chestia generală a construirii unui oraș. Noi ne-am ocupat de locuințele eftine, de acelea care trebuie să fie acceptabile marelui masă a locuitorilor. Această chestiune se împarte în două. Chestiunea se prezintă sub un aspect diferit în provinciile alipite patriei mume și în vechiul Regat. Sunt contra principiului care se practică în Transilvania și Basarabia. Din punct de vedere tehnic suntem contra, din punct de vedere național sunt pentru. Acolo din lipsa de terenuri cari se pot împărți, elementul românesc trebuie foarte mult susținut ca să putem popula orașele; trebuie să ne mulțumim și cu terenurile dela periferia orașului pentru ca să putem mări elementul românesc chiar la periferie dacă nu putem în centru. Singurul defect este că statul și chiar și comuna sau mulțumit să facă împroprietărirea numai cu terenuri, fără să ia în consi-

derare că dela teren la locuință nu este nici a 10 parte din valoarea clădirii. Valoarea unui teren de obicei este cam un sfert din valoarea proprietății clădite. Prin unmare dacă terenul costă 50 milioane, clădirea costă 250—300 milioane, oricum statul nu se interesează de unde scoate împroprietăritul resursele pentru clădirea locuinței — statul așteaptă în zadar, așa că faptul de a se fi mărginit numai la împroprietărire nu este decât o soluțiune absolut insuficientă. Nu putem face ca în Anglia pentru că nevoile noastre sunt mult mai mari și mult mai mici resursele, ca să le putem satisface. Ceiace ar fi putut face statul este ca să intervie, cum a făcut și Belgia, unde statul contribuie cu un procent și comuna cu inițiativa particulară cu alt procent. La noi nu există credite bine organizate ca să le pue la îndemâna celui care-și construiește locuință. Suntem de acord cu *d-l Hossu*, când spune că problema locuințelor este rău rezolvată la oraș. În provinciile revenite patriei mume este bine să se facă măcar și atâta. În vechiul Regat unde populațiunea este compact românească, evident că decât să întrebuițăm sisteme care să înrăutățească situația, mai bine să nu se facă nimic. În ce privește înălțimea de dat clădirilor, chestiunea aceasta n'a încercat s'o trateze nici *d-l inginer Rădulescu*, care este autorul expunerii de azi. Este știut că locuințele eftine nu sunt numai locuințe familiare. Există locuințe eftine colective. S'a renunțat la acest sistem în toate țările apusului și este bine ca noi să profităm de experiențele de acolo. Anglia în care capitalismul este foarte dezvoltat ca și conștiința cetățenească, și-a asigurat liniștea interioară. Din locuințele eftine ale muncitorilor englezi s'a făcut cea mai puternică pavază pentru liniștea țării engleze. Trebuie să căutăm și noi să ne păstrăm caracterul de mică proprietate care a fost la oraș și la țară și atunci liniștea orașelor noastre va fi pastrată și mai departe.

D-l S. Filip. În această chestiune sunt de acord cu vederile d-lui Rădulescu în special pentru vechiul Regat. Problema locuințelor se pune în vechiul Regat și altfel. Orașe mari din străinătate suferă de o lipsă de aerățiune. Locuințele sunt concentrate câte 200 de familii într'o singură casă. Din această cauză a pornit curentul în Anglia, apoi în Elveția și Germania de a se creia în centrul orașului cartiere întregi de grădini pentru locuitori. Să nu uităm că proletarul din Germania și lucrătorul din Anglia au condițiuni de igienă pe care nu le are nici burghezul nostru.

Spuneți-mi câte locuințe vedeți în București cu bae? Fiecare și-a făcut casa în măsura în care a dictat

1) Această comunicare este tipărită în buletinul A.G.I.R. No. 7-8 Iulie-August 1925.

punga, pe câtă vreme în Anglia și în Germania ceiace a făcut educația publică a fost tocmai acest lucru după un plan bine studiat. Aș propune ca pentru vechiul Regat, în special pentru București, să se pornească întâiu dela aceste cazarme în care dela început se pot face locuințe care să corespundă și condițiunilor igienice și cari să nu aibă desavantajul cazarmelor de locuit din străinătate. Se asigură aerațiunea transversală și numai după ce se va trece dela această fază, în urmă se va putea crea orașele grădini.

D-l N. Gane. Cred că d-l Rădulescu n'a studiat complet chestiunea. La noi construcțiunile ieftine s'au considerat numai din cărămidă, iar în străinătate toate construcțiunile ieftine dela Berlin de ex. s'au făcut cu tot felul de sisteme cari nu prind la noi. Profanului când i se face casa admite tot felul de lucruri dacă inginerul sau arhitectul i le însuflă. La arhitecți este un fel de inerție contra inovațiilor la construcțiuni. Mai cu seamă în Germania s'au ivit chiar regulamente ale statului care să prevadă care sunt aceste mijloace de construcțiune. La noi se poate construi foarte ușor. Eu cred că într'o mișcare trebuie luată în vedere chestiunea materialelor de construcție, pentru că acolo stă economia realizabilă.

D-l N. Profiri. D-lor, discutăm o chestiune de urbanism care a căpătat o amploare destul de mare. Pentru capitala țării s'a pus în discuțiune toate problemele mari cari formează știința nouă numită urbanism. Deaceia discuțiunea a dat loc la o mulțime de confuziuni, în cât este foarte greu de răspuns la toate chestiunile care s'au ridicat, în treacăt, numai în câteva cuvinte. Este îmbucurător că mulți congresiști au participat la aceste discuțiuni, care formează o parte din cultura generală a oricărui intelectual. Toți ne interesăm de capitala țării noastre, ne interesăm de centrul orașului, de cartierile și de străzile noastre și toți până la consilierii comunali vorbesc despre urbanism. Trebuie să fim chemați și noi spre a ne da avizul. În străinătate și publicul participă la aceste chestiuni prin discuțiuni contradictorii. Așa planul de construcțiune al orașului Chicago a fost discutat contradictoriu în public. Planul a fost votat în urma discuțiunilor ce au avut loc într'o adunare analoagă cu a noastră și așa a apărut prima lege din 1875.

S'a pus în discuțiune o problemă foarte delicată, problema locuințelor ieftine în orașul București. Să-mi permiteți să arăt locul acestei probleme în știința cea nouă. În faza capitalistă a vieții economice din secolul al XIX a apărut ca o caracteristică dezvoltarea cu tempo accelerat a orașelor mari, iar cei cari conduceau destinele orașelor au fost constrânși să facă față dezvoltării acesteia extraordinare. S'au făcut în sistematizarea orașelor greșeli enorme datorite în

mare parte și inginerilor și arhitecților, pentru că ei erau chemați să proiecteze și să execute planurile de sistematizare și tocmai ei nu aveau cunoștință cât de complexe sunt problemele și din această cauză s'a procedat cu ușurință, aplicându-se peste tot un tip de sistem dreptunghiular cu două direcții perpendiculare adică un tip care este realizat și în Chișinău în partea de sus a străzii principale. Acest tip este cunoscut din antichitate sub numele de tipul lui *Hipodamos*. S'a născut însă știința aceasta nouă care este o disciplină creată. Ea este formată din directive foarte simple cari s'au scos din experiențele trecutului, fiindcă greșelile făcute au avut urmări funeste cari au fost simțite în toate orașele moderne.

În câteva cuvinte putem rezuma astfel caracterul unui oraș modern. Vorbim întâiu de un oraș cu o populațiune de 100.000 locuitori. Un oraș mare modern are un caracter centrifugal. Orașele vechi erau create în jurul unui nucleu format de un castel sau reședința unui despot, sau în jurul unei piețe publice cum este forul din antichitate, și se creia orașul acesta în sistem dreptunghiular. Orașele vechi erau centripetale iar cele moderne sunt centrifugale. Tipul este realizat în cartierul Manhattan din New-York. Aceasta este centru de afaceri și este populat numai în zilele cu ore de biuro. Seara acest cartier este în tăcere. Restaurantele seara în acest cartier sunt închise iar noaptea nu trăiesc acolo decât paznici și portari. Locul de afaceri și de muncă se separă astfel de locul de locuit. Toți funcționarii din cartierul acesta de afaceri nu-și au locuința unde muncesc, ci în cartiere speciale.

Un alt caracter este *aparițiunea de noi clase sociale* cum nu s'a mai văzut în istorie, este aparițiunea proletariatului. Pentru aceste nevoi trebuia să se creeze și mijloace noi. O altă caracteristică a orașului modern este *specializarea cartierului*. Această specializare trebuie să fie protejată printr'un plan de sistematizare, care este întovărit de un regulament de aliniere și construcțiuni. Tipul ideal într'un oraș mare este cu centrul ocupat de afaceri. Străzile trebuie să fie consolidate în modul cel mai bun, iar în imediata apropiere a acestui cartier trebuie să fie cartierul caselor de raport care să adăpostească numai oameni ducându-și viața în cartierul de afaceri și câștigând existența foarte ușor.

Pentru angloați sunt cazarmile de locuit. Cazarma de locuit este casa de raport. Chestiunea aceasta este foarte importantă și deaceia am făcut această paranteză.

Alt caracter este *cartierul de locuit propriu zis* — fiecare familie să-și aibă locuința ei.

Altă subdiviziune este problema locuințelor ieftine, care cuprinde problema locuințelor ieftine propriu zis

și locuințele pentru coloniști. D-l Rădulescu n'a discutat decât această chestiune a locuințelor ieftine și a arătat care este caracteristica unui cartier. Când vorbim de caracteristica unui cartier, atunci trebuie să vorbim de mărimea parcelei. Studiul pe cartiere se mărginește la discutarea dimensiunilor parcelelor. Acolo unde trăiesc oameni săraci nu trebuie să fie străzi de largimi mari, pentru că lucrările edilitare sunt imposibil de executat. Este ridicol ca pe o stradă de largime monumentală să fie cocioabe de 3—4 mtr. Sunt contra părerilor preconizate în consiliul tehnic superior de a se proiecta străzi de 20 mtr. lățime pentru cartierile acestea. Noua lege care încurajează împrumuturile pentru demobilizați și pentru funcționari a dat naștere la diferite planuri de sistematizare în toate orașele. Aceste planuri au fost făcute cu cea mai mare ușurință, fără nici un studiu de către inginerii cari s'au găsit în acel oraș. Greșeala cea mai mare este că n'au studiat cartierele. În aceste planuri se găsesc străzi monumentale și dacă este o măsură de propus, este aceea a stabilirii odată a unui regulament de construcție.

D-l Gr. G. Stratilescu. Chestiunea aceasta care a fost relevată de d-l Rădulescu este desigur de cea mai mare importanță și nu putem îndeajuns să ne exprimăm satisfacțiunea, însă timpul este limitat și este imposibil să mai lungim discuțiunea. De aceea propun, spre a nu paraliza lucrările congresului — să încetăm discuțiunea și în moțiunea noastră să cerem din partea congresului ca guvernul să se ocupe cu cea mai mare seriozitate de chestiunea locuințelor ieftine pentru lumea cu mijloace reduse.

D-l P. Ciocâlteu. D-lor, afirmația că consiliul tehnic superior aprobă cu ușurință nu este adevărată. Este o luptă de câțiva ani ca să putem sistematiza orașele. S'au luat dispozițiuni, s'a scris pentru ca să dăm directive în detalii, pentru fiecare comună. Consiliul superior a căutat să dea directive, însă fie că nu se găsesc specialiști, fie că comunele nu voiesc să-i caute, se insistă — cum se obișnuște pe timpurile acestea democratice — ca să aprobăm. Am resistat multă vreme și am avut și cu capitala multe dificultăți, pentru că nu se înțelege în deajuns interesul mare al împrumuturilor, dar am fost siliți sub amenințarea că demobilizații fac revoltă și a trebuit să primim petice, petice de parcelări. Noi am fost siliți să acceptăm aceasta contrar vederilor noastre. Așa dar acuzațiunile care se aruncă consiliului tehnic superior, că aprobă lucruri contra urbanismului sunt nedrepte și vă rog să credeți că nu este vina noastră dacă suntem siliți să aprobăm, fiindcă noi nu putem face planuri de sistematizare pentru toate comunele.

D-l C. Atanasiu expune comunicarea d-lui I. Andreescu-Cale: „Dreptul Muncii în lumina concepțiilor moderne ale științei“.

D-l S. Filip. Este vorba de chestiunea încadrării inginerilor. Cunoaștem cu toții criteriile după care s'au făcut avansările în corpul tehnic până la războiu; până la gradul de inginer cl. I ele se făceau pe bază de propuneri. Consiliul de încadrare a hotărât tocmai din cauza acestor împrejurări un alt criteriu și anume criteriul de vechime pentru toți inginerii. În acest mod se va crea o neomogenitatea în modul de a se face încadrarea. Soluțiunea pe care o propun spre a împiedica sau a remedia acest lucru este ca păstrând drepturile acelor care au fost încadrați după războiu, să se reia în discuțiune și chestiunea inginerilor din vechiul Regat după același norme. Propun să însărcinăm consiliul de administrație al AGIR să facă demersurile necesare pentru ajungerea la acest scop.

Acțiunea socială AGIR.

D-l inginer Petru Budu, vice-președinte AGIR dezvoltă comunicarea privitoare la „Acțiunea Socială AGIR“.

D-sa arată că, în împrejurările actuale, interesează mai ales următoarele chestiuni: a) *rolul nostru în organizarea științifică a muncii*, b) *reprezentarea profesiei noastre și în genere a tuturor profesiunilor intelectuale, în corpurile legiuitoare*, c) *tratamentul muncii intelectuale*. Intre toate aceste chestiuni există în mod natural o foarte strânsă legătură. Dacă în genere inginerii sunt chemați a organiza științific munca, firește că și ei trebuie să aibă succes în corpurile legiuitoare unde se precizează directivele vieții tehnico-economice, și în fine, desigur trebuie răsplătită această muncă intelectuală, cel puțin în interesul cel mai utilitarist, al conservării și dezvoltării unei asemenea energii.

A. *Organizarea științifică a muncii*, urmărind a obține cu minimum de efort maximum de randament, a devenit absolut imperioasă în această perioadă de după războiu, marcată prin criza de producție și scumpirea mânei de operă. Soluțiunea practică însă are caracter prea patronal și chiar antisocial.

Muncitorul manual este transformat într-o mașină, pierde orice individualitate, iar muncitorul intelectual este pur și simplu ignorat. Din nefericire, problema organizării științifice a muncii preocupă mai ales din punctul de vedere al capitalistului care urmărește ieftinirea și sporirea producției, — cu orice sacrificii, însă numai din partea muncitorilor manuali și intelectuali. Primul congres pentru organizarea științifică a muncii care a avut loc la Praga în Iulie 1924, ignorează cu totul munca intelectuală.

Cum la acest congres internațional, AGIR a fost reprezentat prin d-l Gr. Stratilescu și d-l P. Budu, s'a formulat de către d-l Budu următoarele două deziderate:

1. Primul deziderat referitor la *valorificarea muncii intelectuale*, s'a dezvoltat de d-sa în şedinţa din 26 Iulie 1924, asupra comunicărei. „Factorul uman în organizaţiunea ştiinţifică a muncii”, în cuprinsul următor:

„Din punct de vedere ştiinţific, *travaliul este o funcţie continuă: concepţiune şi realizare, adică travaliu intelectual şi travaliu fizic (animal sau mecanic).*

„Prin urmare, când este vorba de organizarea ştiinţifică a travaliului, problema se pune integral, privind în acelaş timp travaliul intelectual şi manual.

„Organizând travaliul manual — în perfect racord cu travaliul maşinilor — astfel ca să obţinem asemenea maximum de randament pentru minimum de efort, desigur că pentru acest „travaliu util” nu se urmăreşte transformarea oamenilor în maşini.

„Idealul nostru este tocmai de a da viaţă materiei anorganice, transformând-o în maşini creatoare de energie, cari să substituie forţa animală, eliberând pe om de munca brută pentru a-l dispune la preocupări superioare.

„Se pare însă că organizaţiunea propusă respectă personalitatea *uvrierului manual* şi uită de muncitorul intelectual, cu toată continuitatea funcţiunei travaliului, şi cu toate că muncitorii intelectuali, ei înşişi, concep şi aceasta.

„De sigur, trebuie a conserva şi utiliza armonic toate sursele de energie, după importanţa şi valoarea lor, prin urmare şi travaliul intelectual.

„Acest congres, fiind primul care se ocupă de organizarea ştiinţifică a muncii, este obligat a începe opera sa, prin el însuşi, adică organizând ştiinţific propriul său travaliu.

„Aceasta înseamnă a nu ignora nici unul din aspectele sub care se prezintă problema ce ne preocupă, şi a utiliza toate întreprinderile (organizaţiile) actuale ce pot conduce la rezultate dorite.

„Astfel sunt: Biroul internaţional al muncii (manuale) din Geneva, aparţinând Societăţii Naţiunilor, şi Confederaţiunea internaţională a muncitorilor intelectuali C. I. T. I. din Paris.

„In concluzie, am onoare a ruga congresul să accepte următoarea propunere:

„Primul congres internaţional pentru organizarea ştiinţifică a muncii, întrunit la Praga în 21 Iulie 1924, exprimă dezideratul ca Biroul internaţional al muncii (manuale) servind la Geneva Societatea Naţiunilor, să se ocupe şi de travaliul intelectual precum şi de organizarea ştiinţifică a muncii.

„Congresul este de aviz că atât Confederaţiunea internaţională a muncitorilor intelectuali C. I. T. I. din Paris cât şi Academia Masaryk a muncii din Praga, sunt cele mai indicate colaboratoare la soluţionarea problemei de armonizare, utilizare şi satisfacere

raţională a muncii intelectuale şi manuale prin organizarea ştiinţifică a muncii”.

Ing. Petru Budu

2. Al doilea deziderat, referitor la clasificarea masei tehnice, la precizarea şi apărarea titlului de inginer a fost dezvoltat de d-l ing. C. Budu în şedinţa din 24 Iulie 1924 asupra comunicărei „Formarea profesiei de inginer”, în cuprinsul următor:

„Congresul se ocupă cu problema formării inginerului. Dar, în prealabil, trebuie precizat ce se înţelege prin acest produs, care nu are aceiaşi semnificare în toate ţările.

„De sigur, un titlu profesional, trebuie titrat ca şi aurul, în raport cu un minimum de cunoştinţi care să serve de etalon general.

„Prin urmare, titlul profesional tehnic, trebuie să fie funcţie de gradul învăţământului tehnic.

„Nu înţelegem prin aceasta că titlul obţinut este în acelaşi timp titlu de capacitate, — ci ne interesează capacitatea titlului spre a ne putea înţelege precis despre ce anume profesionist este vorba.

„Asemenea, nu reflectăm la standardizarea inginerilor, — ci numai la precizarea noţiunei de „inginer”, pentru a avea acelaşi senz în toată lumea, şi a înlesni raporturile internaţionale profesionale, cum ar fi şi Federaţiia internaţională a inginerilor F. I. I.

„Psihoza nivelărei generale producând o mare confuziune şi în ce priveşte sinceritatea titlurilor profesionale, problema este analoagă cu garantarea mărcii de fabrică.

„Este în interesul societăţii, al profesiei şi al profesionistului însuşi, garanţia şi protecţiunea titlului. Această chestiune coprinsă în marea problemă a proprietăţii intelectuale, a preocupat în primul rând, primul congres internaţional al muncitorilor intelectuali C. I. T. I. ținut la Paris în Aprilie 1923.

„Din cele expuse rezultă că trebuie să ne preocupăm fără întârziere a organiza şi pe organizatorii organizaţiei ştiinţifice a muncii.

„In concluzie, avem onoare a ruga congresul să accepte următoarea propunere:

„Primul congres internaţional pentru organizarea ştiinţifică a muncii, întrunit la Praga în 24 Iulie 1924, este de acord asupra necesităţii de a se stabili titlurile profesionale tehnice în sensul de a se clarifica masa profesioniştilor tehnici în funcţie de cele 3 grade principale ale învăţământului tehnic-superior, mediu şi inferior, anume:

1.— „Ingenieri”, diplomaţii şcolilor tehnice superioare;

2.— „Techniciani”, diplomaţii şcolilor tehnice medii.

3.— „Agenţi tehnici” absolvenţii şcolilor tehnice inferioare”.

Congresul din Praga a consemnat ambele dezerdate *), iar delegatul biuroului internațional al muncii din Geneva a luat notă. Astfel în complexul problemei de organizare științifică a muncii stăruim a se introduce și valorificarea muncii intelectuale sub toate raporturile.

Un al 2-lea congres internațional pentru organizarea științifică a muncii va avea loc la Bruxelles în Octombrie a. c. Programul acestui congres este și mai puțin doctrinar. Este mai mult un congres al patronilor alarmați de diminuarea consumațiunii, de creșterea continuă a prețului muncii și a materiilor prime, având ca urmare restrângerea producțiunii și deci a beneficiilor patronale. În condițiunile acestea problema se pune astfel: simplificarea la minimum a mecanismului și a costului de producție pentru a obține fabricate cât mai numeroase și mai ieftine. Deci perfecționarea mașinilor și a uzinelor de către muncitorii intelectuali. Dar pe când în prețul de revenire se prevede întreținerea rațională a mașinilor și uzinelor se ignorează cu totul muncitorul intelectual. La acest congres ce va avea loc la Bruxelles, este invitat și AGIR, prin UGIR. Unjunea generală a industriașilor din România. Evident că AGIR a acceptat să participe fără însă a uita că este o asociațiune profesională. Va trebui prin urmare să intrăm în însuși mecanismul organizației științifice a muncii și odată cu raportul nostru să precizăm locul ce se cuvine muncii intelectuale. În același timp ar trebui să stăruim într-o concepțiune tot mai idealistă a raportului dintre „capital” și „muncă” până a le confunda, apreciind *capitalul drept muncă acumulată*, sau socotind *munca drept capital potențial*. Poate că atunci patronul va avea aceiași grijă de tot atelierul său: mașini, muncitori manuali și muncitori intelectuali. Astfel poate se va aprecia și mașina umană: „l'homme est une machine qui agit sous l'influence de milieu”...

În concluzie d. Budu arată că A. G. I. R. trebuie să se ocupe cât mai intens de problema organizării științifice a muncii, să participe la toate lucrările interesând această chestiune, și, ca asociațiune profesională, să stăruiască la valorificarea muncii intelectuale sub toate raporturile. (Congresul aprobă).

2. *Reprezentarea profesiunilor intelectuale în corpurile legiuitoare*. Această chestiune va veni în curând la ordinea zilei, deoarece în sesiunea ce se va deschide acum, Corpurile legiuitoare urmează să voteze legea electorală. Astăzi parlamentul este expresiunea masei electorale în care 70% sunt analfabeți, iar nivelul său este funcție de capacitate, electorală a aleșilor. Astfel reprezentanța națională nu se com-

pune din elementele cele mai capabile a organiza și conduce complicatul mecanism social. Legea ce se pregătește prevede introducerea în parlament a reprezentanților camerelor de comerț și industrie, a camerelor agricole și chiar a camerelor de muncă, în cari însă munca intelectuală aproape nu e reprezentată. Se mai dă acces minorităților etnice și politice, — nu însă minorității intelectuale. Față de aceste constatări, d. Budu conchide cu A. G. I. R. să intervină la timp asupra alcătuirii legii electorale în sensul ca fiecare profesiune intelectuală recunoscută, să fie reprezentată în parlament pe cale de colegiu profesional, analog colegiului universitar. Prin acest sistem țara ar putea avea, aproape în toate chestiunile, avizul cel mai obiectiv al profesioniștilor streini de politicianism. (Congresul aprobă)

3. *Tratamentul muncii intelectuale. Normalizarea salariilor publice*. Constatând că, în mediu, salariații publici primesc astăzi abia 1/4 din salariile normale dela 1916, d. Budu arată că un asemenea tratament conduce la mizerie fiziologică, deprimare morală, dezorganizare serviciilor publice și discreditarea Statului.

Munca nu poate fi precupețită. Ea creiază utilități, și acestea trebuie să o remunereze corect. Nu se poate reduce cu 75% salarul de care depinde viața și onoarea unei familii, fără ca o asemenea reducere să nu apară ca o spoliațiune, celui obligat a face serviciul conștiincios. De aci rezultă și o diminuare a autorității publice în genere.

Este prin urmare o necesitate de înaltă ordine morală și socială a restabilirii raporturilor între Stat și salariații săi, asigurând acestora un tratament corect. După actuala salarizare și valută, salariile inferioare au revenit la valoarea normală din 1916 prin sporuri și plăți efective. *Spre a se ridica și celelalte salarii la valoarea lor în aur din 1916, propunem a se plăti în numerar numai diferență ce s'ar putea acoperi de posibilitățile financiare, iar restul până la valoarea integrală a salarului în aur, să se acopere în rentă blocată*. Prin acest mijloc salariatul public are posibilitatea unui credit pentru acoperirea nevoilor actuale, pentru educațiunea copiilor etc. iar Statul nu-și sporește bugetul de cât cu procentul la acea rentă ce nu va fi exigibilă de cât în caz de pensionare sau deces a titularului.

Această soluțiune va rezolva definitiv raportul dintre Stat și salariații săi cu privire la munca prestată și neachitată; va restabili autoritatea statului și prestigiul funcționarului; va întări răspunderea acestuia ca șef de familie și cetățean conștient. În fine, recunoașterea diferenței de salar ce se achită în rentă blocată, va apare în viitor: pentru Stat ca un împrumut convenit asupra unei munci neachitată integral la

*) Publicate de Academia Masaryk în „Report of the proceedings of the first international management Congress in Prague” Printed by Alois Wiesner Prague.

timp, iar pentru salariatul public ca o economie forțată pentru asigurarea familiei și înlesnirea Statului.

Ca concluzie d. Budu propune și Congresul aprobă pentru normalizarea fără întârziere a salariilor, următoarea formulă: „*Toate salariile din 1916 se vor înmulți cu coeficientul valutar și produsul se va achita în numerar până la o sumă reprezentând minimum echitabil de existență, iar restul se va acoperi în rentă blocată 5% exigibilă la pensionarea, sau decesul titularului*”.

D-l Președinte Gh. Buciușcan. Mulțumim foarte mult d-lui inginer Budu pentru importante chestiuni tratate.

D-l P. Ciocâlțeu. În privința comunicărilor făcute referitor la munca din țara noastră — muncă cu caracter social — trebuie să privim munca în ce privește reforma și legislația ei, ca să dea maximum și din punct de vedere al îndreptățirii mai fericite pentru producător. Pentru aceasta se propun diferite reforme legislative spre a îndreptați pe producător. La noi în țară am remarcat un lucru. Se fac legi foarte frumoase, reforme admirabile și pe baza lor se creiază instituțiuni cu caracter de întreprinderi comerciale. Rezultatul este că nu durează, parte din ele se dezagregă. Există un viciu permanent la noi că nu putem prin reforme să dăm îndrumări sănătoase pentru munca socială. Factorul principal este însă și elementul de bază, este individul. El este purtătorul de disciplină interioară.

La noi este un viciu în individul om, care după părerea mea a fost neglijat. Caracterul variază după împrejurări. Acolo unde mediul a fost agresiv, caracterul individului este social. Caracterul social se formează când este nevoie să perfecționezi munca. În viața colectivă sunt mai multe metode. La noi lucrurile n'au mers așa. În neamul nostru din trecut au fost păstori și agricultori.

Vremurile s'au înăsprit, viața colectivă ni se impune și nouă și baza acesteia este elementul om, căruia trebuie deci să-i grăbim transformarea. Aceasta se poate foarte bine și orice om de inimă în țara românească ar putea să încerce s'o facă. Am încercat și eu. Intr'o comună nu departe de Severin, am ales din comuna aceea o casă în care era un gospodar vrednic cu copii mulți dar sărac. Și prin interesul pe care îl purtam lui și prin faptul că-i valorificam mândria lui, am stimulat activitatea gospodarului nostru, care era foarte intermitentă, căci o bună parte din an sta. Și după 6 luni de zile vă mărturisesc, se transformase complet. Casa începuse să aibă alt aspect. S'ar putea foarte frumos să se creieze case moderne la săteni dându-li-se puțința de a lucra în timpul când nu au muncă agricolă. Se pot obține

2 lucruri: se mărește produsul muncii și se mărește și confortul locuinței lui. După părerea mea, înființarea de case moderne prin sate din inițiativa oamenilor politici dela noi, a asociațiunilor profesionale — lărgirea confortului sătenilor ar putea într'un timp mai scurt a transforma caracterul lui și astfel toate chestiunile care le urmărim acum s'ar putea rezolvi mai ușor.

D-l Gr. G. Stratilescu, Președintele A. G. I. R. Domnilor, mă voiu mărgini la câteva lucruri foarte scurte. În privința comunicărilor domnului Filip referitoare la încadrarea inginerilor în Corpul tehnic nu am nimic de obiectat. La cele arătate de d-l Budu în interesanta d-sale comunicare aș dori să fac o mică rectificare, de oare-ce îmi pare că d-l Budu a fost prea aspru în aprecierile sale asupra Congresului pentru organizațiunea științifică a Muncei ținut anul trecut la Praga; — nu că ar fi vre-o deosebire de păreri între mine și dl. Budu în privința importanței muncii intelectuale, dar pentru că eu văd altfel intențiunea organizatorilor aceluia Congres de cât o vede d-l Budu. Că la acel Congres nu s'a discutat chestiunea muncii intelectuale, e adevărat și eu însumi am semnalat-o, atunci chiar. În adevăr, la deschiderea festivă a Congresului, care a avut loc în Panteonul Național din Praga, eu am luat cuvântul și, după ce am adus aceluia prim Congres pentru organizațiunea științifică a muncii salutul Asociațiunei noastre Generale a Inginerilor din România, — precum de altfel și pe acel al Școalei Politehnice din București, pe care de asemenea o reprezentăm, — după ce am exprimat marea noastră bucurie că acest Congres se ține în o țară amică cu țara noastră și un oraș ca Praga al cărui rol a fost atât de strălucit în dezvoltarea culturală a țării în secolii trecuți; după ce am spus cât de mult ne interesează pe noi Românii un asemenea Congres, azi când țara noastră de la muncă așteaptă refacerea a tot ce s'a distrus în ea în marele războiu; — am arătat cât de plină de dificultăți e problema ce se discută în acest Congres și am atras atențiunea Congresului asupra lacunei ce este în programul lui, lipsind din acest program chestiunea muncii intelectuale, muncă a cărei importanță nimeni nu o poate contesta și de sigur nici nu o contesă. Deci și eu am fost și sunt de aceeași părere cu d-l Budu, că rău s'a făcut că în Congresul de la Praga nu s'a discutat și chestiunea muncii intelectuale; acolo unde nu mă unesc cu părerea D-sale e când d-l Budu spune că „congresiștii de la Praga nu s'au gândit de cât la pungă”. În adevăr, din convorbirile ce am avut în cursul Congresului cu diverse persoane, — cehoslovaci și americani, — am putut vedea că omisiunea nu provenea din aceea că ei nu ar fi recunoscut importanța și valoarea

muncii intelectuale, ci pentru că scopul Congresului era numai: cum să se organizeze mai bine, mai științificește munca manuală pentru a se obține cel mai bun randament posibil.

În ce privește viitorul Congres al organizării științifice a muncii, noi am avut onoarea să fim aleși la Congresul din Praga, în comitetul însărcinat cu organizarea celui al 2-lea Congres, — care se decisese atunci să fie la Filadelfia în 1926. Cât-va timp după aceea însă, s'a decis la Bruxelles ca să se țină în acel oraș, un Congres pentru organizarea științifică a muncii, în 1925. Noi am fost întrebați de Academia Masaryk din Praga — sub auspiciile căreia s'a ținut primul Congres de la Praga și se organizează viitorul Congres de la Filadelfia — dacă ne ducem să participăm la congresul de la Bruxelles; nu am putut participa la acest Congres, din lipsă de fonduri, știm însă că țara noastră a fost reprezentată acolo prin o delegațiune a Uniunii Generale a Industriașilor din România. La Congresul de la Filadelfia am dat promisiunea noastră că vom face tot posibilul ca să participăm și avem speranța că vom putea participa.

Cât privește rolul inginerului în conducere, în politică, sunt complet de acord cu d-l Budu și de altfel în acest sens am lucrat noi neconștient. În cursul acestui an, cu ocaziunea atitudinii pe care A. G. I. R. a luat-o față de proiectul de lege privitor la reforma administrativă a țării, — o lege de altfel bună, care va aduce mari servicii țării noastre, însă care, după părerea noastră greșește în acea parte a ei în care subordonează complet profesiunile intelectuale (ingineri, medici, etc.), primarilor și prefecților, un Congres al tuturor profesioniștilor intelectuali a fost ținut la București și ca președinte al acelui congres am avut Domnitor, după cum știți, onoarea să fie proclamat președintele D-v. O moțiune a acelui congres a fost adoptată, moțiune care vi s'a făcut cunoscută la timp.

În privința remunerației inginerilor, iarăși suntem de acord și ați văzut cât de mult am accentuat eu, la ședința de deschidere a prezentului congres, că e necesar a se răsplăti cum se cuvine și munca intelectuală, a se da o salarizare bună tuturor funcționarilor Statului, inclusiv inginerilor. O singură rezervă am de făcut cu privire la renta ce propune acum d-l Budu a se da funcționarilor pentru completarea salariilor lor: această soluție îmi pare nepractică, complicată și am convingerea că nu se va aplica.

Toate aceste chestiuni cari ne interesează, noi le susținem și le vom susține cu stăruință; vom lupta pentru dănsle întrebuițând în luptă arma noastră, arma convingerei, a cuvântului, a rațiunii și am fer-

ma convingere că în acest mod vom reuși, vom avea succesul ce urmărim.

D-l P. Budu. O mică replică la o mică rezervă. Și eu vreau să fac o rezervă, dar nu o rezervă în sensul că noi nu putem face nici o „rezervă” chiar de numerar! D-l Președinte îmi face însă impresia că prea menajează inutil visteria. Nimeni nu înțelege că salariatul public ar putea face în adevăr rezerve metalice. Mai mult. Nimeni nu ar putea crede că salariații publici cer rentă, spre a se face „rentieri”! ci, dintr'un înalt sentiment de solidaritate socială, și din spirit de jertfă, ajută Statul muncind acum și primind răsplata la finele carierei. Are în schimb avantajul că pe baza acelei rente, poate salariatul public aviza la un credit actual pentru procurarea nevoilor curente. Deci se face cea mai mare înlesnire Statului, și nu este de loc complicat orice mijloc prin care se acopere o datorie a oricui către ori cine!

Ca urmare rog Onoratul Congres ca în moțiunea ce va da să ceară normalizarea salariilor publice, în sensul de a se plăti o parte în limitele bugetului și a unei existențe echitabile, iar restul până la valoarea normală a salariilor în aur din 1916, să se acopere în rentă blocată exigibilă la pensionare sau deces.

D-l Gr. G. Stratilescu. Aș dori să spun numai câte-va cuvinte. Vă declar mai întâiu ca toate întrebările, pe care le-a pus camaradul nostru dl. Atanasiu sunt justificate și că constatăm că munca intelectuală e azi desconsiderată, ne-răsplătită.

În ce privește propunerile d-lui Budu, nu mă unesc cu propunerea sa de a se da rentă funcționarilor Statului pentru diferența între salariile antebelice și cele actuale: această propunere îmi pare complicată și sunt convins că nu se va accepta de nici un guvern. Îmi reamintesc că la revenirea din Moldova după terminarea războiului s'au dat compensații de acest fel funcționarilor Statului și am văzut câte inconveniente au avut acele compensații.

D-l Niculescu Vintilă. Această chestiune este foarte veche și a fost desbătută acum un an sau 2. Eu aș crede că dacă ne-am referi la cei care s'a discutat atunci s'ar face o moțiune foarte bună. Guvernul n'are cu ce plăti. De fapt funcționarii trăesc nu din leafa simplă pe care o primesc, ci din alte venituri. După cum spunea d-l Alex. Periețeanu atunci, repecursiunea neplății în valută a avut de efect introducerea a o mulțime de legi. Nu li se plătește funcționarilor lefuri omenesti, dar Statul întrebuițează calea ferată pe gratis și o mulțime de legi excepționale care tind să producă mari pagube Statului. Statul nu are dreptul să spună că nu are cu ce plăti, căci neplătind funcționarilor, el pierde alte venituri

mari și lasă pe funcționari ca să fie plătiți de altă lume, demoralizând totul și împiedicând dezvoltarea normală a activității sociale.

Eu cred că trebuie să ne referim din nou la congresul de acum 2 ani și să redactăm o moțiune pe baza celor spuse atunci. Statul să revizuiască încă odată și să tragă concluziuni dacă nu cumva suprimând acele legi excepționale nu va fi în măsură de a crea veniturile necesare. Eu cred că statul își va găsi acele sume. Noi nu putem avea nici căi ferate din cauza tarifelor reduse, poșta noastră nu poate să realizeze nici un venit din cauza unui principiu pe care nu-l pricep. Cred că nimeni nu s'ar opune la mărirea taxelor poștale și totuși nu se face nimic. Pe tema aceasta se poate alcătui o listă întreagă de venituri pe care statul le părăsește pentru motivul pe care noi nu trebuie să-l admitem.

În moțiunea noastră trebuie să invităm statul să-și facă o listă de toate veniturile la care renunță și din care cauză nu-și poate plăti lefurile funcționarilor săi.

D-l C. Atanasiu. În orice congres raportorii au datoria de a expune comunicările făcute de diverși participanți și pe baza acestora de a pune congresului întrebări. Aceasta este singura cale de a canaliza și de a încadra discuțiunile într'un spațiu destul de restrâns și în care orice îndepărtare dela chestiune devine imposibilă — altfel discuțiunile alunecă în direcțiuni care nu sunt în strânsă legătură cu problemele care ne interesează. Pun deci prima întrebare: Dacă poate fi vorba că și în țara noastră concepțiunea existentă asupra muncii merită a fi condamnată și dacă este necesar să se pue și la noi întrebarea: congresul nostru trebuie să introducă în moțiune o declarațiune de principii asemănătoare cu aceia pe care statele contractante dela tratatul dela Paris au pus-o că munca este desconsiderată și nu este apreciată în măsura utilității sociale. Acesta este un fel de aviz, un fel de avertisment pentru factorii responsabili, cari nu s'au putut ridica la gradul de concepție necesară, spre a da țarei un regim legislativ.

D-l P. Budu. Din moment ce statul nostru a semnat acel tratat a recunoscut că este descalificată munca intelectuală. Situațiunea de acum este și mai rea, în cât întrebarea are răspuns afirmativ.

D-l C. Atanasiu. Și să adăogăm că acest tratat dacă nu se respectă riscă să devină caduc.

D-l P. Budu. Noi nu putem trata în locul acelor cari sunt legal responsabili de situația din țară. Noi facem politică tehnică pe baze politehnice. Ceea ce putem face noi este să reamintim semnatarilor acelui tratat că situația ce au constatat la 1919 există

și acum. Prin urmare sunt de părere ca răspunsul să fie afirmativ la această întrebare.

D-l C. Atanasiu. A doua întrebare este următoarea: care trebuie să fie rolul muncitorului intelectual în rezolvarea conflictelor cari există azi între capital și muncă? Să se recunoască că aceasta este o problemă care nu se poate discuta în câteva minute și socotesc că se poate găsi cel puțin o formulă în care să se exprime într'o măsură atenuată, voalată dacă vreți, care este opiniunea noastră. În toate congresele AGIR-ului s'a discutat această chestiune și nu s'a rezolvat. Noi suntem uneltele capitaliștilor și mergem cu ei în contra tuturor reformelor. Înțelegem să ne înglobăm în masa muncitorilor și să spunem că suntem muncitori și noi ca toată lumea și înțelegem să ne introducem în mijlocul muncitorilor pentru a-i feri de toate divagațiunile la cari au fost de multe ori expuși, sau înțelegem să ne oprim și să stabilim relațiuni normale între patron și muncitor, uvrierul pe de o parte și ceilalți 2 factori pe de alta? Aceasta era chestiunea pentru care e bine a se stabili o considerațiune de ordin general al congresului nostru.

D-l P. Budu. Părerea noastră este că muncitorul intelectual trebuie să mijlocească între uvrier și patron. Dacă ne referim însă numai la ingineri, cert este că în masa noastră tehnică, așa cum suntem în A. G. I. R., sunt patru categorii de ingineri: unii servesc statul, alții particularii, unii sunt antreprenori, iar alții profesioniști pe cont propriu. Toată viața tehnică și economică este în mâinile acestor profesioniști și în mod firesc capitaliștii se adresează lor. Atunci d-l Atanasiu își pune întrebarea; până unde putem să avem încrederea reciprocă? În generalitatea cazurilor, inginerii cari pot face profesiune pe cont propriu, sunt chemați și în marea industrie, și firesc își pune întrebarea d-l Atanasiu: cum putem promova *interesele de masă* ale corpului ingineresc, când unii sunt capitaliști, și alții muncitori intelectuali? Pe ce trebuie să ne rezemăm mai mult în găsirea soluției noastre? Noi trebuie să privim cu încredere spre cei care conduc imediat marea masă de muncitori. Dacă n'ar fi încrederea aceasta, n'ar exista echilibrul acesta constructiv. Noi însă nu putem avansa prea mult cu considerațiunile de ordin politic, dar se înțelege foarte bine că trebuie să facem cauză comună în împrejurări cu caracter identic și în aceiași ordine de idei. Exemple: Într'un atelier de tipografie, uvrierii s'au solidarizat cu redactorii ziarului. Iată muncitorii manuali făcând cauză comună cu cei intelectuali spre a-și da reciproc concursul. Totuși răspunsul la întrebarea d-lui Atanasiu nu se poate formula imediat spre a angaja A. G. I. R.

D-l C. Atanasiu. Eu cred că există 2 factori de

producțiune foarte distincți — capitalul și munca —, indiferent dacă capitalul este munca acumulată. Inginerii o bună parte din timp au socotit și prin atitudinea lor au arătat, că factorul de producțiune cel mai important care merită oarecare sacrificiu a fost capitalul. Munca materială s'a considerat un factor de producțiune. Pe al doilea plan eu vreau să se afirme în moțiuni că congresul inginerilor ia act și se înglobează în întreaga ideologie creiată de războiu și care stăpânește mentalitatea cugetătorilor celor mai mari de azi — ideologie care declară sus și tare că dacă munca nu are dreptul să treacă pe primul plan, stă pe picior de egalitate cu capitalul. Al doilea lucru, că inginerii constatând că acest factor de producțiune care este munca, nu capătă din partea factorilor politici toată importanța ce se cuvine, înțelege să declare în congres ca să se considere la locul meritat.

Noi muncitorii intelectuali avem cultura necesară și vom lucra alături cu ceilalți muncitori și atunci când va fi necesar să-i purtăm pe dânsii pe un drum târându-i după noi, acolo unde dreptatea, adevărul și interesul țării o va cere, vom face pe intermediarii căci noi avem influență asupra patronilor. Așa ne vom fi îndeplinit această datorie. După mine trebuie să luăm o atitudine precisă față de muncitori, pe care înțelegem să nu-i băgăm în vâlmășagul cel mai mare al luptelor

de azi, iar când va fi nevoie să luăm partea mulțimii să ieșim în fața patronului Stat sau particular. Deocamdată se face această constatare că în țara românească până mai deunăzi regimul muncii era legiferat prin 2 articole și numai 2 prevăzute în codul civil și a fost necesar în câțiva ani să se treacă la o întreagă legiferare. Legiferarea s'a făcut de oameni cari n'au mers nici odată pe șantier și n'au trăit nici odată într'un mediu uvrier. Din moment ce ne-am ridicat la această concepțiune despre muncă și am declarat că înțelegem să-i luăm apărarea atât a ei cât și a capitalului, atunci este necesar ca în moțiunea noastră să arătăm factorilor responsabili că trebuie să ni se dea și nouă libertatea, iar când se va pune chestiunea în viitorul Congres vom avea ocaziunea să se studieze problema în toată lumina ei.

D-l Gr. G. Stratilescu. D-lor, sunt lucruri foarte frumoase, foarte interesante și foarte frumos spuse, dar cred că nu putem noi, în numele corpului ingineresc, să dăm aci vre un fel de soluțiune acestei chestiuni. Nu s'a discutat suficient. Noi putem să spunem care este rolul nostru al inginerilor între capital și muncă și să dăm guvernului consilii când se va face legiferarea muncii, atunci când va fi momentul; nu putem însă să luăm azi, în numele corpului ingineresc pe care-l reprezintă, o atitudine în lupta dintre capital și muncă.

ZIUA III-a

ȘEDINȚA SOLEMNĂ DE INCHIDERE A CONGRESULUI

D-l Președinte al congresului *Gh. Buciușcan*. Declar ședința de închidere a congresului deschisă. Ter-

minându-se lucrările în secțiuni vom trece la citirea moțiunilor.

Urmează citirea moțiunilor de către D-nii raportori ai secțiunilor în ordinea următoare:

I. Moțiunea secției „Transporturi“

A. Transporturile pe căi ferate.

Inginerii din întreaga Românie, întruniți în Congres la Chișinău, în luna Septembrie 1925, pentru a continua discuțiunile din Congresele precedente asupra problemei transporturilor pe calea ferată și în deosebi asupra lipsurilor ce ele prezintă azi, au ajuns în urma comunicărilor făcute și a discuțiunilor urmate, la următoarele concluziuni, unele formând noi deziderate, iar altele fiind o repetiție a celor stabilite în Congresele anterioare, cu intențiunea de a se arăta în mod continuu chestiunile ce influențează viața economică națională.

Mai întâiu, ca deziderat general, Congresul își arată dorința ca orice problemă generală în legă-

tură cu transporturile, înainte de a fi aprobată de organele conducătoare ale țării și pusă în aplicare, să fie adusă la cunoștința Asociațiunei noastre, care, prin studii și discuții largi între membri, va putea aduce contribuțiuni însemnate și necesare fixării lor definitive.

Aceasta va da puțința ca și în Congresele noastre să avem material de studii iar hotărârile Congreselor să fie cât mai complete.

I. *Completarea rețelei de căi ferate.* Trecând la examinarea chestiunei completării rețelei de căi ferate, Congresul constată că nu există până azi un program al executării liniilor ferate din România, care să aibă o consfințire legală. Este dar necesar ca

liniile de completare și de rectificare a rețelei de căi ferate să formeze obiectul unei legi speciale, care să trateze totalitatea liniilor stabilite ca absolut necesare, pe baza considerațiilor tehnice, economice și strategice. La aceasta se vor folosi și studiile bogate, întocmite de Stat ori de Inginerii membri ai Asociațiunii noastre, studii dintre care unele s'au expus și în Congresele anterioare.

Liniile ce trebuiesc executate vor trebui să se clasifice în ordinea următoare, după importanța lor:

1. Linii internaționale;
2. Linii principale;
3. Linii locale de legătură între diferite regiuni;
4. Linii locale de acces ale diferitelor puncte mai importante la liniile principale.

Aceste linii vor fi de lărgimea normală, chiar cele din categoria a patra; se vor executa însă în forme mai economice. Aceasta în vederea unei exploatare mai rașionale și pentru ușurința legăturii în transporturi, atât în împrejurări normale cât și în războiu. Deși costul liniilor înguste e mai redus, ținând seamă însă de greutatea ce prezintă ele în trafic cu liniile normale, nu trebuiesc admise decât excepțional și pe distanțe mici.

În executarea rețelei cerute mai sus, Congresul găsește că în împrejurările actuale nu se poate cere Statului să facă față mijloacelor financiare și că ar fi utilă și participarea inițiativei particulare, cu condițiune ca Statul să fie asigurat, prin unitatea de material întrebuințat pe liniile astfel construite, precum și prin sistemul de exploatare identic cu al liniilor sale. Statul va trebui să aibă apoi puțină deplină a folosinței acestor linii, în interesul general al țării, atât în timp de pace cât și în timp de războiu.

II. *Organizarea administrativă a C. F. R.* Privitor la noua organizare a C. F. R., înfăptuită printr-o lege și un regulament recent, Congresul constată cu regret că, deși A. G. I. R. prin dezideratele arătate în toate Congresele anterioare a arătat principiile ce vor trebui cuprinse în o asemenea lege, totuși Asociațiunea noastră nu a fost consultată și nu a putut

contribui la lucrare, deși e cunoscut că erori cât de mici în această direcțiune ar putea avea consecințe grave pentru viitorul țării.

Se va aștepta însă ca prin aplicarea acestei legi să i se vadă erorile. A. G. I. R., își ia însă sarcina de a studia această lege pentru a arăta defectele ce prezintă.

III. *Organizarea tehnică a C. F. R.* În această privință Congresul repetă, sub forma cerută și anterior, dezideratele ce trebuiesc înfăptuite grabnic, pentruca din realizarea lor să rezulte progresul economic al țării.

Acestea sunt:

1. Executarea refacerii căii după importanța liniei;
2. Terminarea programului refacerii podurilor;
3. Terminarea și completarea stațiunilor de toate categoriile și a tuturor instalațiunilor cerute de exploatare;
4. Sporirea materialului rulant prin noi aprovizionări și prin sporirea capacității de reparațiune a celui existent prin o reorganizare completă a atelierelor de reparațiuni;
5. Utilizarea mai rașională în exploatare a parcului materialului rulant, adică a vagoanelor și a locomotivelor;
6. Grijă ridicării nivelului instrucției profesionale a personalului precum și a remunerării sale.

B. *Transporturile pe apă.*

Congresul constată că până astăzi nu s'a luat nici o măsură, prin punerea în stare de navigațiune a râurilor mari ale țării, pentru a se da o importanță mai mare căilor de comunicație pe apă, ca ele să fie în raport cu cele de pe uscat.

Congresul încă subliniind importanța deosebită a mării artere de comunicație pe apă, care este Dunărea, găsește că tezele ce au fost puse în discuție la acest Congres cu referire la Dunăre, precum și soluțiunile propuse, trebuiesc adoptate de Stat și lucrările pe cât posibil începute fără întârziere.

II. *Moțiunea secțiunii „Energie și Mine“.*

Al V-lea Congres al inginerilor din România, întruniți la Chișinău în Septembrie 1925, în urma discuțiunilor ce au avut loc în secțiunile unite *Energie și Mine*, precizează următoarele concluziuni:

1. Constată cu deosebită satisfacțiune studiile ce se fac pentru utilizarea cât mai rașională a combustibililor indigeni, urmărește cu viu interes tendința C. F. R. de a întrebuința tot mai intensiv, acești combustibili, și ia notă de bunele dispozițiuni luate pen-

tru reducerea importului de cărbuni streini, ce pot fi procurati de exploatarele din țară.

Congresul indică aceiași dispozițiune de reducere a importului, și în ce privește uleiurile lubrifiante ce pot fi înlocuite prin produsele indigene, cu excepție numai a uleiului special pentru aburi supraîncălziți;

2. Constată că exportul liber al păcurei a dat rezultate pozitive și este de aviz că atât timp cât se va

mai impune păcura la focarele locomotivelor, acest combustibil să fie utilizat în special în Moldova întregită;

3. Constată necesitatea absolută de a se stabili pentru toate categoriile de combustibil zone de consumație în raport cu centrele de producție;

4. Preconizează încurajarea și facilitatea transporturilor pe calea ferată a combustibilului solid, pentru utilizarea mai ales în industrie;

5. Este de aviz a se preciza o normă de apreciere

a combustibilului, în sensul că prețul unitar pentru combustibilul indigen solid, să fie stabilit în raport cu cantitatea de apă vaporizată;

6. În legătură cu problema electrificării întreprinderilor consumatoare de energie, Congresul constată că este necesar ca pe lângă studierea utilizării intensive a energiei apelor, a gazului metan, etc., să se studieze și întrebuințarea combustibilului de o valoare calorică inferioară, în uzinele termoelectrice, — spre a se evita transporturile nerentabile ale combustibilului la distanțe prea mari.

III. Moțiunea secției „Lucrări Publice“

Al 5-lea Congres al Inginerilor din România luând în discuție chestiunea construcției de șosele în țară și în special în Bașarabia, ascultând comunicările făcute cu privire la programul de construcții de șosele ale M. L. P. în această provincie, precum și noile metode de construcție (bituminare și silicatate), găsește că programul este astfel întocmit încât satisface cerințele de consolidare ale Statului român

și în special ale asigurării și dezvoltării vieții economice a regiunii, și hotărăște că aplicarea acestor noi metode pe o scară întinsă să aibă loc numai după ce se vor cunoaște rezultatele experiențelor făcute în prezent, în caz favorabil trebuind ca produsele chimice necesare să fie fabricate de industria națională.

IV. Moțiunea secției „Învățământul tehnic“

Relativ la studiul pentru întocmirea proiectului de organizare a învățământului tehnic-industrial, mediu și elementar, prezentat în această secție, Congresul hotărăște instituirea unei Comisii cu reprezentanți

ai învățământului tehnic superior, spre a pregăti un anteproiect de lege, ce va putea fi în urmă discutat de viitorul Congres.

V. Moțiunea secției sociale.

Al 5-lea Congres al Inginerilor din România examinând comunicările făcute și discuțiunile urmate, în secțiuni unite, cu privire la diversele chestiuni sociale propuse, precizează următoarele concluziuni:

Elaborarea legilor.

Constată că se continuă sistemul ca proiectele de legi, cari prin însăși natura lor cer și avizul tehnice, să se întocmească fără acest concurs, precum în genere se ignorează colaborarea profesiunilor intelectuale la studiul și înfăptuirea legilor respective.

Aceasta conduce la imposibilitatea profesiunilor intelectuale de a-și îndeplini rolul social, și lipsește țara de raționala utilizare a tuturor energiilor vii de care dispune.

Congresul cere ca cel puțin proiectele de legi pentru Camera muncii și Codul muncii, să fie supuse în prealabil și avizului A. G. I. R.; iar în special legea drumurilor pentru România Mare să fie întocmită cu concursul imediat al A. G. I. R.

Îmbunătățirea situației muncitorilor manuali.

Pentru a se putea asigura tuturor muncitorilor o situație potrivită cerințelor vremii, Congresul exprimă dezideratul ca Inginerii să păstreze totdeauna contactul cu marea masă a lucrătorilor, și să intervină în mod efectiv, la armonizarea raporturilor dintre patroni și muncitori.

Ameliorarea situației salariaților publici.

Congresul constată că bugetul general al Statului, deși întocmit pe baza de elemente reduse la mai puțin ca jumătate din valoarea lor normală, totuși ar putea ameliora în parte situația funcționarilor, dacă s'ar normaliza cel puțin în compunerea sa, în sensul de a se atribui pentru „personal“ aceiași cota de 35% asupra valorii integrale a bugetului, cât era prevăzut și în bugetele normale dinainte de războiu.

Totodată arată necesitatea absolută a revenirii la scara de salarizare din 1916, spre a se putea restabili,

cel puțin în parte, un tratament mai echitabil în raport cu coeficientul profesional și cu importanța funcțiunei.

Asemenea, pentru a restabili raporturi normale între Stat și salariații publici, se impune ca diferența dela salariul actual până la salariul normal să constituie o creanță în favoarea salariatului, prin emisiune de rentă după valuta zilei.

Reprezentarea profesiunilor intelectuale în corpurile legiuitoare.

În ce privește reprezentarea profesiunilor intelectuale în corpurile legiuitoare, Congresul menținând în totul concluziunile Congresului precedent:

a) constată că este imperios 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;

b) cere ca toate profesiunile intelectuale să fie reprezentate în corpurile legiuitoare pe cale de colegii profesionale, analoage colegiului universitar;

c) hotărăște ca A. G. I. R., să ia contact cu toate asociațiunile profesionale intelectuale recunoscute, pentru ființarea unei adunări generale numită „Sfatul muncii intelectuale”, care să contribuie la soluțio-

narea obiectivă a problemelor la ordinea zilei, facilitând prin aceasta opera de conducere a țării.

Munca și proprietatea intelectuală. Apărarea titlurilor.

a) Dispune ca A. G. I. R., prin Federația asociațiilor muncitorilor intelectuali (F. A. M. I. R.), din România, și prin orice alte mijloace potrivite, să dea cel mai larg concurs atât Comisiunii internaționale de cooperare intelectuală (C. I. C. I.) pentru răspândirea culturii, cât și Confederațiunii intelectuale a muncitorilor intelectuali (C. I. T. I.), pentru apărarea proprietății intelectuale, apărarea titlurilor și revalorificarea muncii intelectuale.

b) Congresul este de părere că, în anumite condițiuni, Ministerul muncii, cooperăției și asigurărilor sociale ar putea răspunde, ca esențială chemare, la valorificarea sub toate raporturile a muncii de toate categoriile, prin urmare și a muncii intelectuale, pentru ca cel puțin munca însăși să nu devie obiect de „ocrotire socială”, cum este cazul muncii intelectuale.

c) În fine, cu privire la organizarea științifică a muncii, Congresul hotărăște ca A. G. I. R., să continue a se ocupa de această problemă, luând parte efectivă la Congresele Internaționale pentru organizarea științifică a muncii în scopul valorificării și a muncii intelectuale.

VI. Moțiunea secției „Silvice”

Secția silvică a celui de-al 5-lea Congres al Inginerilor din România, luând în discuțiune problemele de comercializare și comasare a pădurilor țării, precum și regimul apelor în raport cu pădurile, a votat următoarea moțiune:

1. Comercializarea pădurilor Statului să se facă și pe baza unei legi speciale, cu respectarea legiilor silvice în vigoare, lege în care pădurile să fie considerate ca bunuri de interes general, iar nu cu caracter pur comercial, așa cum reiese din art. 2 al actualei legi de comercializare.

Deoarece prin subdiviziunea pădurilor s'a ajuns la loturi de suprafețe mici, ce nu mai pot reprezenta o unitate economică, pentru punerea lor în valoare Congresul cere elaborarea unei legi care să oprească subdiviziunea proprietății forestiere mai departe, și care să hotărască comasarea și cadastrarea ei pe bazine forestiere indiferent de natura proprietarilor. Se va avea astfel putința de a se realiza mari complexe forestiere, care să se poată amenaja și exploata împreună, asigurând o continuitate de produse lemnoase și o sporire considerabilă atât cantitativă cât și calitativă a diferitelor esențe.

2. Regimul regulat al apelor este asigurat numai

prin starea împădurită a bazinelor de recepție, a râurilor și a malurilor lor. În consecință toate lucrările ce au de scop utilizarea intensă a apelor nu trebuie să se mărginească numai la înlăturarea efectelor, care sunt: eroziuni, alunecări, debite variabile, împotmoliri, inundațiuni, etc., ci să se extindă în același timp și asupra cauzelor, cari sunt despăduririle.

Legătura intimă ce există între ape și păduri, impune crearea unui organ comun, care să-și dea avizul asupra chestiunilor în simultană legătură cu aceste două subiecte.

La această moțiune nu se primește de Congres înființarea unui minister silvic cum se propusese la început.

D-l C. P. Georgescu. Am fost președinte al secțiunii silvice. În țara românească există 7 milioane jum. de păduri dintre care trei milioane hectare sunt proprietatea statului. O avere așa de mare merită să aibă un minister, după cum merită și munca și alte profesii în țara românească. Azi când s'a legiferat legea apelor care va asigura sistemul pădurilor, dacă toți specialiștii nu vor fi adunați sub același minister, pădurile se vor distruge.

D-l Gr. G. Stratilescu. Putem spune să fie adminis-

trate în mod separat. În loc să se spună o direcțiune sau un minister să se spună că apele și pădurile să fie administrate împreună.

D-l I. Vidrașcu. Sunt alte probleme tot atât de importante ca aceia a apelor și pădurilor, sunt lucrările de irigațiune, de canalizare etc., și toate acestea se pot lega într-o singură direcțiune.

D-l P. Budu. Pentru ca onoratul congres să-și dea avizul său asupra unei chestiuni care se pune în moțiune, trebuia să fie în mod prealabil comunicată această chestiune. Ori, nu ni s'a făcut nici o comunicare care să fi ajuns la concluzia înființării unui minister al apelor și pădurilor. Este foarte legitimă dragostea pe care o au silvicultorii de păduri. Ca să înființăm un minister, trebuie să știm cel puțin de ce și pentru că nu știm de ce, am onoarea să propun onoratului congres ca chestiunea să fie discutată într'un congres viitor sau într'o conferință interesantă. Chestiunea merită un studiu aprofundat și vă rog s'o eliminați din moțiune.

D-l N. Codreanu. Nu cred că ar fi de folos să cerem înființarea unui nou minister și sunt de aceeași părere cu colegul meu Budu. Cred că moțiunea trebuie să fie în sensul ca să nu cerem un minister sau o direcție specială dar să cerem creiarea unui organ special, care va studia toate chestiunile care privesc aceste 2 ramuri tehnice atât de importante.

D-l C. P. Georgescu. Noi pădurarii ne asociem la ideia d-lui Codreanu, moțiunea se poate vota în sensul celor arătate de D-l Codreanu.

D-l P. Budu. Există deja organe care să pue de acord pe toți, Ministerul de industrie posedă Consiliul superior al energiei, în care intră membrii din Consiliul superior al apelor, iar în acesta, intră membrii din Consiliul superior al pădurilor. Dacă și în consiliul superior al pădurilor voi face să intre colegi din Consiliul superior al apelor, vom satisface toate desideratele.

D-l președinte al congresului Gh. Buciușcan. Atunci congresul admite ca redactarea moțiunii să fie modificată astfel ca în loc de ministerul pădurilor să fie câte un organ special. Toate moțiunile sunt citite și acum conform regulamentului trebuie să desemnăm localitatea unde anul viitor vom ține congresul al VI-lea al Asociației noastre.

D-l V. Mironciuc. Onorat congres, nu aflu cuvinte de mulțumire și satisfacțiune sufletească pentru primirea grandioasă și manifestarea frumoasă ce s'a făcut aci membrilor AGIR. După dorința tuturor colegilor bucovineni veniți în număr mare la acest congres, cred că sunt și în asentimentul tuturor camarazilor din toate părțile țării, propunând ca al VI-lea congres să se ție în capitala veselei grădini a lui Alexandri, *Cernăuți* (aplauze).

D-l P. Budu. Am vizitat până acum toate capitalele alipite la patria mamă: Iași, Temeșoara, București, Cluj, Chișinău și la anul vom vizita singura care a mai rămas: *Cernăuți*.

Propun și vă rog să vă uniți cu mine ca să aducem cele mai frumoase mulțumiri cercului AGIR din Chișinău, președintele cercului d-l *Hacichanț, Mocearov*, tuturor colegilor basarabeni, etc., precum și iubitului nostru președinte *Buciușcan*, care a condus cu atâta dragoste lucrările noastre și încheiu dorind multe asemenea momente frumoase pentru A. G. I. R. cu rezultate atât de frumoase și satisfăcătoare pentru serviciul intereselor publice.

D-l Gr. G. Stratilescu. Președinte AGIR. Domnilor lucrările congresului nostru de anul acesta s'au terminat. Putem zice, cu mulțumire și cu convingere: a fost un frumos și interesant congres. Au fost discutate multe și importante chestiuni, s'a discutat în mod frumos, obiectiv, am avut multe îmbucurătoare momente. S'a discutat în unele chestiuni și cu vioiciune, cu înflăcărare, mai ales de unii d'între tinerii noștri camarazi. Și a fost bine și aceasta, căci e bine, e frumos, e îmbucurător să vedem tineretul nostru punând inimă, suflet, entusiasm în apărarea ideilor cari le sunt scumpe, având ca țintă supremă adevărul și binele comun. Pe mine mă bucură aceasta și pot spune că viitorul AGIR-lui este asigurat, că va fi un frumos viitor și un mare bine pentru țara noastră atât timp cât tineretul va pune inimă și suflet în tot ce va face, ocupându-se de interesele corpului nostru ingineresc, condus în toate de ideia interesului general, apărând în definitiv acea cauză care e cauza noastră a tuturor, cauza neamului și a țării noastre. Ne putem mândri că și congresul nostru de anul acesta, ca și congresele noastre precedente, s'a desfășurat în mod frumos, demn, folositor pentru țară și pentru asociațiunea noastră.

Mă asociez cu camaradul nostru d-l P. Budu și aduc mulțumirile noastre sincere tuturor acelor cari au contribuit cu interes și dragoste la reușita acestui congres.

Moțiunile votate se referă la chestiuni importante și am convingerea că vor fi o însemnată contribuțiune la progresul economic al țării. Vom da publicității aceste moțiuni, cum am făcut și în trecut și am convingerea că vom obține noi și frumoase rezultate, pe lângă cele deja obținute în trecut, cum a fost succesul nostru în legea energiei, numirea de reprezentanți ai AGIR-lui în atâtea comisiuni importante cărora le sunt încredințate chestiuni mari interesând în cel mai înalt grad dezvoltarea economică a țării etc. Tot mai mult conducătorii Statului nostru își dau seamă că Asociațiunea noastră poate aduce o puternică contribuție la rezolvarea unui mare număr de

chestiuni interesând dezvoltarea noastră economică și tot mai mult ei înțeleg cât e de important ca Asociațiunea noastră să fie consultată. Am convins-o că se va merge tot mai departe pe această cale. În această convingere și cu aceste speranțe, terminăm congresul nostru actual. Urmând neconținut pe această cale: preocupându-se în prima linie de interesul general, studiind și discutând în acest spirit și în mod obiectiv toate chestiunile pe cari ea le tratează, ducând lupta ei în mod demn și neșovăitor, întrebuintând în luptă numai acea armă care e demnă de dânsa și care e singura eficace în mâinele ei, arma convingerei, Asociația noastră va merge neconținut crescând ca prestigiu și putere, va putea apăra

în mod eficace interesele corpului nostru ingineresc și va servi și interesele superioare ale țării și neamului nostru.

D-l președinte al congresului *Gh. Buciușcan*. D-lor, ca să închei, țin de datoria mea să exprimăm mulțumirile noastre comitetului de lucrări al congresului în frunte cu d-l inspector gl. *Ciocâlțeu*. Mulțumim colegilor noștri cari au făcut interesante comunicări, mulțumim autorităților, d-lor primari și președinte al camerei de comerț, direcțiunii tramvaelor, mulțumim din toată inima iubiților colegi ai noștri cari au venit aci și au contribuit la frumoasa reușită a congresului.

Declar congresul al V-lea închis, și vă urez să ne întâlnim la anul, sănătoși, la Cernăuți.

Proces-Verbal No. 9

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 16 MARTIE 1926

Prezidează D-l Gh. Nicolau, vice-președinte.

Membrii prezenți D-nii: Comaniciu I., Demetrescu I., Georgescu Nic., Mețianu Tr., Mocearov N., Ștefănescu Suhățeanu, Stroescu M., Zănescu A.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Relativ la delegația avută de a referi asupra întâmpinării d-lui ing. I. Niculescu în diferendul cu dl. ing. I. Mititelu, dl. vice-președinte G. Nicolau prezintă referatul său însoțit de un proces verbal încheiat în prezența părților, din care se constată nu numai că dl. I. Mititelu contestă că ar datora suma de 205.000 lei — dar că ar avea încă de primit circa 80.000 lei dela d-l ing. I. Niculescu.

Dl. I. Mititelu pentru susținerea acestei pretențiuni a afirmat că la hotărîrea luată de comisia de arbitri ce a judecat acest diferend nu s'a ținut seama de toate sumele nelichidate ale asociației I. Mititelu-I. Niculescu, unele din ele fiind ridicate de dl. I. Niculescu în profitul său personal.

În conformitate și cu părerea referentului — consiliul după discuțiunile ce urmează — hotărăște a se aplica art. 6 al. b din regulamentul pentru tratarea diferendelor — urmând deci ca părțile să propună câte un arbitru — cu obligațiunea de a se supune deciziunilor arbitrajului.

3. Se ia act de răspunsul camaradului L. Teodoreanu de a face parte din comitetul de recepție al congresului Cernăuți — dând concursul acestui comitet.

4. La adresa Nr. 273 din 11 Martie crt. primită din partea d-lui ing. inspec. gl. P. Ciocâlțeu prin care-și dă demisiunea din consiliul de administrație AGIR, — întrucât această calitate e incompatibilă cu delegațiunea ce a primit din partea M. L. P. ca inspector pe lângă AGIR — consiliul primește cu regret această demisie.

5. Se ia act deasemeni de adresa Nr. 80 din Martie crt. a cercului AGIR din Chișinău prin care face cunoscut că delegatul său pe anul 1926 în consiliul de administrație AGIR este dl. ing. N. Mocearov.

6. În chestiunea cererii cooperativei „Somuzul Mic” de a-i se desena de către AGIR un director tehnic al lucrărilor de electrificare a regiunii Somuzul Mic din jud. Fălțiceni și Suceava, dl. G. Nicolau delegat de consiliu a referi, arată că pentru această lucrare sunt prevăzute câteva căderi fiecare de 70—80 cai — lucrarea urmând a fi făcută pe bază de cooperativă. În comitetul de conducere este prevăzut un inginer specialist în electrotehnică pentru a conduce lucrările.

Intrucât este vorba de un studiu complet al unei instalații hidroelectrice — d-sa propune și consiliul aprobă ca să se recomande societățile *Edilitatea* și *Energia* în acest scop.

7. Se admit noi membrii d-nii:

Giger César, politech. din Zurich 1921, admis pe 1 Ian. cor.

Mârza V., șc. super. de silv. Brănești 1910, admis pe 1 Martie 1926.

Molnar Sabin, politech. Budapesta 1923, admis 1 April 1926.

Roată Dumitru E., politech. Buc. 1925, admis pe 1 Ian. 1926.

Rochlitz Vicențiu, Univer. tech. din Budapesta, admis 1 Ian. 1926.

Rosdol Alexandru, șc. tech. super. Dresda 1909, admis 1 Martie 1926.

Proces-Verbal No. 10

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 30 MARTIE 1926

Membrii prezenți D-nii : *M. P. Florescu, N. Mocearov, Gh. Nicolau, Suhățeanu M., Tomescu I., Zănescu A.*

Ședința nu s'a putut ține din cauză că până la 7½ p. m. nu s'a întrunit numărul necesar de membrii, prevăzut de statute.

Proces-Verbal No. 11

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 13 APRILIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*, președinte.

Membrii prezenți D-nii : *Dumitrescu I., Georgescu C. P., Georgescu Nic., Meșianu Tr., Nicolau M., Sterian I., Stroescu M., Tzintzu I., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. În chestiunea legii tehnice, d-l președinte *Gr. Stratilescu* arată că a solicitat personal pe d-nii Miniștrii *T. Moșoiu* și *Tancred Constantinescu*, cari i-au asigurat trecerea acestei legi prin parlament, însă precipitarea evenimentelor politice n'au permis să se mai aducă legea în parlament.

D-l *M. Nicolau* arată că din informațiuni, a aflat că acest proiect de lege nici nu a fost trimis la cameră și ar fi de dorit să se urmărească această chestiune spre a se constata cauzele întârzierii.

D-l *N. Georgescu* relevă unele lipsuri ale proiectului.

D-l *M. Stroescu* crede că trebuie să se facă o lege cât mai scurtă cuprinzând punctele absolut esențiale, iar chestiunile de detaliu să se treacă în un regulament de aplicare al legii care să se prezinte odată cu legea.

În urma acestor discuțiuni, consiliul delegă pe camarazii *I. Demetrescu, N. Georgescu* și *M. Stroescu* pentru a da o ultimă redactare a proiectului de lege pe baza celui alcătuit de secția I-a și după ce va fi aprobat de consiliu să se trimită consiliului legislativ.

3. Consiliul ia act de protestul cercului AGIR Cluj către ministerul de interne pentru numirea în postul de director al uzinei electrice comunale a unui neinginer, când concureau pentru acest post mai mulți ingineri diplomați, cu studii superioare tehnice — și de apelul făcut de cerc către AGIR, pentru sprijinirea acestei chestiuni.

D-l *M. Stroescu* crede că dacă noua lege administrativă dă dreptul consiliului a numi pe directorul uzinei, AGIR ar putea face un protest numai, întrucât

astfel cum se prezintă chestiunea, ea trebuie să fie susținută de AGIR ca asociație profesională.

D-l președinte *Gr. Stratilescu*, crede că e cazul a ne lămuri complet asupra chestiunii și în acest caz conform uzului să studieze chestiunea 2 referenți.

D-l *A. Zănescu*, arătând importanța chestiunii relevată de cercul Cluj, crede că adresa cercului e destul de lămurită. Chiar dacă legea administrativă prevede că directorul uzinei comunale poate fi numit de consiliul comunal, în cazul când însă sunt respinși ingineri camarazi și postul se încredințează unui neinginer, este necesar un protest din partea AGIR.

În urma acestor discuțiuni consiliul delegă pe d-l vice-președinte *G. Nicolau* și *A. Zănescu* a referi asupra chestiunii și redacta adresa de protest către ministerul de interne.

4. Se cetește chestionarul trimis de secretariatul general al delegației permanente a congresului pentru organizarea științifică a muncii, ce se va ține în acest an la Philadelphia. Pentru ca AGIR să răspundă acestui chestionar se delegă d-nii vice-președinte *P. Budu, Tr. Meșianu* spre a strânge datele ce se vor găsi la ministerul muncii și al industriei. De asemenea referenții să facă și propunerile necesare asupra chestiunilor pe cari AGIR le-ar putea prezenta congresului.

5. În ce privește invitația pentru expoziția de artă edilă din Maiu — Iunie dela Torino din acest an, d-l *M. Stroescu* e rugat a se interesa și a informa consiliul.

6. Consiliul ia act de desenarea arbitrilor în diferențul ing. *I. Mititelu, I. Niculescu* în persoana d-lor vice-președinte *G. Nicolau* din partea d-lui *I. Mititelu* și *A. Zănescu* din partea d-lui *I. Niculescu*.

7. Consiliul aprobă asemeni ca sub auspiciile AGIR

să se țină o conferință în după amiaza zilei de 14/4 a. c. la Fundația Universitară Carol I, de către d-l ing. insp. gl. *A. Davidescu* profesor la școala politehnică, cu următorul subiect „*Problema Navigației la gurile*

Dunărei. Urgența unei soluțiuni radicale”.

8. Se admit noi membri în AGIR d-nii:

Gheorghe Bock sc. politech. Buc. 1924, admis pe 1 Noembrie 1925.

Proces-Verbal No. 12

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 4 MAI 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*, președinte.

Membrii prezenți D-nii: *M. P. Florescu, St. Mihăescu, Gh. Nicolau, M. Nicolau, I. Sterian, Tr. Meșianu, A. Zănescu*.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Se ia act de adresa ministerului de lucrări publice Nr. 6879 din 24 Aprilie 1926, cu referire la congresul internațional al inginerilor consult ce se va ține între 13—16 Maiu la Varșovia.

D-l *A. Zănescu* arată că s'a publicat o înștiințare pentru toți membrii AGIR atât în gazete cât și în buletinul AGIR anunțându-se camarazii. Deasemeni s'a avizat separat secția IV-a AGIR.

Consiliul decide a se trimite și cercurilor regionale AGIR câte o adresă în acest sens și deasemenea a se face o intervenție la ministerul de finanțe ce se va prezenta de d-l ing. *I. Sterian* spre a se obține o subvenție atât pentru acel congres cât și pentru cel dela Philadelphia.

3. Consiliul ia act deasemenea de adresa Nr. 1099 din 11 Aprilie a. c., a Asociației Inginerilor și studenți din Liège făcându-se cunoscut că diploma d-lui ing. *Fudulescu-Rantea* dela facultatea tehnică din Liège este luată în conformitate cu regulamentul acelei universități și că valabilitatea ei nu a fost întreruptă dela 18 Oct. 1920, data conferirii ei.

Consiliul având în vedere și hotărârile precedente luate în această chestiune, decide a se trimite în copie

această adresă Asociației Inginerilor din Liège, Secția română cerându-se lămuririle necesare.

4. După propunerea d-lui casier *St. Mihăescu*, consiliul aprobă:

a) A se acorda un spor de 30%, funcționarilor dela secretariatul AGIR, rotunjindu-se cifrele, cu începere dela 1 Martie a. c.

b) Acordarea unei redevențe de 5% d-lui *I. Florescu*, ajutor de casier, asupra tuturor încasărilor la cotizării loco și provincie iar nu numai loco, cum avea până în prezent.

Asupra încasărilor dela congres o redevență numai de 3%, la publicații 10% și la serate și concerte 5%.

c) Fixarea redevenței d-lui *N. Mihail*, ce angajează reclame și abonamente la buletin de 18% loco și 22% provincie atât pentru reînnoiri cât și pentru reclamele din nou.

5. Consiliul admite noi membri pe d-nii:

Haas Ghéra, Șc. politehnică Budapesta 1904, admis pe 1 Martie 1926.

Fodor Francisc, Universitatea Budapesta 1915, admis pe 1 Martie 1926.

Vlădescu Ion Școala politehnică Timișoara 1925, admis pe 1 Maiu 1926.

Proces-Verbal No. 13

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 11 MAI 1926

Prezidează D-l *Gh. Nicolau*, vice-președinte.

Membrii prezenți D-nii: *Georgescu Nic., Mareș Th., Nicolau M., Răileanu C., Stroescu M. I., Tomescu I. St., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Referitor la cererea Primăriei București, direcția arhitecturii, ca AGIR împreună cu Soc. politehnică să delege un reprezentant în comisia de aplicare a noului regulament de construcțiuni, consiliul decide ca AGIR să propună ca delegat comun soc. politehnice pe d-l inginer antreprenor *M. Stroescu*, membru în

consiliul de administrație AGIR, care a lucrat la planul de sistematizare al orașului și la întocmirea acestui regulament.

3. Se cetește o adresă primită din partea d-lui inginer *Gh. Em. Filipescu* prin care d-sa face dovadă că d-l *Teofil Ivanovici* poartă titlul de inginer și știe precis că nu e inginer. D-l *Gh. Em. Filipescu*

propune ca AGIR să înceapă o acțiune în chestiunea apărării titlului și profesiei de inginer pe temeiul legii apărării titlurilor academice în genere.

D-l *M. Stroescu* arată că este o lege însă asupra proprietății literare și artistice. Întrucât însă nu există nici o lege specială, acțiunea din partea AGIR nu va avea rezultatul dorit întrucât se va pune chestiunea prejudiciilor materiale cauzate prin purtarea titlului.

D-l *C. Răileanu* relevă și alte cazuri cari prejudiciază nu numai titlului dar și exercitărei profesiei de inginer. D-sa propune și consiliul aprobă ca să i se trimită adresa de mai sus pentru a studia întrucât AGIR ar putea sprijini o acțiune bazat pe legea apărării titlurilor academice și să ne procure această lege.

Totodată consiliul roagă comisiunea ce a fost delegată pentru redactarea ultimă a textului proiectului de lege a apărării titlului și profesiei de inginer alcătuită din camarazii *I. Demetrescu*, *N. Georgescu* și *M. Stroescu* să redacteze cât mai curând acest proiect.

4. Consiliul ia act de adresa înregistrată la Nr. 131 din 11 Maiu a cercului regional Oradea-Mare susținând plângerea camaradului *Carol Rochlitz* în contra

modului de tratare al firmei *Sohodol*, pentru exploatarea pădurilor.

D-l *Gh. Nicolau* recomandă a se aplica regulamentul AGIR pentru tratarea diferendelor între membrii AGIR și particulari, ceiace consiliul aprobă numind ca referenți pe d-nii ing. *T. Mareș* și *I. Köszeghi* din Oradea-Mare în calitate de președinte al cercului, întrucât n'avem încă delegat al cercului Oradea-Mare în consiliu.

Deasemenea se va da delegație d-lui ing. *N. Stanciu* din direcția Cf. particulare să ia contact împreună cu d-l ing. *Köszeghi* la fața locului cu delegații firmei *Sohodol*, în acelaș scop.

5. Se cetește o adresă din partea d-lui ing. *Sabin Molnar* din Brașov cerând încuviințarea consiliului pentru formarea unui cerc regional în Brașov.

Consiliul decide a se răspunde d-lui *Molnar* că este de acord dacă se îndeplinesc condițiile prevăzute de statute și în special ca noul cerc Brașov să aibă cel puțin 25 membrii AGIR cari să nu facă parte și din alte cercuri regionale.

Revoluționarea metodelor de producție capitalistă¹⁾

de Ing. I. ANDREESCU-CALE

Taylorismul

Nu este fără interes să spunem că „Taylorismul”, acolo unde s'a putut aplica riguros, a dublat, triplat și chiar a împătrit producția, aducând și muncitorului un însemnat spor de salariu, odată însă cu o vertiginoasă istovire a puterilor lui de muncă.

Aplicarea lui presupune posibilitatea unei întinse întrebuintări a mașinilor, o disciplină severă și o autoritate desăvârșită asupra mânei de lucru, o mare răspândire a culturai tehnice și un întins debușeu pentru desfacerea produselor, care isvorăsc din uzine în cantități uriașe.

„Taylorismul” mai presupune încă concentrarea capitalurilor în întreprinderi mari și *standardizarea* produselor, reducându-se pe cât posibil la un minim, numărul tipurilor lor, cel puțin pentru un răstimp de câțiva ani, câți sunt necesari pentru amortizarea investițiunilor făcute în instalațiunile și mașinile create pentru producerea acestor tipuri. El a fost în ultimul timp colacul de salvare al capitalismului, dar a adus servicii reale și omenirei și științei, prin descoperirea acestei formidabile mine de aur, pe care organizarea și exploatarea metodică a muncii a scos-o la iveală din ganga rutinei și a anarhiei.

Primind pe lucrător în condițiuni optime pentru executarea însărcinării ce i se dă, astfel încât fiecare din mișcările lui, fiecare din gesturile lui, să fie efectuat cu minimum de efort și minimum de timp; plivindu-i toate mișcările de prisos, care-l încurcă și-l obosec și adaptându-l însărcinării date ca ținută și ca poziție a tuturor membrilor sale în timpul lucrului, potrivindu-i însărcinarea după aptitudinile lui fizice și intelectuale, astfel încât munca lui să se producă cu maximum de randament și cu minimum de oboseală, Taylorismul a săvârșit una din cele mai importante revoluțiuni în producția capitalistă, întro-

nând metoda științifică într'un domeniu, care se părea cel mai puțin accesibil acestei metode.

Toate țările cu o industrie mecanizată adânc, în care mâna de lucru este scumpă, rară, ori puternic organizată și protejată împotriva exploatarei prin legi și mai ales prin sindicate muncitorești, toate aceste țări au adoptat și sunt silite să adopte Taylorismul, spre a nu sfârși într'un masacru economic. El a fost aplicat cu succes nu numai în întreprinderile de producție, unde a fost studiat mai întâiu, dar chiar și în întreprinderile de comerț și de bancă și cea ce este mai de mirare până și în administrațiile publice, cum este cazul recent al primăriei din Filadelfia.

Pentru a înțelege opera de anihilare a producției, spre care mână acțiunea sindicalistă, voi cită un pasagiu din raportul Inginerului francez A. Antoinc trimis în America spre a studia construcția șoselelor și a lucrărilor publice.

„Sindicatele muncitorești sunt puternic organizate și cu toate că scopul lor inițial este numai gruparea muncitorilor calificați, câteva dintre ele au reglementat restrângerea producției. Iată câteva exemple: în anumite cazuri, monteurii de șarpante metalice vor să ia asupra lor exclusiv transportul ori așezarea armăturii construcțiunilor de beton armat, operațiune ce se poate executa și cu salahori ordinari. Tot așa tinichigii, impun în general ca transportul materialului de învelitoare dela primul etaj în sus să se execute de către lucrători calificați.

„Una din practicele care reduc cele mai mult producția este aceea care consistă în a pretinde ca toți membrii unui sindicat, exercitând o aceeași meserie, să fie plătiți cu un acelaș salariu minimum, salariu care este, în general, un maximum, astfel încât lucrătorii n'au nici un interes să sporească randamentul muncii lor și deci nu li se poate aplica sistemele de muncă în acord sau cu primă, care sunt așa de eficace. Foarte adeseori sindicatele reduc și numărul de ucenici. Ele mai impun încă și un randament deter-

1) Iaceputul acestui articol este t pãrit în Buletinul A.G.I.R. No. 5, Maiu 1926.

„minat pe ziua de lucru. Unele sindicate de zugrăvi „nu permit membrilor lor să utilizeze pensule mai „late de 10 cm. pentru zugrăveală în ulei. În fine, „pentru a efectua lucrări simple ce s'ar putea executa „și cu doi lucrători mai de ispravă, trebuiesc uneori „cinci și șase lucrători aparținând la meserii deosebite, pentru ca regulile impuse de sindicat să fie „respectate”. 1)

Constrânși de aceste dificultăți, inginerii americani urmăresc cu asiduitate aplicarea principiilor Taylorismului în toate domeniile activității omenești, iar dela războiu încoace, prin exemplul lor, industria franceză și cea germană au „taylorizat” mai toate întreprinderile de mare anvergură, fără a fi putut ajunge până acum, la gradul de perfecțiune americană. Industria germană pare a fi câștigat cel mai mult prin aplicarea acestei metode, după o muncă intensă de adaptare la psihologia muncitorului german, din Germania, întreprinsă de un mare număr de ingineri, fiziologi și psihologi germani.

Cu toate acestea însă, produsele industriei europene, deși mâna de lucru este cu mult mai abundentă și mai eficientă de cât în America, sunt deplasate de produsele similare americane, nu numai de pe piețele libere mondiale, dar chiar și de pe piețele europene și numai datorită marelui distanțe de transport și tarifelor vamale protecționiste dacă mai pot înfrunța concurența. De aceea vedem în Franța pe unul dintre cei mai distinși savanți, pe inginerul chimist *Henry Le Châtelier* propagând cu o înșuflețitoare convingere nevoia urgentă pentru industria franceză de a recurge la metoda lui Taylor, spre a-i asigura locul de frunte ce i se cuvine în fabricația automobilelor, avioanelor, aparatelor fotografice, care au fost creația aproape exclusivă a geniului francez.

Dacă Taylorismul n'a reușit să câștige, din vreme, terenul cuvenit în industria europeană, el a exercitat totuși o influență considerabilă asupra cugetării europene, trezind interesul pentru studierea pe cale științifică a tuturor problemelor pe care *Chestiunea socială* le ține la ordinea zilei. Studiul fiziologic al oboselei lucrătorului, studiul psihologic al aptitudinilor lui profesionale, măsurarea travaliului fizic și intelectual desvoltat în cursul ocupațiilor sale, studiul biochimic al alimentației sale, toate acestea purced din cercetările lui Taylor, care a tras cel dintâi brazdă adâncă în țelina muncii omenești. El a reușit să determine o parte din legile economiei acestui imens izvor de energie.

Studiile sale, continuate cu devotament de o întreagă pleiadă de discipoli au fost urmărite cu un deose-

bit interes în Franța, Italia, Germania, Anglia și Belgia și au contribuit la modificarea aproape radicală a concepțiilor pedagogice stăpânitoare în Europa, în materie de învățământ primar și profesional, aducându-se prin aceasta un omagiu muncii, prin locul de cinste ce i s'a dat în școală.

Cine ar putea bănuși legătura dintre expozițiile de lucru manual, cu care s'a mândrit anul acesta școlile noastre primare și Taylor, care punea ca prim principiu la împărțirea lucrului între muncitorii unei uzine studierea aptitudinilor fiecăruia, pentru a putea încredința fiecăruia însărcinarea pe care ar putea-o îndeplini cel mai bine și cu cea mai mare plăcere?

Cine ar putea bănuși că „Școala Muncii” al cărei promotor la noi este cunoscutul geograf și pedagog *Simeon Mehedinți* este inspirată de metoda lui Taylor? Și cine ar crede că „Școala activă” al cărei reprezentant este pedagogul *G. G. Antonescu*, este isvorâtă în chip firesc din principiile lui Taylor, atât de strălucit confirmate și atât de vast experimentate de actuala industrie americană, pe care cea europeană trebuie s'o imite și s'o depășească spre a se putea salva? În toate școlile tehnice din America, iar acum în urmă și în cele politehnice din Germania „Taylorismul” adică „Știința organizării științifice a unei întreprinderi”, face parte din programul de studii obligator al fiecărui viitor inginer.

* * *

Dacă această știință migăloasă a fost primită cu entuziasm de capitalism, în schimb muncitorimea nu a văzut în ea decât o nouă metodă de exploatare, mai intensă și mai neomenoasă.

Și într'adevăr, din surplusul de valoare creat de muncitor cu ajutorul acestei științe, prin dublarea ori triplarea randamentului muncii lui, Taylor sfătuiește că numai 30% până la maximum 40% din acest surplus să se atribue muncitorului, în scopul de a-i păstra nevoia de a munci, restul considerându-se ca echivalent al cheltuelilor întreprinderii făcute cu instalațiunile, mașinile, studiile și organizarea ei, pentru a-l face și pe el în stare să câștige mai mult decât de obicei.

Acest spor de salariu însă, muncitorul îl realizează cu sacrificiul vieții ori sănătății lui, astfel încât cu drept cuvânt observă d-l *D. Yovanovici* în lucrarea sa: „*Le rendement optimum du travail ouvrier*”, cine muncește o lună într'o uzină taylorizată trebuie să se odihnească o săptămână.

În afară de acest mare cusur al metodei lui Taylor și din care cercetătorii europeni precum sunt *Jules Amar*, *Lahy*, i-au făcut o vină capitală, mai este acela că în uzinele taylorizate nu pot găsi de muncă decât muncitorii ale căror aptitudini au fost contro-

1) *A. Antoine. Les travaux publics et le bâtiment aux Etats Unis* pag. 19.

late și găsite convenabile; ceilalți trebuie să rămâie pe drumuri. Or aceasta presupune o rezervă imensă de mână de lucru, din care să se poată face alegere, ceea ce nu-i posibil nici chiar pentru America spre care se îndreaptă atâtea emigranți, atâtea brațe valide și voinți energice pentru a înfrunta orice greutate. Metoda apare și din această cauză ca anti-socială.

Pe de altă parte, pentru taylorism omul nu contează decât ca o mașină capabilă să desvolte o anumită câtimă de muncă; încolo îi este cu desăvârșire indiferent. O întreprindere însă, fiind într-o câțiva ca un organism ale cărui celule sunt solidare și determinate să acționeze într-o conlucrare armonică, fiecare lucrător trebuie considerat în toate manifestările activității sale profesionale și remunerat în consecință. Trebuie ținut însă seamă și de faptul că dacă producția este adevăratul izvor de bogăție, sănătatea și buna stare fizică și psihică a oamenilor constituiesc bogăția *prin excelență* a unui popor.

„Necesitatea de a nu irosi energiile omenești este, pentru noi, cel puțin tot atât de absolută ca și necesitatea de a conserva sursele actuale de energie, precum sunt cărbunele, petrolul, lemnul și căderile de apă”. *)

Aplicarea metodei lui Taylor a făcut muncitorilor dovada că ea urmărește utilizarea cât mai completă a puterilor lor de muncă pentru folosul aproape al patronilor, deaceia nu este de mirare că Taylorismul nu se bucură de nici o stimă în rândul muncitorilor. Rezultatele l’au dovedit dezastros pentru aceștia, câtă vreme lăcomia de câștig a Capitalismului nu va găsi o frână în el însuși.

„Desvoltarea producției spune d-l Yovanovici, nu este posibilă, decât dacă toate elementele unei țări concurează la aceasta cu întreaga lor voință activă, și nici nu va fi de ajuns să se introducă organizarea științifică modernă în întreprinderi. Aceasta trebuie făcută și cu consimțământul muncitorilor”. *)

Iar în prefața lucrării sale scrie:

„Elementul uman al producției m’a părut să intereseze pe specialiștii problemelor industriale, decât numai în urma atitudinii politice, pe care au luat-o muncitorii în timpul crizei din 1917—1920. Oricare ar fi meritele automatizării muncii, producția modernă nu se va putea dispensa de consimțământul liber și inteligent al lucrătorilor”.

C. Bertrand Thomson unul dintre cei mai distinși colaboratori și continuatori ai lui Taylor, constatând defectele sistemului maestrului, impresionat de evenimentele petrecute în lumea industrială din Italia în cursul anilor de după războiu, scrie următoarele

rânduri în prefața cărții d-lui Charles Buxton Going:

„Nu distribuind dividende grase își poate face dovada capacității sale de conducere o clasă diriguitoare, ci mai curând scoborând prețul de cost al fabricației și asvârlind pe piață o mai mare câtimă de produse și de mai bună calitate, pentru care există o cerere efectivă, în momentul și în locul unde nevoia se face mai mult simțită”.

Savantul Inginer Henry le Châtelier studiind problema sporirii randamentului muncii, ajunge la următoarea încheiere:

„Pentru a obține maximum de randament din partea mâinei de lucru, trebuiesc două condițiuni:

10. *Cooperarea cordială a lucrătorilor cu direcțiunea întreprinderii.*

20. *Atribuirea fiecărui om câte o însărcinare precisă și proporționată „după capacitățile sale”. *)*

Un alt american, Henry Ford, a înțeles de mult acest lucru și punând în practică, cu toată rigoarea științifică, aceste principii a obținut cele mai convingătoare rezultate asupra eficacității lor. El și-a formulat astfel observațiunile sale experimentale:

„Pentru că munca lucrătorului să fie eficientă, de unde vine din ce în ce mai necesar să-l plătești pe acesta potrivit cu efortul lui total. Trebuie ca suma oboselii fiziologice și a atenției, pe care consimte să o suporte, să fie proporțională cu suma de satisfaceri de plăcere și de odihnă de care are nevoie el, pentru viața sa personală și pentru cea a celor săi”.

Deoarece experiența lui Ford este unică și conținută și ca amplasare și pentru că în ea vedem noi forma cea mai superioară atinsă până acum de către producția capitalistă, vom stăruia mai mult asupra principiilor lui și asupra chipului, în care și-a verificat el aceste principii, care stau la temelie sistemului lui de organizare a Producției.

Inginerul Victor Cambon în prefața versiunii franceze a autobiografiei lui Ford „*Ma vie et mon oeuvre*”, spune următoarele:

„Orice om care produce ceva, nu poate fi decât nerăbdător să cunoască, prin ce mijloace Henry Ford, plecat de la nimic, a ajuns în douăzeci de ani, singur și fără sprijinul nimănui, să fie cel mai mare producător din lume. Pentru că nu numai că lumea n’a mai văzut până acum un cap creator extrăgând, în fiecare an, din materia brută produse utile sub toate latitudinile pentru fantastica sumă de 150 miliarde de lei, dar omul acesta n’are a împărți cu nimeni cinstea de a fi pus în operă și de a fi adus la îndeplinire această fantastică „realizare”.

1) Ch. Going, Principes d'organisation industrielle pag. 73.

2) D. Yovanovici, op. cit. ag. 352.

1) Henry le Chatelier, Science et Industrie pag. 264.

Pentru a ne face o idee cât de cât, asupra imensi-tății întreprinderilor lui Ford este de ajuns să spu-nem că din uzinele lui ies anual — direct din materia primă — 2.000.000 de automobile, 200.000 tractoare pentru trebuințele agricole, iar anul acesta și a-vioane.

Impozitul pe venitul global plătit de Ford, pentru partea ce-i revine lui din întreprindere și pe care o împarte acum numai cu fiul său, este de 2.000.000 de dolari și contează ca cel mai mare din toate Statele Americii.

Este o minune că întreagă această fabuloasă avere este creiată numai prin munca și prin nestrămutata încredere a lui Ford în valoarea utilității sociale a principiilor lui asupra rostului Muncii în Pro-ducție și aceasta numai în decurs de 23 de ani.

În 1892 când și-a construit primul automobil, el nu era decât un simplu mecanic, în vestitele uzine ale lui Edison și abia în 1903 a început fabricarea într'un atelier propriu, înghebat într'un grajd închiriat din orașul Detroit, iar astăzi acest atelier, păstrat intact, are împrejurul lui cea mai vastă uzină de forță, din câte cunoaște lumea, dispunând de o energie de 500.000 de cai, adică tot atâta cât are întreaga Românie și ceva mai mult decât are acum Elveția, cu numeroasele ei căderi de apă.

Situația lui de fost lucrător, împărțind cu tova-rășii lui toate jicnirile și toate nemulțumirile pe care i le hărăzia această situație, i-a dat intuiția clară a drumului ce trebuie să apuce spre a a-duce la scopul său, înțelegând, în special, eroarea asu-pra psihologiei lucrătorului, ce se comite curent și pretutindeni în toate întreprinderile capitaliste. Anume aceia de a socoti pe lucrător ca o ființă inferioară, căruia dându-i mai mult decât strictul necesar exis-tenței, s'ar pregăti pieirea și a lui și a societății.

Această eroare a ocolit-o dela început Ford, cău-tând să-și facă din lucrătorii lui colaboratorii cei mai sinceri, socotindu-i *oameni*, cu aceleași nevoi, cu aceleași doruri și cu aceleași năzuinți în viață *ca și el*. Pentru el nu există om atât de rău, încât să nu fie cu nimic și în nici un chip util societății. Toată truda ce trebuie să-și dea un întreprinzător este de a-i descoperi aptitudinile și a-i găsi justa întrebuințare, spre a-l face de folos și sie-și, și individului, și societății, prin serviciile ce poate în-deplini.

Mai mult încă, Ford, contrar întru câțva principii-lor lui Taylor, nu înțelege ca personalul întreprinderilor lui să-l recruteze numai dintre oamenii valizi. El caută să găsească o întrebuințare tuturor ciungilor, șchiopilor, orbilor, surzilor, pentru că aceștia consti-tuesc, mai ales în țările mari industriale, o imensă rezervă de muncă neîntrebuințată, considerată ca un

fel de deșeu și care este o sarcină și pentru socie-tate și pentru indivizii însuși, care sunt expuși de cele mai multe ori mizeriei. Ford a știut să gă-sească mijloacele, prin care să facă pe fiecare individ capabil de a presta un serviciu și a-l pune deci în stare să-și câștige prin muncă existența și cu maximum de folos.

Pentru Ford origina, trecutul, practica, specia-litatea, cultura ori titlul cuiva nu contează anticipat. Ceia ce cere el tuturor acelor, care solicită lucru în întreprinderile lui este dragoste de muncă și am-biție de a ajunge cât mai sus. Aceste singure mo-bile sufletești, dacă le poate descoperi într'un in-divid, îi sunt de ajuns. Acte de botez, certificate de bună purtare, scrisori de recomandatie, diplome de studii, nu-i sunt de nici o trebuință, pentru că el consideră învățătura cuiva — de orice natură — nu-mai *ca o armă mai mult* la îndemâna aceluia care vrea să se distingă, iar munca ce acesta poate des-fășura ca *singurul criteriu de apreciere*.

„Ideile sunt prin ele înșile, ceva foarte prețios, „spune Ford, dar nu sunt nimic altceva decât idei. „Ele sunt la îndemâna tuturor, dar cea ce inte-„rează este să știi scoate din ele o aplicație po-zitivă”.

„Nu angajăm experți, spune el mai departe, și „nici nu ne luăm după recomandatii. Cea ce a „făcut cineva, înainte de a intra la noi nu ne „privește. Dacă a făcut studii bune, asta trebuie „să-l pună în stare de a înainta mai repede decât „alții, dar de început, trebuie să înceapă de jos „de tot și să-și facă dovada capacității. Viitorul „fiecăruia stă în el însuși.

„Toți oamenii noștri au pornit-o de jos. Directorul „uzinei noastre a debutat ca mecanic. Omul, care „drijăză marea uzină dela *Rouge River*, a început ca modelor. Un altul, care deține inspecția uneia „din principalele noastre secții a intrat ca mătură-„tor. Nu există un singur om în uzinele și între-„prinderile noastre, care să nu ne fi venit din stradă, „pur și simplu. Munca, singură munca este aceia, „care comandă la noi. Iată unul din motivele care ne fac „să nu ne uităm la titluri. Cea mai mare parte dintre „oameni sunt la înălțimea însărcinărilor ce li se „dau. Un titlu ar fi ceva prea tare pentru ei și „efectul pe care l'ar produce ar fi ciudat de „tot. Adeseori el se interpretează ca o scutire de „muncă. E ca un fel de brasieră, pe care ar sta „scris această finmă: *Cutare nu are altceva de făcut, „decât să se dea drept un mare personaj și să ia „pe ceilalți drept o nimica toată*”.

Ford privește personalul său de conducere, in-„gineri, contrameștri, șefi de echipă, nu ca pe niște vâtafi care să îmboldiască continu la muncă și să

trateze dela distanță pe lucrători, ci ca pe niște dascăli ai acestora, înzestrați cu toată răbdarea și priceperea necesară, *pentru a-i face să învețe*, în ce chip pot folosi mai bine puterile lor și mijloacele tehnice ce li se pun la îndemână, spre a câștiga cât mai mult, muncind intens și cu tragere de inimă.

„Ce ajutor, ce remediu dai omenirii, aceasta nu-
„mai poate da măsura științei și priceperii tale de
„conducător. Când un om nu e capabil decât să-și
„realizeze scopurile lui particulare, *el nu contează*
„*decât ca unul*, dar dacă e în stare să ajute zece,
„o sută, o mie, ori o sută de mii de oameni spre
„a-și realiza scopurile lor, *atunci contează mult*. El
„va putea fi chiar foarte strein de lumea cărților,
„dar va putea fi cu toate acestea un adevărat sa-
„vant, pentru că cine-și cunoaște *bine și adânc* me-
„seria lui, *oricare ar fi ea*, el și-a câștigat diploma:
„a intrat în areopagul înțelepților”.

Ford a fost un autodidact și poate acestui fapt s’ar putea datori aversiunea aceasta pentru titluri și diplome, dar spiritul lui perfect logic și observațiunea lui riguros științifică îl pun la adăpost de o asemenea nimicnicie.

Concepția lui Ford, tradusă în fapte, despre valoarea și utilitatea Muncei, îndeplinită cu grija continuă de perfecționarea ei, *oricare ar fi natura ei*, numai să poarte pecetea utilității sociale, îl pune alături de cei mai mari luptători pentru descătușarea și înobilarea ei, în scopul de a o face *suportabilă și accesibilă* tuturor.

Se știe că în toate timpurile și la toate popoarele, au existat și există încă *indeletniciri josnice*, care alcătuiesc patrimoniul claselor sărace. Criteriul de clasificare al acestor îndeletniciri era atunci ca și acum, *inutilitatea lor socială și curățenia corporală*, pe care o păstrează individul în exercitarea lor. La poporul roman în antichitate și la mai toate popoarele europene, până aproape de vremurile noastre, munca pământului, meseriile și chiar negoțul nu s’au bucurat de mare cinste, de aceea ele cădeau în lotul claselor inferioare. Prefacerile sociale însă aduse de producția capitalistă, ridicând la puterea politică pe comercianți și industriași, pe care Știința i-a sprijinit să atingă culmi nebănuite, au făcut evident ca și îndeletnicirile acestea să prindă tinctura nobleței, mai ales dacă sunt de mare industrie, de comerț engros și de bancă.

Blazonul, care înainte era legat de proprietatea unei moșii, e reprezentat astăzi prin proprietatea unui coș de uzină, ori a unei firme de import-export.

Selecționarea elementelor acestei noi clase conducătoare este încredințată *Scoalei*, ca un omagiu adus Științei care a ajutat ridicarea acestei clase și Școala este îndrituită a împărți noile titluri de

nobleță. Deaceia diplomele pe care le distribue ea se interpretează ca și cum ele ar da dreptul la exploatarea celorlalte clase inferioare, asigurând comanda prin titlu, nu prin competență și crejând spiritul fugei de responsabilitate.

Acest defect fundamental al Școalei l’a văzut limpede Ford și deaceia nu pretinde el oamenilor lui titluri, care sunt interpretate ca un drept la lene, la activitatea inutilă și la iresponsabilitate. Creațiune exclusiv a Muncei, Ford are cuvinte foarte aspre împotriva capitalismului hulpav, care nu urmărește în întreaga lui activitate, pe care o declanșează, decât *Profitul*.

„Profitul nu trebuie să fie punctul de plecare, ci rezultatul serviciilor pe care le aduce industria Societății, spune el. El își îndreaptă întreaga solicitudine către cei exploatați de Capitalism, nu umilindu-i cu pomeni și cu sfaturi ca să fie virtuozii și harnici, ci învățându-i și punându-le la îndemână cele mai perfecționate mijloace create de Știință, spre a le da putința să-și valorifice la maximum puterile și aptitudinile lor de muncă.

Pentru acei cărora părinții, soarta ori rapacitatea lor le-a hărăzit folosința unor mari averi, el nu are decât un profund dispreț, dacă nu vor sau nu știu să facă să beneficieze cât mai mulți de aceste tezaure sociale.

A face să treacă interesele producției înaintea interesului producătorului și a nu reduce industria la faptul de a vinde scump ceea ce se produce eficient, iată principiul care însuflețește cea mai uriașă întreprindere mondială de producțiune, croită și înjghebată aidoma cu prevederile lui Marx, relative la evoluția întreprinderilor de producție.

Preocupat continuu ca automobilul lui să ajungă de cât mai mare folos masei sociale, el n’a făcut din acest mijloc de locomoțiune un obiect de lux, al cărui preț să nu fie accesibil decât pungilor groase, ci s’a gândit a-l face o uneltă de câștig în mâna celor, care știu să-și prețuiască timpul. El a urmărit scoborârea uneia din cele mai valoroase creațiuni ale Tehnicii din folosința exclusivă a bogătașilor și a farnienților, la îndemâna celor mai modești căutători ai fericirii prin muncă îndărătnică. Astăzi exemplul dat de el este imitat cu înfrigurare de toate marile întreprinderi automobilistice din lume.

O altă inovație fericită introdusă de Ford, este interesul pe care-l poartă cumpărătorilor lui și dela care culege toate sugestiile pentru prefacerea și adaptarea mașinilor lui. El vede în clienții lui niște colaboratori de preț ai întreprinderilor lui, de aceea consideră ca o datorie scoborârea continuă a prețului mașinilor și reducerea cât mai simțită a profitului unitar.

Beneficiile realizate de întreprinderile lui care cu toate acestea, sunt enorme, se împart între el și lucrătorii lui. Partea ce-i revine lui este în majoritate înghițită de sporirea și perfecționarea instalațiilor și utilajului de fabricațiune și de transport, pentru că năzuința lui este ca întreaga lui producție să nu fie stingherită de nici o voință streină, de nici o putere vrăjmașă scopurilor lui. Deaceia are pădurile lui din care-și extrage lemnul necesar, deaceia are minele lui de cărbuni și de mînereuri, de aceia are fabricile lui de sticlă, plantațiunile și fabricile pentru extragerea și prepararea cauciucului; deaceia are portul, antrepozitele și silozurile lui, de aceia are căile lui ferate și vapoarele care-i transportă materiile prime și fabricatele, deaceia are reprezentanțele și contuarele lui proprii, răspândite în lumea întrecagă pentru desfacerea mărfurilor lui.

Toate rămășițele de fabricație sunt valorificate în fabricile lui de ciment, care-i alimentează lucrările de construcțiuni; în fabricile lui de carton și hârtie, care-i alimentează serviciile de ambalaj și câte altele, a căror ființă își găsește justificarea în nevoia continuă de a scobori mereu prețul produselor lui, spre a putea ajunge chiar și în mîna cea mai săracă.

Toate cuceririle Științei sunt puse la contribuție în această uriașă Școală a Muncei, pe care o reprezintă întreprinderile lui Ford și prin care se urmărește realizarea maximului de fericire pentru masse, prin muncă ordonată, instruită și disciplinată într'un scop bine înțeles de toți colaboratorii.

Lucrătorii și funcționarii acestor întreprinderi se bucură de cele mai ridicate salarii din câte se cunosc în America și în lumea întreagă; de confortul cel mai ideal, care se poate imagina într'o uzină și de libertatea cea mai desăvârșită pe care o poate visa cineva, care a dus viața de lucrător.

Aceasta ne și explică de ce revendicările muncitorești sprijinite de sindicate puternice nu găsesc aderenți în rândurile lucrătorilor din întreprinderile lui Ford. Toate aceste revendicări sunt depășite și năzuința oricărui este să intre și să se mențină în aceste întreprinderi.

Privind opera lui Ford și exemplul fascinant pe care-l reprezintă în lumea industrială, visurile unui *Robert Owen*, ale unui *Cabet* și ale unui *Fourier*, ne apar ca desăvârșit intrate în domeniul realizărilor.

„Ce incomparabilă învățătură pentru popoarele sau „indivizii îmbătrâniți, care se lasă în voia întâmplărilor, care vorbesc fără să încerce a face ceva, care „înegresc hârtia cu proiecte pe care nu le vor executa niciodată!”. Astfel își încheie, inginerul Victor Cambon prefața sa la autobiografia lui Ford.

Intemeiați pe legile evoluției industriale, puse în lumină de Marx și verificate printr'o lungă experiență socială și întemeiați pe legile evoluției raporturilor dintre clasele conducătoare și conduse, pe care istoria economică și sociologia ni le vădesc chiar dacă nu ne-am întoarce privirea înapoi decât cu câteva decenii, putem conchide că organizația industrială realizată de Ford este forma pe care o va îmbrăca producția capitalistă de aci înainte, în toate țările cu o industrie înaintată și o populație civilizată.

Impărtășind în totul optimismul lui Ford cu privire la realizarea fericirii masselor prin muncă și conducere înțelegătoare a tuturor forțelor de colaborare, precum și ura lui împotriva rutinei, a risipei și a egoismului strâmt, factorii de totdeauna ai suferinței celor mulți, avem convingerea că pilda dată de Ford va însemna calea pe care se vor îndrepta pașii tuturor reformatorilor sociali, pentru o lungă perioadă de vreme.

INFORMAȚIUNI

Fabrica Românească pentru laminat și tras metale — Soc. Anonimă — caută un inginer la fabrica din Brașov-Honterus.

Condițiunile de angajament sunt: Să intre imediat în serviciul societății; leafa 7000 lunar plus cameră de locuit și lumină.

* * *

Foarte important pentru d-nii Arhitecți și Ingineri

Redacția ziarului „*Baukunst*“, din München, Glückstrasse 7, în unire cu „*Norddeutscher Lloyd*“ au organizat un voiaj de studiu în Statele Unite, din America.

Prețul stipulat este de: 430 (patru sute treizeci) dolari.

În acest preț intră voiajul peste Ocean cu toată întreținerea precum și, pensiune completă (masă, hotel, etc.) pe timpul aflării pe teritoriul Statelor Unite.

Plecarea din portul *Bremen* pentru *New-York* este

stabilită cu vaporul „*München*“ la data de *11 August 1926* și înapoi cu vaporul *Sierra Ventana* care se înapoiază la *11 Septembrie* din *New-York* și va ajunge la *Bremen* la *22 Septembrie 1926*.

Participanții acestui voiaj de studiu vor călători în clasele de turiști, nou și special amenajate.

Vor fi vizitate următoarele orașe americane:

New-York, Boston, Cascada Niagara, Detroit, Chicago, Pittsbourgh, Washington și Philadelphia.

La acest voiaj se pot asocia orice Domni arhitecți și ingineri, beneficiind de acelaș preț ca și D-nii arhitecți și ingineri din Germania.

Participanții pot după dorință a se înapoia și cu alte vapoare în clasa I-a sau cabine, bine înțeles plă-tind o diferență asupra acestei clase.

Pentru informații mai detaliate se va adresa la: Reprezentanța generală a Soc. „*Norddeutscher Lloyd*“ București *Calea Griviței Nr. 130*, precum și la filialele din:

Timișoara *Str. I. C. Brătianu Nr. 5.*

Arad *Bulevardul Regele Ferdinand Nr. 63*; și Cernăuți, *Str. Regele Ferdinand Nr. 26.*

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

Proces-Verbal No. 14

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 1 Iunie 1926

Prezidează D-l Gr. Stratilescu, președinte.

Membrii prezenți D-nii: Demetrescu I., Florescu M. P., Sterian I., Stroescu M., Tomescu I., Zănescu A.

1. Se citește întâmpinările d-lor ing. E. Sapira și R. Sommer în privința circularii trimisă de d-l M. P. Florescu cu ocazia alegerilor.

D-l M. P. Florescu arată că în lupta politică întreprinsă de liga apărării națională creștină având de scop în primul rând regenerarea morală a neamului și redarea bogățiilor naturale ale țării locuitorilor autochtoni, s'a adresat tuturor prietenilor și deci și camarazilor AGIR prin o adresă cu en tête „Zigzaguri forestiere“ revistă la care d-sa este director (prin acest mod de expediție d-sa a beneficiat și de reducerea timbrului).

Circulara nu s'a tipărit unde se tipărește acum buletinul AGIR, N. Stroilă ci la tipografia J. Ionescu str. Bursei, ea nu a fost trimisă sub banderola AGIR, iar adresa tipărită este luată dela tipografie, care a avut coli de anuar pentru expediție.

În ce privește cuprinsul circularii — el este în complet acord cu ideile susținute de d-sa în conferințele publice ținute recent la Ateneul Român și Fundația Universitară Carol I — care-l angajează numai pe dânsul personal.

D-l I. Tomescu: Intrucât apelul a fost trimis cu firma Zigzaguri Forestiere — firma comercială — a revistei d-lui Florescu, circulara angajează personal pe d-l Florescu.

D-l I. Demetrescu. Acțiunea camaradului M. P. Florescu este de ordin personal.

D-l Gr. Stratilescu e de părere de asemeni că adresa trimisă de d-l ing. M. P. Florescu camarazilor e de ordin cu totul personal.

Pe baza acestor considerațiuni, consiliul decide a se răspunde camarazilor Sapira și Sommer după cum urmează:

1. Consiliul de administrație n'a autorizat pe camaradul M. P. Florescu a se adresa membrilor AGIR în numele AGIR, apelul fiind făcut de camaradul Florescu în numele său personal, după cum reese

lămurit din textul circularii cât și din titlul „Zigzaguri Forestiere“ pus pe circulară, firma comercială a revistei al cărei director este d-sa.

2. AGIR n'a introdus în programul său nici o modificare de a concorda cu vre-o politică oarecare, la AGIR nefăcându-se nici un fel de politică; scopurile urmărite de AGIR și mijloacele de realizare sunt numai acelea ce se cuprind în statute, a căror modificare se poate hotărî numai prin o adunare generală a membrilor.

3. Pe apelul colegului Florescu nu a figurat o banderolă a AGIR-ului, singura banderolă ce există la AGIR fiind în genul exemplarului aci alăturat pe care vi-l trimitem spre edificare.

În ce privește adresa tipărită — fără inițialele AGIR — aceasta se poate procura de orice membru din chiar anuarul buletinului Nr. 1—2 ce s'a trimis în acest an la fiecare membru sau se pot cumpăra caiete de adrese de orice camarad dela tipografia respectivă — când se culege zățul pentru diferite anuare — ceiace e un lucru obișnuit și în acest caz nu poate angaja cu nimic AGIR.

Însăși circulara este tipărită la tipografia Ionescu str. Bursei, pe când tipografia actuală a buletinului AGIR este N. Stroilă str. General Budișteanu 8.

Tot odată se respinge demisia d-lui R. Sommer, dată pe chestiunea de mai sus.

2. Se ia act de călătoria de studii întreprinsă de redacția zărelui *Baukunst* și soc. de navigație *Norddeutscher Lloyd* în America. Se va da o notă în buletinul AGIR aducându-se la cunoștința camarazilor.

3. Cu referire la chestiunea apărării titlului și profesiei de inginer pe baza garantării titlurilor academice în genere, propusă de d-l ing. Gh. Em. Filipescu se citește referatul d-lui ing. C. Răileanu care arată că nu există o asemenea lege ci numai cea a garantării proprietății literare și artistice.

4. Consiliul ia act de asemeni de răspunsul Soc.

Arhitecților Români cu referire la intervenția făcută de AGIR pentru susținerea cererii făcută de d-l ing. arhitect *Bela Adalbert Herzt*, referitoare la încadrare specificând că nu se aplică încă legea corpului tehnic pentru corpul arhitecților.

D-l *I. Demetrescu*, arată că în prezent Ministerul de Lucrări Publice a completat comisia pentru efectuarea încadrărilor arhitecților în care sens se va răspunde d-lui arhitect *Adalbert Herz*.

5. Consiliul aprobă ca sub auspiciile AGIR, d-l

ing. inspector general *I. Vidrașcu*, profesor la școala politehnică din București, să țină o conferință la Fund. Universitară Carol I, cu titlul „*Calea Navigabilă la gurile Dunărei*”.

6. Consiliul admite noi membrii în AGIR:

Nicolaescu Dorin, șc. politech., București 1924, ing. de mine, admis pe 1 Iunie 1926.

Urseanu Octavian, șc. politech. București secția silv. 1925 admis pe 1 Maiu 1926.

Proces-Verbal No. 15

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 15 IUNIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*, președinte.

Membrii prezenți D-nii: *Comaniciu I., Florescu M. P., Meșianu Tr., Mihăescu St., Nicolau Gh., Tomescu I., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Se cetește noua adresă trimisă de primăria orașului București, Direcția Arhitecturii, cerând răspunsul în privința delegatului comun al AGIR și Soc. Politehnice în comisia pentru aplicarea regulamentului de construcții.

Neprimindu-se încă răspunsul soc. politehnice, consiliul delegă pe d-l președinte *Gr. Stratilescu* a aranja chestia delegatului comun cu soc. Politehnică.

3. Consiliul ia act de adresa din 9 Iunie prin care d-l ing. *R. Sommer* revine asupra demisiunii date din AGIR cu referire la procesul verbal Nr. 14 din 1 Iunie 1926.

4. Consiliul aprobă ca în timpul lipsei d-lui secretar general *A. Zănescu* din țară, funcția de secretar general să fie îndeplinită de d-l ing. *I. St. Tomescu*.

5. D-l *T. Meșianu* expune consiliului câteva chestiuni în legătură cu congresul internațional de geologie ținut la Madrid în această lună și la care a participat și d-sa împreună cu d-nii *Macovei* și *Popescu Voitești*.

La acest congres d-sa arată că a luat parte efectiv în comisia de studii geofizice ca delegat român și a adus salutul congresiștilor în numele AGIR.

Consiliul mulțumește d-lui *T. Meșianu* pentru reprezentarea AGIR. Totodată d-l Meșianu este rugat a da o dare de seamă asupra acestui congres și asupra

interesantelor excursiuni științifice ce au urmat congresului.

6. Cu referire la ultima invitație pentru ședința din 11 Iunie a delegației permanente a congresului pentru organizarea științifică a muncii dela Philadelphia din acest an, se va răspunde că din motive financiare AGIR nu poate participa la congres.

7. Consiliul ia act de invitația AGIR la serbarea de inaugurare a palatului inginerilor silvici ce va avea loc Duminică 20 Iunie când se va desbata și al 37-lea congres al inginerilor silvici, delegând pe d-l președinte *Gr. Stratilescu* a reprezenta AGIR.

Totodată prin d-l secretar al societății inginerilor silvici *M. P. Florescu*, inginer inspector silvic, consiliul e invitat a lua parte la acest congres și la festivitatea inaugurării palatului inginerilor silvici.

Se admit noi membrii în AGIR d-nii:

Borcea Mihail, șc. politech., Charlottenburg 1924, admis pe 1 Martie 1926.

Cernescu Const. șc. politech. București 1925, admis pe 1 Iunie 1926.

Kiss Akașiu, șc. politech. din Budapesta 1913, admis pe 1 Iulie 1926.

Koch Alexandru I. F., șc. politech. din Charlottenburg 1922, admis pe 1 Aprilie 1926.

Proces-Verbal No. 16

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 6 IULIE 1926

Prezidează D-l *Petre Budu*, vice-președinte.

Membrii prezenți D-nii: *Budu P.*, *Demetrescu I.*, *Georgescu N. I.*, *Meșianu Tr.*, *Nicolau Gh.*, *Stroescu M. I.*, *Tomescu L. St.*

1. Se citește procesul verbal al ședinței precedente și se aprobă.

2. Intrându-se în ordinea de zi, d-l secretar arată că din cauza întreruperii comunicației telefonice, Cercul Cernăuți nu a putut fi înștiințat în timp util pentru a se trimite delegatul cerut și răspunsul la cererile făcute.

Se hotărăște de comitet a se lua contact cu d-l *I. Mihalache* care se află întâmplător în București, dându-i-se o adresă oficială și rugându-l a fixa data congresului între 29 August — 5 Septembrie și a trimite delegat al cercului la București și răspunsul la cererile comitetului pentru Marți 13 Iulie, când va avea loc o nouă ședință.

Asupra chestiunii 2-a, d-l vice-președinte *Petru Budu* arată că pe lângă Prezidenția Consiliului de Miniștri lucrează o comisiune pentru normalizarea și armonizarea salariilor, comisiune în care din partea salariaților publici a fost numit ca delegat numai d-l președinte al societății generale a funcționarilor.

Ori AGIR a studiat această chestiune, întocmind un memoriu complet care a fost aprobat și înșușit încă la 6 Decembrie 1925 de toate celelalte societăți speciale de intelectuali salariați de stat precum și de către Soc. Generală a Funcționarilor Publici care l-a

și publicat în Buletinul său, (Dec. 1925) însușindu-și cuprinsul și soluțiile și prezentându-l și corpurilor legiuitoare. Trebuie deci să se ceară la Prezidenția Consiliului de Miniștri să se numească un delegat al AGIR în această comisiune în care delegatul nostru ar aduce un real folos. În acest scop d-sa propune ca delegat AGIR pe d-l *Gh. Nicolau*. Consiliul aprobă. La diverse, d-l *I. Demetrescu* arată că a fost întrebat de mai mulți colegi ingineri cari au avut chestiuni de rezolvat în legătură cu consiliul energiei, care este rolul delegatului AGIR în acel consiliu întrucât nu le-a sprijinit cererile, fie dezinteresându-se fie chiar șicanându-i, și d-sa se face ecoul acestor cammrazi care cer — dacă este posibil — acordarea părerilor și activității delegatului AGIR cu interesele membrilor AGIR.

D-l *Gr. Stratilescu*, ia preșidenția.

În discuția următoare se arată că ar fi de dorit ca acești consilieri să susțină nu păreriile lor personale ci acele cari corespund intereselor membrilor AGIR și că pentru chestiuni mai importante, să ceară totdeauna avizul Consiliului de Administrație AGIR. Pentru a preciza această chestiune se va pune pe ordinea de zi a ședinței viitoare, ca punct separat.

Se hotărăște ținerea unei noi ședințe Marți 13 Iulie 1926.

CONGRESUL INTERNAȚIONAL DE GEOLOGIE

(MADRID, 1926)

de **TRAIAN I. MEȚIANU**

Inginer de Mine.

La 24 Maiu a. c., s'a deschis oficial la Madrid, de către M. S. Regele *Alfons XIII* al Spaniei, înconjurat de miniștrii și înalții demnitari ai statului, cel de al XIV-lea Congres Internațional de Geologie.

După salutul d-lui profesor *I. Lebacqz*, vechiul președinte al celui de al XIII-lea Congres ce a avut loc la Bruxelles în 1922 și al Exc. S. Marchizul de *Guadalhorce* și Duce de *Miranda*, ministrul lucrărilor publice, a fost proclamat ca președinte al celui de al XIV-lea Congres Internațional de Geologie Exc. S. *Cesar Rubio*, inginer de mine, fost director al Institutului Geologic al Spaniei și fost președinte al Consiliului Superior de Mine din Spania, iar d-l *Enrique Dupuis de Lome*, Inginer de Mine, ca secretar general.

Cu această ocaziune a fost inaugurat și noul Institut Geologic al Spaniei, o construcție monumentală și prevăzută cu tot ceea ce progresul a realizat în domeniul geologiei.

Noul Institut este construit în imediata vecinătate a Școalei Superioare de Mine, așa încât tineretul ce se va dedica studiului acestei ramuri de inginerie va putea să se folosească de tot ceea ce a adunat Institutul, de la înființarea sa, și de splendidele sale colecții, cari până azi se aflau în Plaza de los Montenses, destul de departe de Școala de Mine.

Au fost reprezentate la această solemnitate inaugurală 52 state din cele 5 continente, și diverse Institute Științifice prin 1.400 delegați, dintre cari 1.130 erau prezenți, cel mai mare număr de membri ce au figurat până în prezent la congresele științifice.

Lucrările Congresului au durat de la 24 Maiu până la 31 Maiu a. c., și au fost repartizate în 11 secțiuni, după cum urmează:

1. — Rezerve mondiale de fosfați și pirite.
2. — Geologia Mediteranei.
3. — Fauna cambriană și siluriană.
4. — Geologia Africei și raporturile ei cu cea a Europei.
5. — Vertebratele Terțiarului.

6. — Cutele herciniene.
7. — Foraminiferele Terțiarului.
8. — Teorii moderne asupra metalogeniei.
9. — Vulcanism.
10. — Studii geofizice: a) aplicarea lor la geologie; b) necesitatea unificării metodelor gravimetrice.
11. — Diverse probleme.

Prin numeroasele și importante lucrări prezentate și valoarea științifică a personalităților ce au luat parte la desbaterile congresului, cât și prin splendida organizare a acestuia, acest congres se poate considera ca cea mai puternică manifestare pe terenul științei, fiind cel mai important congres științific internațional ce a avut loc după războiu.

Sub acest raport, Spania și poporul spaniol pot fi mândre și fericite de a fi reușit să întrunească în frumoasa lor capitală Madrid toate popoarele lumii, prin reprezentanții lor cei mai iluștri, la o conlucrare comună pe terenul științific, pentru binele omenirii.

E de ajuns a citi câțiva dintre distinșii oaspeți ai Spaniei pentru a putea aprecia la justa lor valoare importanța lucrărilor științifice ce au fost în desbatere:

ANGLIA: prof. *W. J. Sollas*, *J. S. Flett*, *J. W. Gregory*, *J. A. Hewe*, *J. Evans*.

AUSTRIA: prof. *W. Petraschek*, *F. X. Schaffer*, *F. E. Süss*, *G. Götzinger*.

ARGENTINA: *José Maria Sobraal*, *Remigio Rigal*.

BELGIA: *J. Lebacqz*, *A. Renier*, *F. J. Fourmarier*.

CANADA: *E. R. Faribault*, *M. E. Wilson*, *F. J. Alcock*, *E. S. Moore*, *A. Ph. Coleman*.

CECHO-SLOVACIA: *B. Stoces*, *K. A. Redlick*, *C. Purkyne*, *F. Slavik*.

CHINA: prof. *I. C. Sun*.

DANEMARCA: *V. Madsen*.

SPANIA: *D. Azpetia*, *D. de Cortazar*, *D. Royo Gomez*, *F. Navarro*, *Chicarro*, *Cesar Rubio*, *Augustin Marin*, etc.

STATELE-UNITE: *E. B. Mathews*, *J. T. Kemp*, *H. G. Ferguson*, *B. Le Miller*, *C. K. Leith*.

FRANȚA: prof. *C. Depéret*, *P. M. Termier*, *P. Fallot*, *A. Bigot*, *J. E. Chaput*, *P. E. Pruvost*, *E. de Margerie*, *L. Bertrand*.

UNGARIA: baron *François Nopcsa*.

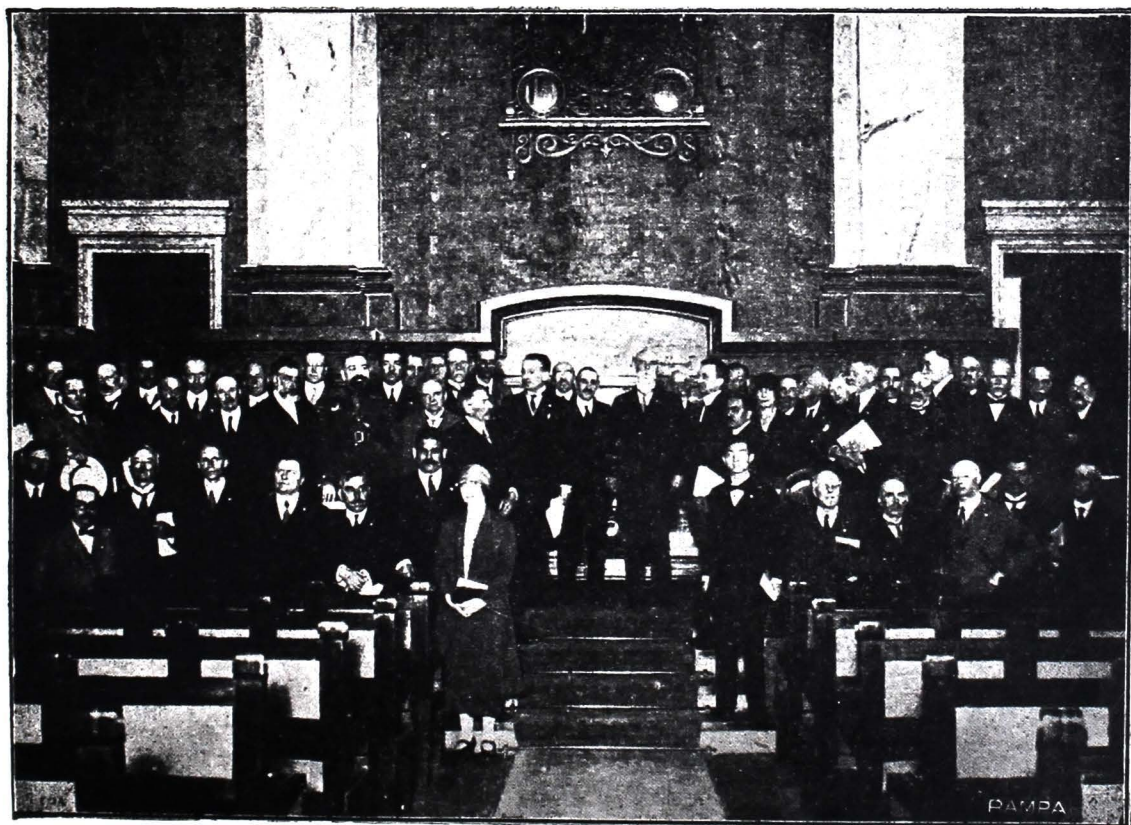
ITALIA: *C. Crema* prof. *G. Ștefanini*.

JAPONIA: prof. dr. *Y. Oinouye*.

OLANDA: prof. dr. *I. van Baren*, *P. Tesch*.



Deschiderea oficială a Congresului de către M. S. Regele Alfonso XIII, în localul Institutului Geologic al Spaniei.



Întrunirea delegaților străini în sala de conferințe a Școalei de mine din Madrid.

POLONIA: prof. J. Morozewicz, dr. J. Nowak, dr. Z. Rosen, dr. C. Kuzniar, prof. dr. H. Arctowski, dr. Seridevski,
 RUSIA: prof. D. Mouchketoff, P. Nikiforow, A. Karpinsky
 SUECIA: prof. K. A. Groenwall, A. Gavelin, P. Geijer, H. G. Balcklund.

ELVEȚIA: prof. M. Lugeon.

TURCIA: prof. A. Malik.

GERMANIA: prof. J. F. Pompeckj, E. Kaiser, F. Kosmat, S. Calvi, H. G. Augensteiner, G. Fliegel, F. Glinz, W. Schriell, dr. Krusch, prof. dr. F. Schumacher, etc.

ROMANIA: prof. dr. G. Macavei ca delegat al Institutului Geologic al României, prof. dr. I. Popescu-Voitești din partea Universității din Cluj, Traian I. Meșianu, Inginer de mine dr. M. I. Sadeczky, dr. I. Atanasiu, geolog.

Delegații români au prezentat Congresului ultima lucrare a Institutului Geologic al României, reprezentând Harta Geologică a României Mari, în culori (1:1.500.000) care a stârnit mult interes printre membrii Congresului.

Premergător Congresului, au fost organizate, cu începere de la 10 Maiu, diverse excursiuni cu caracter științific și anume:

1. Excursia în Sudul Spaniei — strămtorile dela Gibraltar-Maroc — pentru a studia din punct de vedere geologic terenul situat pe cele două maluri ale strămtorilor, și apoi minele de fier dela Uixan lângă Melilla.

2. Excursia petrografică în munții de la Ronda.

3. Excursia în regiunea Linares, La Carolina. Rio Tinto și Tharsia, pentru a putea studia cele mai bogate zăcămintele de cupru și plumb din Europa.

4. Studiul tectonice din valea Guadalquivirului și munții dela Cordova.

5. Studiul munților Betici din Andalusia — de la margina platoului Iberic și până la Sierra Nevada.

6. Studiul terțiarului continental de la Burgos, care constituie cea mai mare parte din platoul Iberic.

7. Excursia din insulele Canaries și ascensiunea pe muntele Teida (3710), unul din vulcanii cei mai interesați depe glob.

Chiar în timpul Congresului, s'au organizat mici excursiuni în jurul Madridului, dintre care cea mai importantă este cea de la Almaden, pentru vizitarea celor mai renumite și bogate mine de mercur din lume; apoi excursia dela Toledo, Sierra Guadarama, Aranjuez și Escorial.

După închiderea oficială a Congresului a urmat a treia serie de excursiuni în următoarele regiuni:

1. Basinul de huilă a Asturiilor, cel mai important din Peninsula Iberică.

2. Basinul zăcămintelor de fier dela Bilbao, cele mai importante din Spania.

3. Basinul potasic al Cataloniei și Pirineii Orientali.

4. Excursiuni în Pirineii Orientali.

5. Excursiuni în insulele Baleare, cu vizitarea renumitelor grote dela Hams și San Lorenzo.

Congresul s'a închis oficial în ziua de 31 Maiu, a. c., printr'o ședință solemnă prezidată de către Exc. S. Marchizul de Guadalhorce și Duce de Miranda, Ministrul Lucrărilor Publice.

D-l președinte Cesar Rubio a ținut o alocuțiune, mulțumind congresiștilor pentru opera realizată prin lucrările prezentate și discuțiile avute, și mai cu seamă pentru rezoluțiile și hotărârile luate.

Urmează d-l inginer Dupuy de Lome, secretarul general al Congresului, care dă citire rezoluțiilor Congresului, urmând ca ulterior să se hotărască definitiv anul și locul unde se va întruni Congresul viitor, de oarece sunt invitațiuni din partea delegaților Africei de Sud (Pretoria), Argentinei și din partea Ceho-Slovaciei, cari urmează a fi ratificate de guvernele respective.

D-l Al. Karpinski, delegatul oficial rus, în numele delegațiunilor străine, mulțumește guvernului și comitetului spaniol pentru bunăvoința și concursul ce a acordat congresului spre buna lui reușită și pentru ospitalitatea cu totul proverbială a poporului spaniol față de membrii delegațiunilor străine.

Printre diferitele rezoluții luate de Congres, cităm instituirea unei comisiuni Internaționale de studii de Geofizică aplicată cu sediul la Madrid compusă din 12 membri cu scopul de a coordona toate datele și rezultatele obținute cu aceste metode, până la viitorul Congres.

Comisiunea este compusă din:

SPANIA: Vincente Kindelan de la Torre, Inginer de Mine, Directorul Institutului Geologic al Spaniei, ca Președinte dr. Mariano Faura y Sanz Directorul Hărții Geologice, Janvier Milans del Bosch, Inginer de Mine.

GERMANIA: prof. dr. G. Angensteiner, prof. K. H. Kossmat.

POLONIA: prof. dr. Henryk M. Arctowski.

ROMANIA: Traian I. Meșianu, Inginer de Mine.

RUSIA: prof. Dimitri Mouchketoff, Inginer de Mine, prof. Pablo Nikiforow.

STATELE-UNITE: C. K. Leith, Delegatul de la American Institut of Mines & M. Eng.

SUECIA: dr. Axel Gavelin.

UNGARIA: baron F. Nopcsa.

În aceeași zi, seara, a avut loc la Palace Hotel banchetul oficial dat de ministerul Lucrărilor Publice în onoarea membrilor Congresului, la care a luat parte oficialitatea și tot ceea ce este mai select în Madrid.

După banchet a urmat o serată dansantă cu o revistă teatrală executată de persoane din elita socială din Madrid.

* * *

În seara de 28 Maiu a. c. a avut loc la palatul regal din Madrid o recepție de gală în onoarea congresiștilor, în sala tronului.

Congresiștii erau grupați pe țări, în sala tronului, României rezervându-i-se locul din stânga tronului.

La ora 10½ seara precis și-a făcut apariția în sala tronului Alfons XIII însoțit de regina Spaniei, regina mamă, principele moștenitor, infanta Isabela de Spania și întreaga curte regală.

Delegația română a fost obiectul unei atenții speciale din partea M. S. Regelui, ce s'a întreținut mult

asupra progresului realizat de țara noastră de la războiu încoace, atât pe terenul economic cât și industrial, insistându-se asupra bogățiilor de grâne și petrol a țării noastre.

Cu această ocaziune s'a încuviințat vizitarea palatului regal, care este cel mai mare, mai frumos și mai luxos palat regal din Europa.

* * *

Excursia din Maroc. — Dintre diferitele excursii științifice organizate cu ocazia Congresului, vom cita, ca cea mai importantă excursia din Maroc. Din punct de vedere Geologic, această excursie trebuie divizată în două, și anume:

Prima parte privește vizitarea Sudului Spaniei și studiul părții nordice a strâmtorilor dela Gibraltar, iar partea a doua privește partea sudică a strâmtorilor, deci coasta africană cu Marocul de la Ceuta și Tanger și până la Golful sau Baia Melila.

Plecând din Madrid în seara zilei de 10 Mai a. c., grupul de excursioniști, compus din 60 membri, la cari se mai adăugau și inginerii conducători și reprezentând 14 diverse naționalități, a sosit a doua zi la *Jeres de la Frontera*, străbătând astfel Sevilla și o parte din provincia Cadix.

De la Jerez, în automobile, s'au urmărit formațiunile geologice ale Terțiarului spaniol, în direcțiunea portului *Santa Maria* și insulei *San Fernando* până la *Cadix*, apoi, traversând mai multe lanțuri de munți din Cordilierii Penibetici prin *Medina-Sidonia*, *Vejar de la Frontera*, coasta spaniolă prin *Tarifa*, *Algesiras*, până la *Gibraltar*.

Inbarcarea pentru Maroc s'a făcut la *Algesiras*, iar traversarea strâmtorilor dela Gibraltar până la Ceuta (Maroc), durează aproape 2 ore din cauza curentilor marini ce se formează dinspre Oceanul Atlantic spre Marea Mediterană prin strâmtoarea Gibraltar.

Chiar la plecarea din *Algesiras* se poate vedea cu ochiul liber coasta Africană, distingându-se bine promontoriul *Djebel-Musa* și *Muntele Acho*.

Vaporul defilează prin fața masivului stâncos de la Gibraltar cu impozantele lui fortificații, de unde Anglia domină toată circulația prin strâmtori între Oceanul Atlantic și Marea Mediterană, apoi ocolim la dreapta și cu cât înaintăm la larg se desfășoară din ce în ce mai mult la orizont coasta Spaniolă până la *Tarifa*, iar masivul de la Gibraltar care la plecare se presenta ca un munte alungit în mare ia din ce în ce forma a două conuri alipite și cu vârfurile în sus, dinții de la Gibraltar.

Către mijlocul Strâmtorilor cam la jumătate de drum se poate admira acest superb pasaj către O-

ceanul Atlantic și către marea Mediterană, precum și coasta Africană până la *Tanger* și *Capul Spartel*.

Apariția Cordilierilor Riffani din Maroc — *Sierra Bullones* — cu aspectele lor variate reține atențiunea cu cât vasul se apropie mai mult de coasta africană.

La ora 14,30, în ziua de 13 Maiu a. c., pe un timp splendid, am debarcat la Ceuta, fiind salutați de toate autoritățile militare și civile, întrucât în Maroc, din cauza evenimentelor actuale, este decretată starea de războiu.

Conform programului, în automobile și în parte pe jos, am urcat *Muntele Acho*, de unde se desfășoară o priveliște încântătoare asupra orașului și portului Ceuta, azi în construcție și mărire, conform cerințelor moderne.

A doua zi, cu trenul Societății de Construcție a Portului Ceuta, am vizitat carierele dela *Benzu*, de unde se extrag materialele întrebuintate în construcția portului Ceuta.

La ambele excursiuni s'au putut studia diferitele faciesuri ce se întâlnesc în această regiune a Africei și aparținând formațiunii cambriane, siluriane, triasice și jurasice, cu intercalațiuni de șisturi cristaline, în imediata apropiere a orașului *Ceuta*, putându-se vedea un banc de *Peridot*.

De la Ceuta am plecat cu trenul local către *Tetuan*.

Aceeaș succesiune de straturi se poate observa până la *Tetuan*, până unde s'a continuat în zilele următoare excursia geologică în această parte a Marocului.

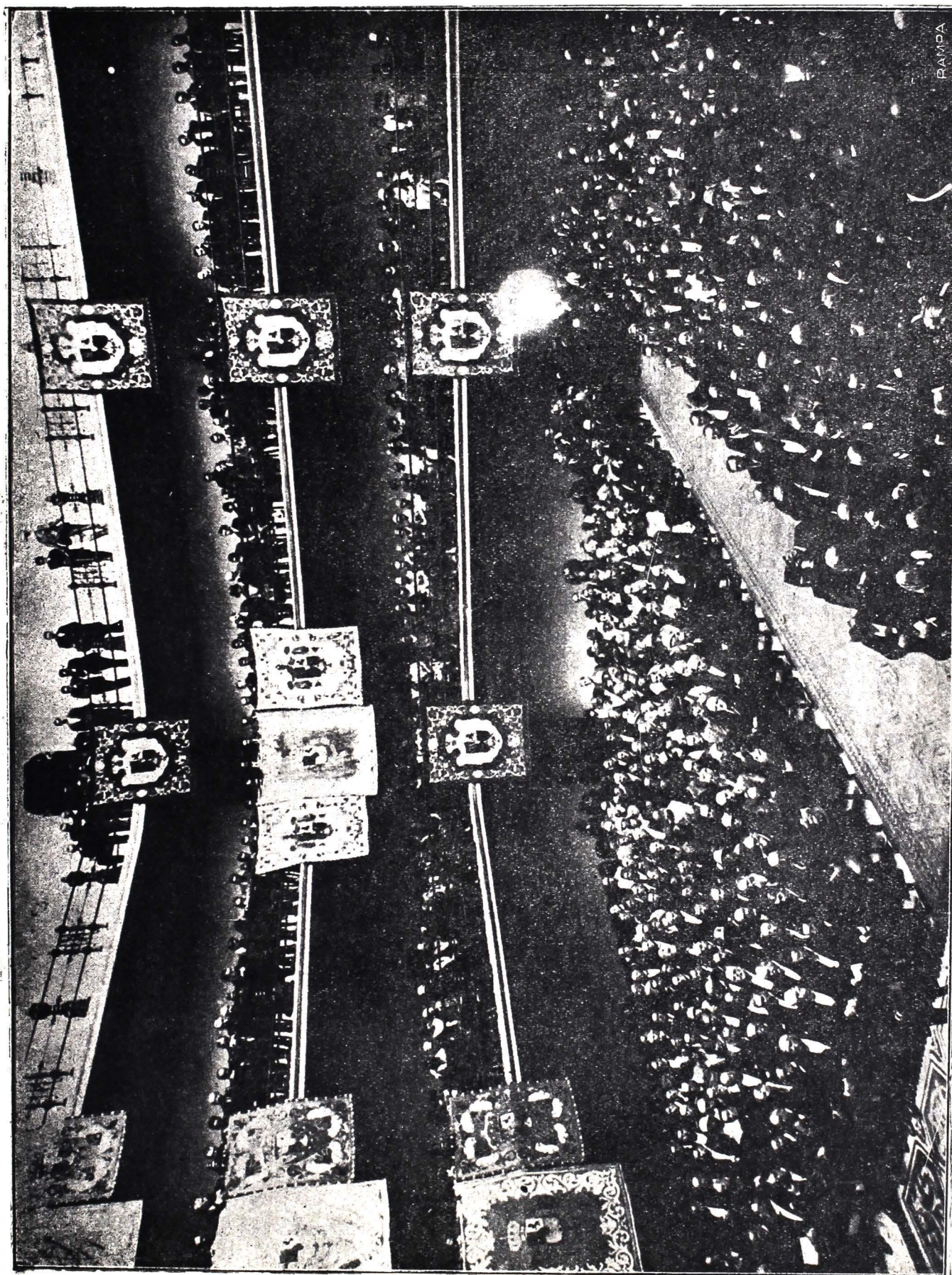
Interesant este de remarcat ascensiunea ce s'a făcut de către grupul de excursioniști pe *Muntele Gorgues* (1820 m.) de unde se poate admira la Nord Marea Mediterană și cu o priveliște încântătoare asupra *Tetuanului*, cel mai frumos oraș în stil Maur din Maroc, precum și împrejurimile care sunt de o fertilitate cu totul abundentă.

La Sud se pot vedea lanțurile de Munți Jurasici de la *Beni-Hozmar* și de la *Djebel-Kelti* a cărui vârf culminant era acoperit cu zăpadă.

Din cauza situațiunei create de starea de război cu triburile rifane, toate vârfurile de munți de jur în prejur erau prevăzute cu adăposturi din blocuri de piatră care le dădeau aspectul unui câmp complet fortificat și se auziau dese canonade ceea ce denota că avansasem până la linia de contact între beligeranți.

În aceeași zi, seara, a avut loc un banchet în onoarea Congresistilor dat de către Inaltul Comisar Spaniol la care a asistat pe lângă toți demnitarii spanioli și Visirul cu ceilalți miniștri mauri.

A doua zi s'a vizitat carierele de la *Fondak* — formațiunea Eocenă — și carierele de la *Kaldi* — formațiunea Jurasică și Triasică —; cu această ocaziune s'a putut visita și un *Block-Haus*, construit numai din piatră de către trupele spaniole.



Ședința de deschidere a Congresului. — Vedere din sală.

După amiazi am asistat la serbarea Hytică organizată cu cavaleria marocană în *hipodromul de la Tetuan*, operă exclusiv executată de către Spanioli după instalarea lor în aceste părți.

Seara recepție la palatul Marelui Visir.

La 16 Maiu, ora 20, ne-am imbarcat pentru Melilla, unde am ajuns a doua zi la ora 10.

În cele trei zile cât am poposit în această regiune, am putut studia massivul eruptiv dela *capul Tres Forcas* (Andesite, Serpentine, Diorite) și splendidul crater ce-l formează *muntele Gurugu* (Andesite, Dacite, Basalt), împreună cu minele de fier dela *Uixan* și *Selotazar*.

Pe lângă un timp cât se poate de favorabil, fără ploaie și cu o temperatură destul de suportabilă, și grație unei conduceri ireproșabile din partea Comitetului organizator al acestei excursiuni, ce a avut loc în împrejurări destul de dificile din cauza stării de război și ostilităților în desfășurare contra riffanilor, toți membrii excursiunii au putut urmări și studia la fața locului constituția geologică a coastei africane, iar discuțiunile ce au avut loc între distinșii savanți ce au luat parte, printre cari vom numi pe prof. *Sollas* (Oxford), prof. Dr. *Petraschek* (Leoben), prof. dr. *Schuhmacher* (Freiberg), prof. *Baren* (Olanda), *Alcock* și *Coleman* (Canada), *Leith* și *Mathews* (U. S. A.), prof. dr. *Stefanini* (Italia), dr. *Swiderski* (Polonia), Ing. *Duny* (Franța) *Marin* și *Alfonso del Valle* (Spania), au adus lumină în relațiunile dintre geologia coastei africane (Maroc și Algeria) și partea europeană (Spania și Italia).

Marocul de azi, în limba Arabă *Moghreb el Aksa* — *Țara din Extremul Occident* — se mai numește *Imperiul Cherifian* iar suveranul său își atribuie calitatea de *Cherif* sau descendentul lui Mahomed.

Altă dată Marocul împreună cu Algeria și Tunisul constituia *Berberia*, iar în timpul Romanilor acest teritoriu era divizat în modul următor:

Mauretania Cartaginense (Tunis), *Mauretania Cesariense* (Algeira) și *Mauertania Tingitane* (Marocul de azi).

Marocul are o suprafață de 567.000 km. p. cu o populație de 3.000.000 și în urma acordului de la *Algesiras* (1906) se găsește sub protectoartul Franco-Spaniol. După înțelegerea Franco-Spaniolă din anul 1912, s'a delimitat zona spaniolă care are o suprafață de 23.000 km. p.

Reședința Sultanului este la *Fez*, (Zona Francesă) cu un reprezentant la *Jalifa* (Zona Spaniolă).

Cele mai importante localități în Marocul Spaniol sunt: *Ceuta*, *Melilla* ca porturi la Marea Mediterană și *Tanger* și *Tetouan*, unde este și Reședința Guvernatorului Spaniei.

Imperiul Marocan a cunoscut cea mai mare prosperitate pe timpul când dominațiunea sa se întindea și în Europa, dar de la 1492 când Maurii au fost alungați din Spania, preponderența lor a început să scadă puțin câte puțin, iar lipsa lor de contact cu civilizația Europeană i-a făcut să decadă într'o barbarie superstițioasă.

Totuși au păstrat o amintire scumpă Spaniei, după cum se poate observa în cântecele lor populare, în care se manifestă o nostalgie după grădinile și orașele Andaluse în special după frumoasele orașe *Sevilla* și *Grenada*, unde și azi se pot vedea superbe palate și construcții în stil Maur ca celebrul *Palat Alcasar* de la *Sevilla* etc.

Dintre orașele mai sus citate *Ceuta* și *Melilla* de la 1860 sunt devenite cetăți spaniole cu un hinterland destul de mare spre a se putea desvolta și în care poporul spaniol și-a pus toată arta și știința spre a le da o mare dezvoltare, iar în urma acordului de la *Algesiras* (1906) zona de influență întinzându-se mult către sud, aceste două orașe au câștigat o mare importanță, devenind metropolele zonei de Protectorat Spaniol.

Portul *Ceuta* prin considerabila mărire ce va primi va fi cel mai mare și mai important port al coastei Africane de la *Alger* până la Atlantic iar *Melilla* prin mărirea ce i se face și în urma descoperirii *Minelor de Fer de la Uixan* și *Selotazar* și lucrărilor întreprinse de către „*Compania Espanola de Minas del Rif*“, care a construit în Portul *Melilla* instalații moderne pentru depozitarea mineraiului de fer cu o capacitate de peste 80.000. Tone de minerai, prevăzute cu dispozitive moderne de încărcare capabile de a încărca până la 1000 tone pe ceas, va lua o mare dezvoltare.

Ca orase în interior merită să fie citat *Tetuan*, ca cel mai pitoresc oraș în gen Maur, care și azi și-a conservat subdivisiunile sale interioare, distincte, interesante și tipice: așa avem cartierul Maur, cartierul evreesc, cu totul independent unul de altul cu construcțiile lor caracteristice, prăvăliile și bisericile lor, independent de noul cartier Spaniol cu clădiri mari, moderne, străzi largi și drepte, deși și noilor construcții li s'au dat tot stilul Maur pentru uniformitate în arhitectonică și armonizare în stil.

Orașul este cunoscut din secolul IX și este fundat de Musulmani când au cucerit Marocul, iar numele orașului vine dela denumirea ebraică — *Titta-Ouine* — izvoare, din cauza nenumăratelor izvoare ce se găsesc în această regiune, care ajută mult fertilității pământului, dând întregii regiuni astfel un caracter foarte pitoresc.

Reîntoarcerea din Maroc în Spania s'a făcut imbarcându-ne la Melilla și debarcând la Malaga unde după o scurtă vizită a orașului am plecat spre Sevilla.

Aci fiind locul de întâlnire a tuturor Congresistilor ce au luat parte la excursiile premergătoare congresului, în ziua de 22 Mai c. peste 300 congresiști au sosit la Sevilla.

După recepția oficială de la Primărie a urmat vizitarea orașului cu splendidul său parc, apoi noile construcții ale *Expoziției Hispano-Americane* ce se pregătește pentru 1930, și care va fi o puternică manifestare de solidaritate națională a poporului spaniol cu toate celelalte republici americane de origină spaniolă.

După amiazi o excursie pe *Guadalquivir* circa 30 km. la vale către mare, prin frumoasa Andaluzie cu bogatele sale câmpii și dealuri, acoperite cu grâne și plantații imense de portocali, măslini, lămâi, migdali, etc.

Seara mare serbare Andalusă organizată de Societatea Agricolă din Sevilla.

Ca o specială atențiune pentru noi Românii s'a organizat o excursie la *Santiponce* circa 12 km. nord west de Sevilla unde se află ruinele vechiului oraș

Roman *Italica* fondat de către Scipione Africanul la 205 a. Ch. și unde s'a născut *Impăratul Traian*. Tot în acest oraș s'au mai născut și *Impărații Adrian* și *Teodosiu*, ceea ce constituie o mare mândrie națională pentru poporul Spaniol.

Aci se văd foarte bine conservate urmele marelui circ Roman, construit de *Impăratul Traian* în onoarea orașului său natal.

De la Sevilla în tren special toți congresiștii au plecat la Madrid, unde am sosit la 23 Mai c. urmând ca în ziua de 24 Mai c. să se deschidă oficial Congresul.

* * *

Profit de această ocaziune pentru a aduce elogiile cele mai călduroase d-lor *Cesar Rubio*, *Augustin Marin*, *Alfonso del Valle*, *Dupuy de Lome*, *Juan Gavalá* și *Milans del Bosch*, ingineri de mine și membri ai Institutului Geologic al Spaniei, cari au contribuit într-o largă măsură la organizarea congresului și cari au avut cea mai mare atențiune pentru grupul românesc și pentru țara noastră, în tot timpul cât a durat congresul de Geologie din Madrid.

București, 30 Iunie 1926.

PROGRAMUL CONSTRUCȚIEI ȘOSELELOR PRINCIPALE DIN BASARABIA*

DE

Ing.-Şef I. DEMETRESCU

Sub-Director General de Poduri şi Şosele

După cum este în deobşte cunoscut, Basarabia în timpul ocupaţiei ruseşti de peste o sută de ani, nu a fost înzestrată cu nimic din utilajul statelor Europene moderne, pentru dezvoltarea economică alături de progresul ştiinţelor pozitive şi mai ales pentru circulaţia bunurilor spre asigurarea bunei convieţuirii sociale, caracter principal al civilizaţiei; încât în limitele regatului reîntregit al Poporului Român, Basarabia se află într'o stare de vădită inferioritate, ceiace ne obligă să facem acum eforturi considerabile pentru a o aduce la nivelul restului ţării.

Prima condiţie pentru civilizarea unei regiuni este să aibă căi de comunicaţii; prin aceasta se creiază, se dezvoltă şi circulă celelalte bunuri.

Dintre căile de comunicaţie, prima categorie care trebuie construită este a şoselelor, fiindcă:

1. Şoselele se construiesc cu resursele locale imediate: oameni şi materiale puţin diferite, fără specialitate, fără a necesita transporturi lungi şi diverse şi fără a întrebuiţa decât sculele ce se găsesc la îndemână, deci în definitiv cu resurse financiare reduse.

2. Şoselele asigură circulaţiile bunurilor pe toată suprafaţa ţării, deci corespund cel mai bine scopului, pe când celelalte căi de comunicaţie, ori sunt supuse condiţiunilor speciale ale regiunii sau fac numai circulaţiuni liniare.

Indată ce situaţia generală financiară a ţării a permis, s'au început în Basarabia să se construiască şoselele, constituind reţeaua principală de mare circulaţie (şoselele naţionale).

Din punct de vedere politic şi economic, Basarabia se prezintă ca o fâşie mărginită pe laturile lungi de două cursuri de apă şi pe latura mică spre Sud de Dunăre cu delta şi mlaştinile ei.

Direcţiunile generale ale circulaţiunii din punctele sus amintite sunt spre Moldova peste Prut şi la Sud spre Dunăre şi de aci spre Mare.

În cadrul acestor două mari axe de coordonate, principiile care au călăuzit alcătuirea primei reţele de drumuri în Basarabia au fost următoarele:

1. *Apărarea naţională*; pentru aceasta s'au creiat drumuri transversale legând Basarabia cu centrele de C. F. R. importante şi reţeaua de drumuri din Moldova.

2. *Legarea capitalelor de judeţe între ele şi cu centrele importante din Basarabia şi spre reţeaua din Moldova.*

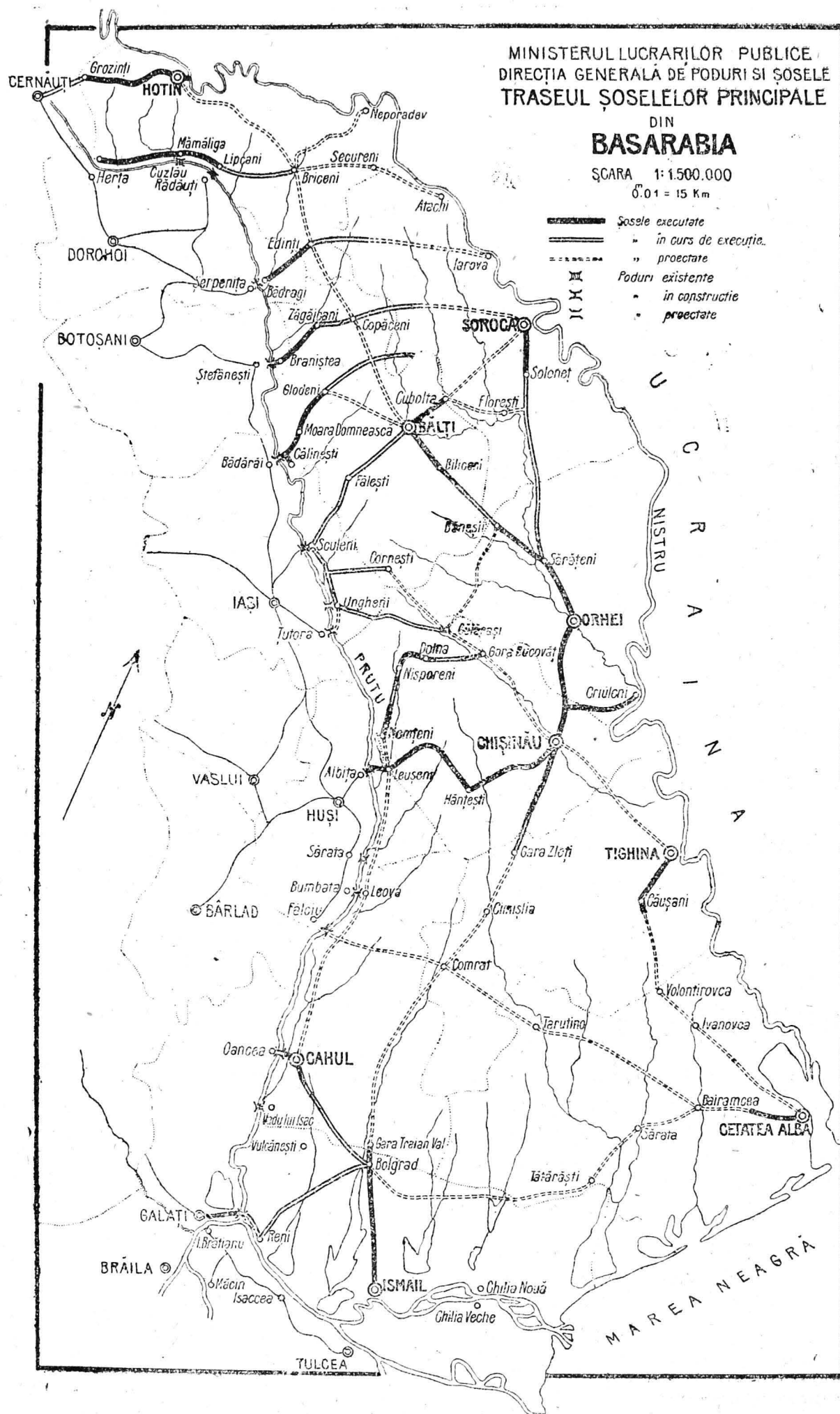
3. *Execuţia de şosele pe drumurile naturale de mare circulaţie, actuale, pentru asigurarea dezvoltării traficului în mod natural, adică racordarea situaţiilor fără prea mari modificări şi perturbaţi în economia regiunii.*

4. *Legarea sigură şi uşoară a acestei reţele cu cea din vechiul Regat.*

5. *Reţeaua astfel alcătuită să satisfacă în completul ei circulaţia şi traficul pe un timp destul de lung până se va putea executa şi cealaltă categorie de drumuri, adică cele de interes pur local.*

Pe aceste principii, reţeaua principalelor drumuri s'a alcătuit din o şosea dealungul provinciei dela Hotin la Ismail prin Chişinău, având şi o variantă mai spre Prut, o şosea transversală dela Iaşi la Tighina prin Chişinău, trei şosele transversale din dreptul judeţelor Dorohoi, Botoşani şi Iaşi, legând aceste judeţe cu centrele mai importante din Basarabia Edinţi Copăcenii-Soroca şi Glodeni-Bălţi-Floreşti; trei şosele la Sud legând cele patru capitale Cahul, Bolgrad, Ismail şi Galaţi, două şosele la Nord legând cele două capitale Bălţi şi Soroca cu

1) Comunicare prezentată congresului A. G. I. R., Chişinău, 1925.



Orhei și de aci prin șoseaua existentă cu Chișinăul.

O șosea la Sud transversală, legând Cetatea Albă cu Bolgradul, pe deasupra lacurilor, o șosea legând Cetatea Albă cu Tighina, o șosea dealungul Prutului, nestabilită complet și mai multe șosele de legătură a acestor artere, în total circa 1800 klm., conform hărților aci alăturate.

Totalitatea drumurilor de care ar avea nevoie Basarabia ținând compt de întindere (circa 44.000 klm. pătrați) de populație (circa 2.800.000) situația orografică, cerințele traficului și uniformizarea cu restul țării ar fi de 18.000 klm. (în Europa de mijloc și Răsărit media indicată e de 300—400 m. l. de șosea pe un kilometru pătrat).

Din acestea se vede că rețeaua drumurilor de mare circulație reprezintă cam 10% din rețeaua totală, ceea ce corespunde cu raportul din vechiul regat.

Drumurile secundare, (cam 16.000 klm.) nu se prevăd a se executa decât în timp destul de îndelungat, având în vedere atât întinderea lor cât și faptul că vor trebui executate de către autoritățile locale imediate, ca singurele interesate și cu folosința aproape exclusivă. Astfel că în rezumat s'au construit dela războiu și până acum circa 130 klm., anul acesta sunt în construcție circa 230 klm. și se vor mai pune în lucru încă 80 klm.

Rețeaua drumurilor importante se poate executa ținând compt de toate împrejurările, în termen de cinci ani.

Metodele de construcție adoptate, sunt cele mai noi: terasamente în rambleu pe cât posibil, evitarea completă a tăeturilor și șanțurilor, declivități mici, curbe cu raze mari, traseul pe părțile înalte, evitarea văilor și a lucrărilor de artă, dificile și scumpe.

O singură dificultate se prezintă mai serioasă: natura nămolosă și argiloasă a terenului terasamentelor care face ca împietruirea să se cufunde și înglobeze în masa terasamentelor. Pentru a se remedia acest neajuns, se va întrebuița fie un strat de nisip interpus între împietruire și terasamente, fie fundație de piatră.

În privința pietrei pentru împietruire mai toată Basarabia arată sub cuaternarul format din straturi nămolose și argiloase cretacicul din terțiar. De aceea mai pe toate văile și tăeturile se întâlnește piatră calcară de consistență în general moale; această pia-

tră dă o platformă uniformă, moale și durabilă pentru circulația mică și este efină.

Pentru circulația mare însă se deteriorează și uzează foarte repede. Atât pentru remedierea acestei situațiuni, cât mai ales pentru a urmări tendința principiilor noi de întreținere, de a suprima personalul permanent și împrăștiat dealungul șoselei spre a exercita întreținerea zilnică prin personal puțin, concentrat în echipe, făcând revizii rari, dându-se în schimb platformei o construcție rezistentă la uzura circulației și în timp, e probabil că se va aplica în Basarabia pe o scară întinsă procedeul silicatării platformei împietruită cu calcar cu silicat de sodiu, așa cum s'a experimentat și a dat bune rezultate în Franța și Elveția și cum se experimentează și la noi din anul acesta pe șoseaua Constanța-Techirghiol.

În partea de Sud-Vest, profitând de căile navigabile s'a adoptat împietruirea cu granit de Dobrogea, cu fundație tot de granit.

Cu aceste principii și dispozițiuni tehnice, costul de investițiune pe kilometru nu e mare, revenind acum între 400.000 și 800.000, iar în mediu 600.000 lei.

Silicatarea, inclusiv stratul de piatră aferent în cazul fabricării materialului în țară și al simplificării procedurii se poate reduce la 400.000 pe klm.

Principial, procedeul refacerii șoselelor noastre, alcătuindu-le cu platformă dură (pavaje) ori de lungă durată și rezistente, mai este impus pe lângă cerințele circulației și sporul crescând al traficului, atât din lipsă de personal pentru întreținerea permanentă a actualului sistem (macadam cu apă) — astăzi nu avem în mediu nici jumătate din personalul dinainte de războiu —, cât mai ales din lipsă de fonduri regulate anuale pentru întreținere; se știe că sumele afectate pentru întreținere nu reprezintă nici a șasea parte din ceea ce se întrebuița înainte de războiu, când nici circulația ca intensitate și vehicule nu era cât cea de azi și când nici atunci nu erau toate șoselele în bună stare.

În rezumat: *Programul șoselelor în Basarabia prevede o rețea de mare circulație de circa 2000 klm. urmând a se executa în minimum cinci ani și costă circa un miliard; șoselele de mică circulație, cele secundare și cele mai multe (16.000 klm.) se vor construi prin autoritățile locale, comune și județe în măsura nevoilor și posibilităților.*

INFORMAȚIUNI

Rugăm pe camarazii cari doresc a prezenta comunicări pentru congresul A. G. I. R. din acest an dela Cernăuți, să trimeată comunicările scrise citeț — de preferință cu mașina — pe adresa secretariatului A. G. I. R. Str. Episcopiei No. 2, București, indicând eventual și numărul extraselor ce voesc a comanda.

* * *

PUBLICAȚIE DE CONCURS

Școala de arte și meserii din Timișoara are vacant postul de șef de atelier la diviziunea metalului și catedra pentru desen de construcție în metal (12 ore pe săptămână).

Aceste două atribuțiuni fiind inseparabile, pot fi exercitate numai de o singură persoană. Doritorii de a ocupa aceste funcțiuni, vor înainta direcțiunei până la 15 August, cererea în scris, cu toate formalitățile. Ei trebuie să fie ingineri mecanici cu diplomă și cu o practică corespunzătoare în vre-o uzină metalurgică. Retribuțiile sunt 1600 lei salar de bază, plus accesoriile.

* * *

Facem din nou un apel călduros și pe această cale către toți camarazii în restanță cu cotizațiile pentru punerea la curent cu plata lor.

Sperăm că — având în vedere cheltuielile din ce în ce mai mari făcute de A. G. I. R. cu buletinul și publicațiile și în special eforturile pentru apariția regulată a buletinului A. G. I. R. apelul nostru va avea rezultatul așteptat.

* * *

Se aduce la cunoștința camarazilor că în zilele de 22 și 23 August, *Asociația Generală a Corpului Didactic*

al Școalelor de Meserii, al cărei președinte este colegul nostru *F. Sterian* își ține congresul din anul acesta la Râmnicul Vâlcea cu următoarea:

ORDINE DE ZI A CONGRESULUI

22 AUGUST 1926

Te-Deum, Oficial la Catedrala Orașului. Cuvântarea de deschidere a Congresului.

Orele 4—7 p. m.

1. Desiderate privitoare la legea de organizare a învățământului meseriilor.

Recrutarea și numirea personalului administrativ și de control al școalelor de meserii.

Raportori: D-nii Ing. **M. Strugariu** și **P. Pricop**.

2. Aranjarea situației actualilor membri netitulari ai corpului didactic al școalelor de meserii.

Raportori: D-nii Ing. **I. Vasilache** și **P. Botez**

23 AUGUST 1926

Orele 9—12 a. m.

1. Regularea situației actualilor profesori de cursuri teoretice dela școalele de meserii și de ucenici, pendinte de Ministerul Instrucțiunii.

Raportori: D-nii **G. Cantemir** și **I. Puițel**.

2. Desiderate privitoare la întocmirea bugetului învățământului meseriilor.

Raportor: D-nul Ing. **C. Bălțeanu**.

3. Chestiunea comitetelor școlare de pe lângă școalele de meserii.

Raportor: D-l **D. Păunescu**.

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

FORȚELE HIDRAULICE DIN BUCOVINA

de

Ing. LUDOVIC WALBAUM Cernăuți

I. Introducere.

Bucovina lipsită de cărbuni minerali trebuia să-și procure pe vremuri combustibilul necesar mașinelor calorice din țările învecinate. Forțele hidraulice au fost folosite, dar numai pentru scopuri inferioare ca ferestre mici, mori etc. Pentru scopurile plutăritului există mici rezervoare cu diguri din lemne.

Folosirea apei în stil mare și cu mijloace simple, în această regiune nu este favorizată, căci acolo unde panta este mare, cantitatea apei este mică și vice-versa.

Având în vedere că interesații particulari pentru studii în chestiunea forțelor hidraulice nu erau de găsit, pentru că astfel de lucrări sunt foarte costisitoare, s'au căutat a se găsi specialiști care ar da imboldul necesar pentru constituirea unui comitet în acest scop.

II. Înființarea unui comitet de studii pentru exploatarea forțelor hidraulice din Bucovina.

În anul 1913 s'a înființat comitetul în chestie, cu statutele încuviințate de către autoritățile publice.

Paralel cu urmărirea scopurilor sus arătate, acest comitet era silit să întindă studiile sale și asupra posibilității reducerii primejdiei apelor torențiale.

Statutele cuprind:

Scopul, Durata, Membrii, Contribuția, Organizația, Comitetul de lucrări și altele.

III. Compozițiunea comitetului și cotizațiile.

Afară de Guvern și Comitetul țării precum și Direcția bunurilor bisericești, erau membrii în comitet reprezentanții căilor ferate particulare, ai Primăriei Cernăuți, ai uzinelor electrice, ai băncilor, industriei de lemne și alții.

Cotizațiile nu erau fixate în mod legal, ci au oscilat între limitele sumelor de 1000—5000 coroane austriace, așa încât cei 17 membrii au plătit cam 37.000 coroane în total, care sumă era destinată pentru cumpărarea proiectelor, pentru executarea măsurătorilor pe teren, pentru cercetări diferite și altele.

Guvernul central al Austriei a îngrijit să prevadă în bugetul 1918/19, suma de 100.000 coroane pentru scopurile comitetului, care sumă a fost depusă spre fructificare într-o bancă.

Având în vedere că pe lângă folosirea apei în proporții mari, și cunoștința nivelului apei și a cantității apelor era de importanță mare, doi ingineri din biroul hidrografic central s'au pus la dispoziția Comitetului.

Războiul mondial însă a împiedicat executarea măsurătorilor pe teren.

Activitatea comitetului.

Corespunzător cantității și a pantei apelor, privirea comitetului era îndreptată spre nordul și sudul Bucovinei cu râurile *Ceremușului* și *Bistrița*, care împreună condițiuni favorabile pentru folosirea apei în proporții mari.

Pentru Ceremușul de sus în apropierea locurilor Jabie și Iablionița, d. Ing. *Hainisch* a pus la dispoziția comitetului un proiect care prevăzuse un rezervor pe lângă râul Ceremușul negru, cu o centrală de forță în Iablionița pe lângă râul Ceremușul alb, pentru circa 20.000 c. p.

Pentru Ceremușul de sus în apropierea locurilor vărsarea Ceremușului alb și negru în amonte orașului Vijnia, în apropierea localităților Mezebrodi și Podsokolschi, fostul director al uzinelor electrice ale orașului Cernăuți d-l Ing. *Krizko*, a înaintat un Proiect conform căruia s'ar putea folosi 15.000 c. p. eventual chiar 36.000 c. p.

Pentru acest proiect comitetul a făcut studii cu privire la configurația locului pentru ridicarea unui dig de mare și un rezervor cu capacitatea de circa 50 milioane m. c. de apă.

Războiul mondial a întrerupt și aceste studii.

Având în vedere că Ceremușul formează hotarul între Galiția și Bucovina, s'a căutat a obține consimțământul țării învecinate și într'adevăr s'a găsit un spirit conciliant.

Cu toate că Ceremoșul actualmente este hotarul internațional între România și Polonia, se poate spera că și situația actuală va face cu puțință obținerea unui acord în această direcție.

În anul 1918 Comitetul a întreprins o călătorie de studii la Bistrița în avale de orașul Vatra-Dornei. Mandatarul comitetului d-l Ing. *Henric Schmidt*, a făcut un referat amănunțit despre forțele hidraulice care ar fi de exploatat în acele regiuni.

(Vezi tratatul sus numitului din articolul ce urmează).

* * *

Un număr de specialiști din Bucovina s'au pus atunci în serviciul unei chestiuni de cea mai mare însemnătate pentru Bucovina, însuflețiți de dorința ca Bucovina să vie la înflorire prin exploatarea forțelor hidraulice; și vroim să sperăm că acuma, când este posibil a transmite forța electrică pe distanțe mari, România mare se va putea bucura de folosirea roadelor studiilor făcute, dacă se va porni la executarea construcțiilor proiectate.

FORȚELE HIDRAULICE DIN BUCOVINA

de

Ing. HENRIC SCHMIEDT

Pentru exploatarea forțelor hidraulice mari, râurile Ceremoș și Nistru nu se pot lua în considerare formând frontiera între România-Mare și Polonia, respectiv Rusia.

Pe râul *Prut* și *Siret* nu se pot exploata forțe hidraulice mai mari în mod economic.

Pe râul *Succava* s'ar putea exploata forțe hidraulice în josul comunei Paltin, în stil mai mic, procurându-se prin construirea unui lac acumulator cu un baraj aproximativ 700 c. p. a căror exploatare s'ar putea realiza în un timp nedeterminat. Și pe râul *Moldova* s'ar putea produce numai forțe hidraulice mici, în mod economic, până la aprox. 300 c. p.

Râul Bistrița (județul Câmpulung).

În cursul superior al râului Bistrița s'ar putea realiza o forță hidroelectrică în susul Ciocăneștilor prin conducerea apei cu ajutorul unei galerii din valea râului Bistrița în valea râului Moldova în comuna Fundul Moldovei.

Galeria începând la cota 883 își ia drumul în direcția N. E. în josul dealului Orata (1364) și crestei Bucu Lețu (1048) și ia sfârșit deasupra cotei 786 în valea Moldovei în comuna Fundul-Moldovei.

Căderea disponibilă este 97.0 m.

Galeria va avea o pantă de 0.40/00 și o lungime de 9200 m. profil 2.0/2.0 m. Cantitatea de apă, care urmează să fie condusă prin Galerie din râul Bistrița la râul Moldova este calculată cu 4000 l/sec.

Pierderea căderei exploatabile în urma pantei în galerie este 3.68 m. Diametrul de conducte din fier laminat este proiectat la 1100 mm. Se mai adaogă o pierdere a căderei prin frecare în tuburile conductoare de apă la turbine, astfel că se poate calcula o cădere efectivă de 90 m. La un randament de 75% al turbinei de apă se pot exploata 3600 c.p. efective.

Galeria se va conduce prin regiuni formate din sisturi cristaline cari conțin zăcăminte de mangan și pirită. Aceste zăcăminte vor fi astfel descoperite.

Procurarea apei de alimentare a turbinelor se va face cum urmează:

Râul Bistrița izvorește din muntele Ineul cota 2279. Asupra precipitațiilor atmosferice nu există date. Cantitatea medie a precipitațiilor în acest bazin se poate calcula la 1200 mm pe an. Suprafața basinelui este de 648 km. pătrați.

La o scurgere de 40% cantitatea apei scurse într'un an este 311 milioane m. c. Cantitatea anuală pentru alimentarea turbinelor se ridică la 126,5 milioane m. c. Rezultă deci încă un exces de 185 milioane m. c. pentru alimentare în râul Bistrița.

Din acest rest se vor mai exploata 126.5 milioane m. c. pentru crearea unei forțe hidroelectrice, construindu-se în susul Ciocăneștilor un lac acumulator printr'un baraj zidit la cota 878.

Nivelul apei umflate va fi 25 m. — 27 m. forță hidroelectrică aprox. 1000 c. p.

În totul se pot deci exploata prin această instalație
 $3600 + 1000 = 4600 \text{ c. p. efective.}$

Se poate întâmpla cazul iarna, că două luni râul Bistrița îngheață complet astfel că în acest timp apa nu va fi de loc la dispoziție, în cantitate suficientă.

Din această cauză se recomandă crearea forțelor calorice prin transformarea unei părți a forței hidroelectrice în forță calorică care se va întrebuința în cazul lipsei de apă.

Se propune deci a se prepara cu ajutorul arcului voltaic carbura de calciu pentru producerea acetilenei, care se poate întrebuința fie direct, fie după transformare în alcool etilic pentru acționarea motoarelor, și alte scopuri.

Costul estimativ al instalațiilor se poate calcula:

1. Construirea unei galerii de
9.2 km. lungime 37.200.000 Lei
2. Turbini hidroelectrice incl. tuburi de fier laminat 18.000.000 Lei
3. Baraj în Ciocănești 35.000.000 Lei
4. Fabrica de carbură de calciu și de alcool 15.000.000 Lei
5. Motoare acționate cu acetilenă,

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| sau alcool | 22.000.000 Lei |
| 5. Dinamuri pentru 3000 k. v. | 20.000.000 Lei |
| 7. Diverse | 8.000.000 Lei |
| Suma totală | 158.000.000 Lei |

În suma aceasta nu sunt cuprinse cheltuielile pentru conducerea curentului, presupunându-se că toate forțele hidraulice disponibile în valea Moldovei vor fi exploatate în primul rând de industria minieră care va prospera din nou.

Calculându-se din cheltueli sub No. 2, 4, 5 și 6, 20% pentru dobânzi și amortizare a instalațiunilor mecanice și electrice, și 15% pentru galerie și baraj, anuitățile se ridică la suma de . . . 17.450.000 Lei
Se mai adaugă cheltueli div. anuale cu 9.550.000 Lei
Deci cheltueli anuale 37.000.000 Lei

* * *

Producția anuală este 40.396.000 c. p. h. l. c. p. h. costă*) deci 0.91 Lei; costul l. c. v. h.***) aprox. 1 leu 24 b.

2. Forța hidraulică 8.0 km. la deal dela comuna Holda și forța hidraulică în apropierea comunei Holda pe pâraul Bistrița, județul Piatra-Neamț.

În ambele locuri forțele hidraulice se vor exploata prin lacuri acumulative cu baraje.

Bazinul precipitațiunilor atmosferice are la gura pâraului Lesului în râul Bistrița 8.0 km. la deal dela comuna Holda o suprafață de 1863 m.².

Media precipitațiunilor atmosferice anuale a fost calculată la 900 m/m. Cantitatea minimă absolută a apei scurse a fost calculată după *Isskowski* la 5.85 m³, cantitatea minimă normală a apei la 11.70 m³.

Formațiuni geologice (sisturi cristaline), favorizează construirea unui baraj. Valea care va fi inundată, este împădurită și nelocuită.

Solul văii are cota 685, nivelul apei umflate va avea cota 740, cădere disponibilă este 55.0 m.

Forța hidraulică cea mai mică este deci 3220 c. p. cea normală 6435 c. p. Diferența între forța cea mai mică și cea normală în cantitate de 3215 c. p., este de echilibrat prin forțe calorice.

Bazinul precipitațiunilor atmosferice în acest punct unde se va construi barajul în apropierea comunei Holda, are o suprafață de 2017 km.².

Cantitatea minimă absolută a apei a fost calculată la 6.33 m. 3/s, cantitatea minimă normală la 12.66 m. 3/s.

*) în cazul ideal lucrând 8760 ore pe an și cu randamentul uzinelor egal cu 100% (adică 4600 c. p. în continuu).

**) ne vorbind nici despre pierderi în dinamuri. (observațiile raportului).

Formațiuni geologice sunt la fel cu cele precedente. Solul văii are cota 645, nivelul apei umflate va avea cota 681. Căderea disponibilă este 36.0 m.

Forța hidraulică cea mai mică care se poate exploata este 2276 c. p. Forța hidraulică cea normală care se poate exploata este 4451 c. p.

Diferența între forța cea mai mică și cea normală în cantitate de 2289 c. p., este de echilibrat prin forțe calorice.

Barajul în apropierea pâraului Lesului se va construi cu bolți din beton armat înclinate, sprijinite cu stâlpi de beton.

Astfel de construcțiuni nu sunt mai ieftine decât cele zidite de piatră sfărâmată, dar au avantajul că timpul pentru construirea lor este mai scurt.

În America s'au executat deja peste 100, în Franța, Scandinavia și Italia peste 40 construcțiuni de acest mod, care corespund complet așteptărilor.

1. Costul estimativ al construcției barajului la km. 8 în susul com. Holda este calculat 150.000.000 Lei

2. Costul turbinelor 25.000.000 Lei

3. Diverse 6.000 000 Lei

4. Costul estimativ al barajului în Holda 115 000 000 Lei

5. Costul turbinelor 15.000.000 Lei

6. Fabrica de carbură de calciu și alcool 28.000 000 Lei

7. Diverse 8.000.000 Lei

9. Costul motoarelor acționate cu alcool și transformarea forței hidraulice în energie electrică 53.000.000 Lei

Suma totală 400.000.000 Lei

amortizare, anuitatea este 84.000.000 Lei

Cheltuelile diverse 15.800.000 Lei

Spese anuale 100.000.000 Lei

Calculându-se din cheltuelile sub No. 2, 5, 6 și 8, 20% și din rest 15 la sută pentru dobânzi și dacă se produce anual 70.000.000 k. v. h., 1 k. v. h., costă circa 1 Leu 43 bani.*)

Pentru construirea unui baraj la gura pâraului Colbu în râul Bistrița formațiuni geologice nu sunt prea favorabile. Prin construirea unei galerii scurte însă se poate exploata o forță hidraulică de aprox. 300 c. p. 450 c. p. în mod foarte economic.

Randamentul construcțiunilor acestoara fiind dovedit, se recomandă de a face la fața locului studii detaliate.

*) În mod absolut teoretic, lucrând 8760 ore pe an cu forța motrică completă și fără pierderi în dinamuri. (observ. raportului).

STABILIREA UNEI FORMULE GENERALE PENTRU CALCULUL PREȚULUI COMBUSTIBILOR

de
Ing. M. CONSTANTINESCU

Chestiunea combustibilor naționali preocupă în ultimul timp cu interes vădit cercurile noastre industriale și științifice, combustibilii fiind primele izvoare de energie, a căror exploatare se arată cea mai indicată potrivit împrejurărilor de față. Într'adevăr pe toată întinderea țării avem rezerve apreciabile de combustibil, sub toate formele: solizi, lichizi și gazoși, a căror utilizare rațională a fost hotărâtă de către specialiști ca prima etapă în exploatarea energiilor de tot felul, disponibile ale țării.

Din punctul de vedere al interesului economiei naționale, se impune a găsi maximul de randament pentru fiecare combustibil în parte, lucru care impune o cunoaștere desăvârșită a lor. Inițiativa de curând luată de către un grup de industriași și oameni de știință, în vederea înființării unui institut de cercetări pentru combustibil, răspunde unei necesități pre-sante. Realizarea lui va putea aduce lumină în această chestiune, care din nefericire zace în semiobscuritate.

Pe de altă parte, stabilirea unor norme precise de evaluarea unor combustibili așa de diferiți, interesează în mare măsură atât pe exploatare cât și pe consumatori, întrucât investirea de capitaluri atât în vederea exploatarei, cât și în vederea consumării, nu se poate face fără asigurarea unei rentabilități. Congresul general al A. G. I. R.-ului s'a ocupat în special și de această chestiune, exprimând prin moțiunea secțiunii „Energie și mine“ al celui de al V-lea congres din 1925, concluziunile ultimelor discuțiuni ce au avut loc.

În punctul 5 al sus numitei moțiuni se precizează:
Congresul este de aviz a se preciza o normă de apreciere a combustibilului, în sensul ca prețul unitar pentru combustibil solid, să fie stabilit în raport cu cantitatea de apă vaporizată.

În acest sens mi-am propus o formulă generală după care va putea fi calculat prețul unitar a unui combustibil, în funcțiune de factori constanți și caracteristici fiecărui combustibil în parte, extinzând formula și asupra combustibilor lichizi și gazoși.

Din cele stabilite prin fraza moțiunii suscitată, rezultă că unitatea de combustibil va avea o valoare proporțională cu energia totală conținută în cantitatea de aburi de o anumită stare, obținută pentru acea unitate de combustibil. În cele ce urmează voi exprima această energie totală a aburului în calorii, întrucât toți factorii cari caracterizează combustibilul se vor traduce în termeni exprimați în calorii. Principiul care rezultă este că prețul unității de combustibili trebuie să fie proporțional cu numărul de calorii utilizabile din acea unitate de combustibili. Adică însemnând cu Q_u = cantitatea de căldură maximă utilizabilă pe kg. combustibil, făcând *abstracție de randamentul instalației*, valoare exprimată în calorii pe kg. prețul (unități de combustibil) = N ar fi

$$N = \alpha Q_u$$

În care α este un coeficient care se va stabili în mod arbitrar și înseamnă prețul unui calori = Lei calorice.

Pentru lămurirea celor ce urmează voi aminti bilanțul de utilizare al caloriilor disponibile a combustibilului:

Calorii disponibile = Q_i = putere calorifică inferioară.

I. Calorii utilizate :

- A) În cazanul propriu zis
- C) În economisor
- B) În supraîncălzitor

II. Calorii pierdute :

- | | | | | |
|----------------------------------|---|-----------------------|---|--|
| a) În gazele de combustie. | { | 1) ardere incompletă. | { | a) În gazele arse. |
| | | | | b) Căldura latentă pe care o duc gazele ne-arse. |
| | | | | c) Exces de aer. |
| | | | | d) În funingină. |
| | { | 2) ardere completă. | { | a) În gazele de combustie teoretice. |
| | | | | b) În excesul de aer. |
| b) în sgară | { | | | a) cenușă. |
| | | | | b) cărbune nears. |
| c) Radierie și conductibilitate. | | | | |

Rezultă pentru fiecare combustibil și instalație de vaporizare un randament R funcțiune de constantele combustibilului (putere calorifică inferioară, compoziție chimică, stare fizică) și de variabilele instalației a cari expresiune se poate scrie

$$R(x, y)$$

în care x = variabilele combustibililor și y = variabilele instalațiilor. Sau pentru un anumit combustibil și o anumită instalație

$$(2) R(x_c, y_i) = \frac{E_c}{Q_{ic}} = R_1(x_c) R_2(y_i)$$

din expresiunea (2) se vede că

$$E = R_1(x_c) R_2(y_i) Q_{ic}$$

adică cantitatea de energie obținută în vapor pentru unitatea de combustibil, este o funcțiune și de randamentul instalației. Aceasta putând varia după cum vom vedea mai departe în limite foarte mari forma

$$(3) N = \alpha. Q_u = \alpha. R_1(x) Q_i$$

este pe deplin justificată. Formula (3) nu corespunde complet realității întrucât trebuie luat în considerație și un coeficient al cheltuelilor de exploatare, de amortisment a instalațiilor de exploatare, de transport etc., cât și de cheltuelile necesitate de alimentarea focarului (care nu e pentru toți combustibilii la fel), de amortizarea instalației focarului, care de asemenea variază după combustibil. Deci în expresiunea prețului intră și o funcțiune de toate aceste variabile

$$(4) N = \alpha. f[W(\lambda), \varphi(\varepsilon)]. R_1(x). Q_i$$

în care $W(\lambda)$ și $\varphi(\varepsilon)$ sunt funcțiuni a căror variabile sunt niște rapoarte fără dimensiuni, simple numere, stabilite pentru fiecare caz în parte.

λ = variabile care se referă asupra cheltuelilor exploatarei combustibilului și a transportului lui până la locul de consumare.

ε = variabile care se referă asupra cheltuelilor de consumare a combustibilului ajuns la depozitul cum-părătorului.

$$N_c = \alpha f[W(\lambda_c), \varphi(\varepsilon_c)]. R_1(x_c) Q_{ic}$$

$W(\lambda_c)$ și $\varphi(\varepsilon_c)$ fiind funcțiuni care influențează asupra lui N_c în acelaș fel, expresiunea de mai sus se poate scrie:

$$N = \alpha. F(\lambda, \varepsilon). R_1(x). Q_i$$

Termeni λ fiind de formă $\lambda = \frac{A_1 - A_0}{A_0}$ iar ε de formă $\varepsilon = \frac{B_1 - B_0}{B_0}$

Funcțiunea F se poate scrie:

$$1 + (\lambda_1 + \dots + \lambda_n) + (\varepsilon_1 + \dots + \varepsilon_n)$$

în care $\lambda_1, \dots, \lambda_n$ și $\varepsilon_1, \dots, \varepsilon_n$ sunt rapoarte fără dimensiuni, a căror valoare se poate stabili în raport cu nu

caz etalon, și care conțin semnul lor. Expresiunea prețului devine deci:

$$(5) N = \alpha. [1 + (\lambda_1 + \dots + \lambda_n) + (\varepsilon_1 + \dots + \varepsilon_n)]. R_1(x) Q_i$$

Q_i fiind stabilit pentru fiecare combustibil în parte rămâne să determinăm valoarea funcțiunii R_i

$$\text{Avem (6) } R_i(x) = \frac{Q_u}{Q_i} = \frac{Q_i - P}{Q_i}$$

În care P = pierderile datorite compoziției chimice a combustibilului și a constantelor sale fizice.

Aceste pierderi se găsesc în gazele de combustie care părăsesc cazanul și în cenușă (pierderile datorite cărbunilor prin grătar, radieră și conductibilitatea nu intră în această expresiune).

Expresiunea pierderilor în gazele de combustie este în cazul arderei complete:

$$P = (m_1 c_1 + m_2 c_2 + \dots + m_n c_n) (t_2 - t_1)$$

În care m = cantitatea componentului.

c = căldura lui specifică.

t_2 = temperatura de eșire a gazului.

t_1 = temperatura ambiantă.

Factorul $(t_2 - t_1)$ este în funcțiune de instalație și de felul cum combustibilul se adoptează instalației. Pe de altă parte limita lui inferioară este impusă de necesitatea tirajului și se poate coborî în mediu până la cca. 150° C. Pentru calculul nostru se poate deci impune o valoare fixă cuprinsă în 150° C — 200° C care se va aplica pentru toți combustibili.

În ce privește celălalt factor, el are o valoare minimă pentru fiecare combustibil care se încearcă în aceeași instalație și corespunde excesului minim de aer, cu care combustia se face complet. Factorul acestui exces optim de aer este cuprins în limitele

| | |
|---------|----------------------------|
| 1,3—2,0 | pentru combustibili solizi |
| 1,1—1,3 | " lichizi |
| 1,0—1,1 | " gazeți |

Expresiunea pierderilor pentru 1kgr. combustibil în cazul combustiei complete este în funcție de compoziția chimică a combustibilului și a gazelor de combustie care la rândul lor sunt în funcție de combustibil și de excesul de aer.

$$(7) P = \left(\frac{C}{0.536} \frac{0.32}{C O_2} + \frac{9 H + H_2 O}{100} 0.48 \right) (t_2 - t_1)$$

În care C = % de carbon a combustibilului.

H = " hidrogen a "

H_2 = " apă "

CO_2 = " bioxid de carbon al gazelor arse.

0.32 = căldura specifică a gazelor arse la temperatură de cca. 200° C.

0.48 = căldura specifică a vaporilor de apă din gazele arse.

0.536 = un factor care rezultă din calculul chimic ce se face pentru stabilirea acestei formule.

În cazul combustiei incomplete, avem prezența Co. (oxidul de carbon) în gazele arse. În acest caz excesul de aer este sub excesul optim necesar combustiei complete. Formula devine pentru cazul cărbunilor.

$$(8) P = \left(\frac{C}{0.536} \frac{0.32}{CO_2 + CO} + \frac{9H + H_2O}{100} 0.48 \right) (t_2 - t_1) + 0.7 \frac{CO}{CO_2 + CO} Q_i$$

în care spre deosebire de formula precedentă mai avem:

CO = % de oxid carbon în gazele arse.

Q_i = puterea calorică inferioară a combustibilului.

0.7 = un factor care rezultă din calculul chimic la stabilirea formulei.

Se poate dovedi prin calcul că e mult mai convenabil a lucra cu un exces ceva mai mare ca excesul optim de aer, decât a avea o combustie incompletă.

Pierderile minime sunt în cazul excesului optim de aer. Se poate stabili în mod practic factorul acestui exces optim de aer trecând de la combustia incompletă la combustia completă prin mărirea progresivă a excesului de aer până ce dispare orice urmă de oxid de carbon în gazele arse. Aceasta operație se poate face invers. Din procentul de CO_2 în gazele arse la această limită și din compoziția chimică a combustibilului se poate calcula factorul excesului optim de aer, pe care dacă îl însemnăm cu n_0 avem

$$n_0 = \frac{1}{4.78 (1 + 3 m)} \left(\frac{100}{CO_2} + 3 m \right)$$

Pentru calculul nostru ne interesează pierderile minime, adică acelea care corespund excesului optim de aer n_0

Introducând în formula 7 valoarea în locul lui Co. 2, vom avea expresiunea pierderilor minime caracteristice pentru fiecare combustibil în parte.

$$P = 1.5 (2.85 n_0 c + (8.55 n_0 - 2.53) H - (1.068 n_0 - 0.224) O + 4.32 H_2O) + 2.5 p$$

$$\text{de unde } Ri = \frac{Q_i - 1.5 [2.85 n_0 c + (8.55 - 2.53) H - (1.068 n_0 - 0.224) O + 4.32 H_2O] - 2.5 p}{Q_i}$$

Introducând această valoare în formula (5) a prețului combustibilului obținem:

$$N = \alpha \cdot [1 + (l_1 + \dots + l_n) + (\epsilon_1 + \dots + \epsilon_n)] \left[Q_i - \frac{150}{100} \times (2.85 n_0 C + (8.55 n_0 - 2.53) H - (1.068 n_0 - 0.224) Q_i + 4.32 H_2O) - 2.5 p \right]$$

sau pentru un anumit combustibil se mai poate scrie și sub forma simplificată:

$$N_c = \alpha \cdot (1 + A_c + B_c) (Q_{ic} - P_0)$$

Pentru stabilirea valorii lui N_0 se pot împărți combustibilii în categorii și să se fixeze în mod arbitrar de către un institut de cercetări, după rezultatele încercărilor făcute, valorile corespunzătoare diferitelor categorii.

În ce privește analiza combustibilului e de observat că umiditatea (termenul H_2O) poate varia în limite destul de mari pentru același combustibil după felul cum se află depozitat. De aceea tot puterea calorică, inferioară cât și analiza chimică trebuie făcută din materialul livrat în starea care se plătește.

Întrebuințarea formulei de mai sus pentru calculul prețului combustibilului poate aduce foloase apreciable și din punct de vedere al economiei generale a combustibilului. Într'adevăr, cumpărătorul plătind calorile care le ar putea utiliza în mod ideal din combustibil va căuta să reducă toți factori care ar aduce pierderi de calorii printr'o întrebuințare nepotrivită și necontrolată a combustibilului. Din controlul arderei, adică din micșorarea pierderilor în gazele de combustie și utilizarea cât mai bună a caloriilor disponibile printr'o instalație care să corespundă tehnicii moderne, eparația apei de alimentare etc., se pot face economii care ar trece în mediu de 25% în sumația combustibilului, și care în majoritatea cazurilor, astăzi se pierde fără a se da atenția cuvenită.

CONSIDERAȚIUNI ASUPRA SERVICIULUI DE PREVENIRE AL ACCIDENTELOR

de

Ing. IOAN VICIU

Prin legea de organizare a Ministerului Muncii din anul 1921, serviciul de prevenire al accidentelor, care mai înainte depindea de Ministerul Industriei, a fost încadrat în atribuțiunile Ministerului Muncii. El reclamă însă un personal tehnic bine pregătit și Ministerul Muncii nu-l avea, și deci atribuțiile sale au rămas iluzorii. Concomitent cu aceasta și Ministerul Industriei, ne mai îndeplinind acest serviciu personalul său nu se mai ocupa nici el, și astfel a urmat un intermezzo de completă stagnare a lui. S'a produs însă fenomenul curios, că înșiși industriașii, îndeosebi cei din noile provincii, au solicitat la Ministerul Muncii, activarea acestui serviciu. Ei au făcut aceasta nu din idealism, ci din punct de vedere real, căci în lipsa unui atare serviciu dacă s'ar fi produs un accident în stabilimentul lor, nu ar fi avut la îndemână certificatul unei oficialități, spre a-și dovedi nevinovăția lor. Ca urmare a acestora de fapt apare la 24 Ianuarie 1924 decizia No. 2793 a Ministerului Muncii, prin care se înființează în sânul casei centrale a asigurărilor sociale un inspectorat tehnic, condus de un inspector general, însărcinat cu executarea serviciului de prevenire al accidentelor, care la 1 Februarie a aceluiași an își începe activitatea, mărginindu-se însă la un singur gen de accidente, și anume la cele în legătură cu cazanele de aburi.

Modul, cum s'a achitat acest serviciu de însărcinarea sa, a lăsat mult de dorit. Nemulțumirile proprietarilor de cazane au devenit tot mai dese și tot mai tari, și ca urmare a lor, după o existență de abia un an și jumătate, inspectoratul suszis e desființat. Cauza principală a nemulțumirilor a fost lipsa de pregătire profesională a personalului angajat, pentru a face controla și verificarea cazanelor. Dar în același timp și tratamentul proprietarilor de cazane din partea lui, lasă de dorit, ceea ce era cu puține excepții numai urmarea lipsei unei pregătiri tehnice mai înalte a acestui personal. La dese plângeri cu cari era solicitat inspectoratul în privința aceasta, răspunsul aproape stereotip al lui era că nu are de unde să ia un personal cu o calificare mai superioară.

Dela desființarea inspectoratului și până de curând serviciul de prevenire al accidentelor iarăși încetase. În timpul din urmă însă, încep să reapară inspectorate regionale, în activitate în diferite părți ale țării; nimic nu denotă însă, că organizarea lor de data aceasta s'ar face în împrejurări mai fericite. Dat fiind că serviciul de prevenire al accidentelor e eminent un serviciu tehnic, și dat fiind rezultatul nefavorabil al primei organizări a lui, ar fi fost firesc, că la o nouă încercare să se ceară și părerea A. G. I. R-ului, acesta însumând toate categoriile de ingineri, și de sigur și de aceia, cari sunt cunoscători ai materiei acesteia. Nu am însă cunoștință să se fi făcut aceasta, și deși ar fi firesc, ca A. G. I. R. să nu se amestece în chestiuni în cari nu e consultat, cred totuși, că întrucât una dintre preocupările congreselor anuale ale A. G. I. R-ului, este de a-și spune cuvântul său, în ce privește eventualele defectuoșități în organizarea serviciilor deja existente, respectiv considerațiile, ce trebuie avute în vedere la organizarea noilor servicii, e datorită sa, acum, în preajma reorganizării serviciului de prevenire al accidentelor, de a nu se dezinteresa de el, ci mai mult: chiar neinvitat a-și spune părerea sa, spre a contribui la limpezirea chestiunii, și a preîntâmpina astfel eventuale noi încercări costisitoare, în același timp însă și demoralizatoare.

În cele următoare voi face aci o expunere generală a punctelor de vedere, cari ar trebui să predomine la organizarea serviciului de prevenire al accidentelor, cu scopul, ca în baza lor să se aprecieze dacă e nevoie a se pronunța A. G. I. R., în chestiunea aceasta.

* * *

Se pune înainte de toate întrebarea, dacă e nevoie de un serviciu de prevenire al accidentelor. Aș putea să răspund la întrebarea aceasta invocând legea de organizare a Ministerului Muncii, prin care e stipulat ca o atribuție a acestui Minister; mi se va răspunde însă, că dacă nu formează o necesitate reală, poate să fie suprimată, tocmai de aceia voi încerca

să învedereze necesitatea sa prin date statistice. Din nefericire recurg la date streine; această împrejurare cred însă, că prin nimica nu slăbește puterea concluziilor, ce se pot extinde și pentru noi.

Din raportul despre activitatea inspectoratelor industriale ungare din 1911 reiesă, că din cele 185 accidente mortale din cursul anului, 51 s'au produs prin mașini-unelte și anume: 10 la așezarea curelei pe roți, 6 prin roți dințate, 2 prin opărire în cazanele de fierț celuloză, 5 prin ungerea și curățirea mașinilor, 5 prin freze circulari, 4 prin curent cu tensiune înaltă, 3 prin arborii de transmisii, 2 în decursul montării mașinilor, 8 prin alte mașini și prin explozii, parte de benzină, parte de combinațiuni chimice. Explozii de cazane au fost în acel an 3, însă, din împrejurări norocoase, nici una nu a făcut victime omenești.

Afară de aceea s'au mai înregistrat 418 cazuri de accidente grave, dintre cari 169 au fost accidente din industrie cauzate cam de aceleași împrejurări ca mai înainte.

Un serviciu de prevenire al accidentelor are de scop a preîntâmpina atari accidente, sau chiar dacă asta nu se va putea în mod complet, a micșora numărul lor cât mai mult. El trebuie așa dar să urmărească, ca mașinile și instalațiile să fie construite, sau cel puțin înzestrate cu astfel de dispozitive, ca viața și integritatea fizică a personalului, ce le deservește, să fie salvată în limitele inerente firei noastre omenești. A se face în privința aceasta tot ce este posibil evident că este o datorie a unei încheșări sociale cum este statul, a cărui principiu de bază e: *unul pentru toți, dar și toți pentru unul.*

Dar chiar dacă nu privim lucrul prin o atare prismă de înaltă moralitate, ci considerăm viața și integritatea fizică și psihică a indivizilor prin prisma economiei naționale, și atunci trebuie să spunem: viața și sănătatea cetățenilor e un capital, pe care trebuie să-l apărăm și să-l menajăm în însuși interesul economiei naționale. E prea firesc însă, că fără de anumite instituțiuni, aceasta nu se poate face, și tot așa de firesc e că înființarea și susținerea acestora e împreună cu cheltueli.

Nu cred însă că vreun stat să fi procedat la organizarea serviciilor sale de prevenire a accidentelor, considerând strict laturea materială a chestiunii înaintea celorlalte, dar nu mă îndoiesc că dacă s'ar fi făcut, concluziile la cari s'ar fi ajuns, nu se deosebeau de cele ce au rezultat din considerațiile de ordin etic.

Să presupunem, că din cele 51 de vieți putem, prin un serviciu de prevenire bine organizat, să salvăm 30, iar din cele 169 accidente grave, să suprimăm 80; ce valoare însemnată am salvat prin aceasta economiei naționale!

Odată necesitatea organizării recunoscute, proxima întrebare ce se pune e: cum trebuie să fie organizat serviciul de prevenire al accidentelor, ca el să corespundă menirii sale?

Considerând proporțiile de distrugere, atât în ce privește viețile omenești, cât și cele de bunuri (valori), accidentele industriale pot să fie împărțite în două categorii principale și anume:

1. *Accidente provenite din explozii de cazane cu aburi.*

2. *Accidente cauzate de alte mașini și instalații industriale.*

Cele dintâu — ce-i drept — sunt mai rare, în schimb însă când ele se produc, proporțiile lor de distrugere sunt catastrofale, făcând victime omenești cu grămada. În opoziție, accidentele din urmă, deși mai frecvente, proporțiile lor sunt cu mult mai reduse. Pe când cele dintâu sunt provocate de o construcție rea a cazanului, de nepriceperea personalului de deservire, sau de neglijența lui, de deteriorări latente, ce de obicei nu pot să fie observate, — cele din urmă, de cele mai multe ori, sunt consecința neatenției celor din jurul mașinilor, sau urmarea unor coincidențe fatale.

Un serviciu de prevenire al accidentelor în mod general trebuie așa dar să urmărească: Privitor la accidentele în legătură cu cazanele de aburi: cazanele noi sau cele trecute prin reparații organice, înainte de a fi puse în funcțiune să fie temeinic examinate și supuse unei probe de rezistență a materialului; cazanul, fiind în funcțiune, să fie supus în anumite intervale unor examinări interne și externe, spre a observa din bună vreme defectele ce s'ar produce în material sau în construcție; cazanul să fie deservit de personal priceput.

Privitor la accidentele în legătură cu celelalte mașini și instalații: Acestea, în afară de părțile necesare la îndeplinirea procesului industrial căruia îi sunt destinate, să fie înzestrate și cu părți, cari au exclusiv chemarea de a face mișcările lor inofensive chiar și pentru cazul, când personalul din jurul lor din neatenție sau întâmplare nenorocoasă, ar ajunge în contact cu ele.

Dispozitivele acestea din urmă au inconvenientul de a nu fi în nici o legătură organică cu mașina și astfel — în deosebi în cazul unei mașini mai simple — îi scumpesc considerabil prețul; tocmai de aceea nu sunt agreate nici de proprietar, dar în mod curios, nici de personalul a cărui viață sunt chemate a o apăra. În felul acesta ispita de a le îndepărta e continuă, de aceea un control sever și permanent se impune și acesta nu poate fi exercitat decât de organe ale statului.

Cu acest control însă e departe de a se epuiza un serviciu constant de prevenire al accidentelor. Deosebitele dispozitive de apărare sunt încă departe de a fi ajunse la oarecare stabilizare, accidentele zilnice relevă noi și noi defecte ale lor. Ori-cine poate fi mai chemat a le observa și a le semnala acestea, decât organele acestui serviciu? A aștepta singur dela constructor ameliorări în privința aceasta, ar fi fundamental greșit—acesta neavând, în cele mai multe cazuri, ocaziune de a observa și verifica validitatea construcțiilor sale în viață practică. Contribuția constructorului trebuie să se completeze cu cea a organelor serviciului de prevenire al accidentelor. Rolul lor în privința aceasta e mai însemnat chiar decât rolul ce-l au ca organe de control.

Pe lângă o analiză sumară, ca aceasta, a misiunii ce-i incumbă unui serviciu de prevenire al accidentelor, reiese în de ajuns, că organele lui, în ce privește accidentele de prima categorie trebuie să cunoască pe deplin tehnica construcțiilor și exploatărilor de cazane, iar în ce privește cele de categoria doua, trebuie să fi făcut serioase studii în privința mașinilor și instalațiilor tehnice, uzitate în deosebitele ramuri industriale; la ambele categorii se mai cere apoi, ca să fie înzestrate și cu un spirit de observație foarte fin. E imposibil să corespundă cineva acestui serviciu, fără a cunoaște în mod magistral deosebitele procese fizice, mecanice sau chimice, ce au loc în mașinile respective sau fără de a cunoaște ideea fundamentală, ce este materializată în mașină. E clar că unor atari așteptări *se va putea corespunde numai cu pregătirea tehnică cea mai înaltă, adică cu cea de inginer*. Dar nici atâta nu ajunge. Știm prea bine, că cunoștințele unui inginer începător în bună parte sunt vagi, nelămurite și tocmai de aceea în cazuri date, concluziile sale sunt lipsite de tăria, ce singură poate să impună celor de sub ordinele lui. De sigur că trebuie oarecare timp în viața practică, spre a se putea rumega teoria, nu pe deplin consumată în școală. E prin urmare nevoie ca organele respective să poată dovedi în afară de pregătirea teoretică de inginer și o practică în fabrică de cel puțin 2 ani. Dacă voim să avem un serviciu serios de prevenire al accidentelor, atunci personalul lui trebuie să corespundă neapărat acestor condițiuni, căci altfel vom putea avea numai iluzia costisitoare a unui atare serviciu!

Considerând cunoștințele ce trebuie presupuse din partea personalului pentru cele două categorii de accidente, se mai pune și întrebarea dacă nu e bine că serviciul de prevenire al lor să se facă separat. Înainte de toate nu știu în vreo țară industrială să se fi făcut aceasta. Cât privește calitatea serviciului, de sigur că o diferențiere cât mai mare a lui, numai

prielnică poate să-i fie; unei diferențieri prea mari i se opun însă piedici de ordin economic. La noi se mai adaugă în plus și lipsa de personal specializat atât de departe. Luând toate acestea în considerare, la noi nu se poate concepe deocamdată organizarea acestui serviciu altfel, decât împlinit fiind, cu puține excepții, de acelaș personal pentru ambele categorii de accidente.

Cauzele accidentelor sunt fenomene de ordin mecanic, caloric, electric și chimic; în afară de acestea din urmă, pentru cari e nevoie de ingineri chimici, cunoștințele unui inginer mecanic vor corespunde, astfel că personalul serviciului de prevenire al accidentelor va trebui să se compună din ingineri mecanici, și o parte, din ingineri chimici.

Se înțelege dela sine, că personalul trebuie să fie bine ales nu numai în ce privește calificarea sa, dar și în ce privește valoarea sa morală, dată fiind importanța serviciului acestuia din punct de vedere social. Spre norocire de cele mai multe ori, o pregătire școlară selectă implică și o valoare morală mai superioară, și se poate chiar, că valoarea calificăției sub raportul din urmă e tot așa de importantă ca și sub raportul dintâi. Că valoarea morală a personalului nu trebuie neglijată, aceasta reiese și din drepturile aproape discreționare, cu cari el trebuie să fie înzestrat de multe ori pentru oficialitatea serviciului său. Cred că nu e nevoie să mai ilustrez ce pagube mari individuale, eventual chiar și generale, pot să ia naștere din niște dispoziții luate în mod lipsit de cunoștință în chipul acesta. Dacă e adevărat, că drepturile cari se dau cuiva, trebuie să fie proporționale cu forța morală ce respectivul posedă de a se disciplina pe cine însuși, atunci de sigur că aici este cazul acesta.

O altă latură a sistematizării acestui serviciu e, dacă el trebuie organizat cu totul independent, ori combinat cu alte servicii existente deja în structura industrială a administrației, și acestea nu ar putea să fie decât inspectoratele muncii sau inspectoratele industriale. Organizarea lor cu totul independentă de alte servicii, e adevărat mai lesnicioasă, în schimb însă are inconvenientul că mai înmulțește cu unul serviciile, și de altfel prea numeroase de controlare a stabilimentelor industriale. Industriașul nu va putea să înțeleagă de ce el trebuie să dea aproape aceleași date de 4—5 ori organelor aceluiaș stat, și de ce nu se poate, ca un organ de stat, să i le dea celui alt organ de stat, dacă ele trebuiesc să fie prelucrate din mai multe puncte de vedere — și trebuie să recunoaștem, că are deplină dreptate. Incontestabil, că la organizarea unor atari servicii trebuie avut în vedere ca ale să-și poată îndeplini misiunea lor fără șicanare a publicului.

Dar mai sunt și anumite considerații, cari împing spre o concentrare a serviciilor înrudite, și anume considerații de ordin financiar. În deosebi azi, când insuficiența salarizării funcționarilor se prezintă ca o chestiune dintre cele mai acute, trebuie depusă o deosebită grijă, în ce privește organizarea cât mai puțin costisitoare a noilor servicii, pentru a rămâne mai mult pentru plata funcționarilor. E incontestabil, că mai multe oficii, cu aceeași capacitate de lucru, vor implica cheltueli de întreținut cu mult mai mari decât un singur oficiu, având aceeași amploare de gestiune.

Și alte considerații împing însă spre o concentrare a multiplelor oficii pulverizate. Un oficiu cu amploare mai mare se bucură de mai multă autoritate ori autoritatea e un însemnat factor al unei activități rodnice. De asemenea e indiscutabil că rapoartele unui oficiu mai multilateral, fiind făcute din un punct de vedere mai larg, vor fi mai aproape de adevăr, decât ale unui oficiu, pus să supravegheze numai anumite manifestări ale vieții economice.

Cea mai fericită soluție ar fi prin urmare, dacă cu ocazia activării serviciului de prevenire al accidentelor s'ar onora mai întâi un des repetat deziderat al lumii industriale, de a se reuni cele două inspectorate ale industriei și muncii într'un singur oficiu și acestuia i s'ar atașa, ca o a treia secție, serviciul sus zis.

E imposibil a face politică de dezvoltare a industriei, fără a ține seamă de al treilea factor important al producției, de muncă (cum trebuie să o facă Ministerul Industriei), dar tot așa imposibil e și de a organiza munca fără de a ține seama de factorii cari o animează pe aceasta (cum trebuie să facă Ministerul Muncii). Numai un oficiu astfel concentrat va putea să urmărească producția industrială în întregimea ei, putând lua măsurile necesare pentru o armonică conlucrare a celor trei factori ai ei.

Imi dau prea bine seamă că pentru a se putea face aceasta sunt multe greutăți de învins, ele nu sunt însă de neînvin.

Cea mai mare dificultate e că ar trebui să se contopească servicii, ce aparțin la două Ministere: Industrie și Muncă, dar oare nu avem în noua lege administrativă cazul unei concentrări de oficii aparținând la 4 sau 5 Ministere — și prefectul, organul Ministerului de Interne e șeful comun al tuturor! Nu ezit de altfel a spune, că în fața situației pe care o are prefectul, șeful oficiului preconizat, are o situație simțitor ușurată.

Atâta despre considerațiile, ce ar trebui să planeze la organizarea serviciului de prevenire al accidentelor.

Deși nu ca o chestie de organizare în tot cazul, însă ca o chestie independentă de acest serviciu, trebuie să amintesc și de chestia calificării personalului de mânuire al cazanelor și al deosebitelor mașini. În prezent nu se cere calificări decât dela personalul de mânuire a cazanelor cu aburi și a mașinilor de aburi, și aceasta însă numai în ținuturile cari au făcut cândva parte din vechiul regat ungar.

Fără îndoială însă, multe dintre accidente pro-vocate de mașini se reduc la nepriceperea personalului lor de servire.

Printre măsurile de prevenire ce trebuie impuse proprietarilor de instalațiuni industriale, trebuie să fie și aceea de a angaja pe lângă mașinile lor numai personal, care e în măsură de a-și dovedi prin certificate capacitatea sa.

Va trebui așa dar în cadrele serviciului de prevenire al accidentelor a se preciza, cari mașini vor putea să fie mânuite de ori și cine, și cari vor trebui să fie conduse de mecanici calificați. Ca un corolar a acesteia vor trebui stabilite chestiunile ce trebuie să cunoască cineva, pentru a fi calificat, și vor trebui constituite comisiile în drept de a califica. Dacă dela maestrul croitor, cismar etc., se cere ca să-și învețe meseria pentru a nu face încercări pe spinarea publicului, cu atât mai mult se poate cere aceasta dela un mecanic a cărui încercări pot să se facă pe costul vieții multora.

CATEVA CONSIDERAȚIUNI ASUPRA ECONOMIEI ENERGETICE ÎN ROMANIA¹⁾

de
Ing. M. SOPHIAN

1. INTRODUCEREA.

ROMANIA este una dintre puținele țări din lume, care posedă toate felurile de generatori de energie, în astfel de proporțiuni, încât utilizate în mod rațional, ar face-o complet independentă de străinătate. Afară de forțele hidraulice ale râurilor sale, din care nu s'a amenajat până în prezent decât 2,4%, ea posedă zăcămintele destul de importante de cărbuni, petrol și gaz metan, care i-ar permite să satisfacă în cele mai bune condițiuni toate nevoile de energie ale întregii sale economii.

Voi analiza mai jos în linii generale și mai mult în lumina statisticii pe fiecare din acești generatori naturali de energie, insistând în special asupra rezervelor, producției și consumului actual. Nu voi neglija la sfârșit să fac câteva observațiuni cu privire la perspectivele, ce se oferă în viitor exploatarea acestor energii, mai ales în ce privește rentabilitatea acestei exploatare, în legătură în deosebi cu nevoile viitoare ale industriei ȚĂRII.

Tabloul de pe pagina următoare dă o idee generală asupra economiei energetice a ROMÂNIEI la începutul anului 1924, în comparație cu cea a anului 1912/13.

2. Cărbunii.

a) *Rezerve.* ROMANIA nu este în general o țară săracă în cărbuni. Ea posedă în special importante zăcămintele de cărbuni bruni și de lignit. Cărbunii de piatră (huila) se găsesc în cantități mai mici iar antracitul este rar.

După cum reiese din studiile executate până la finele anului 1925, rezervele de cărbuni ale ROMÂNIEI sunt următoarele:

| Felul cărbunilor | R E Z E R V E | | |
|-----------------------|---------------|---------------|-------------|
| | Vizibile | Probabile | Posibile |
| | Tone | Tone | |
| Antracit | — | — | — |
| Huilă | 4.036.700 | 26.190.000 | puțin |
| Cărbuni bruni | 1.507.720.000 | 1.653.100.000 | mari |
| Lignit | 8.668.090 | 782.595.400 | foarte mari |
| Total . . | 1.520.424.790 | 2.461.885.400 | mari |

Dintre aceste cifre, se apropie foarte mult de realitate acele relative la lignit, de oarece zăcămintele respective au fost studiate cu multă îngrijire în ultimii ani de către INSTITUTUL GEOLOGIC AL ROMÂNIEI, în vederea utilizării lor pentru producerea de curent electric în centrale termice, care, în unire cu centrale mai mari hidro-electrice, să poată asigura în viitor alimentarea cu curent a întregii ȚĂRI. Cele relative la huilă și o bună parte din cele relative la cărbunii bruni (lignit superior) nu au putut fi revizuite în anii de după război decât într-o foarte slabă măsură. Este prin urmare foarte posibil ca cifrele reale să fie aci cu mult mai mari decât cele date mai sus.

Nu toate zăcămintele noastre de huilă pot livra materia primă pentru prepararea cocsului de furnale înalte, atât de necesar industriei noastre metalurgice. Există în ROMANIA numai trei asemenea zăcămintele de huilă, cele dela DOMAN, CUPTOARE-SECUL și STEIERDORFANINA din BANAT, toate trei în posesia SOC. ANON. A UZINELOR DE FIER ȘI DOMENIILOR DIN REȘIȚA. Rezerva acestor trei bazine atinge cifra de 12,9 mil. tone (suma rezervelor vizibile și probabile), adică 42,2% din totalul rezervelor noastre de huilă.

Din totalul de mai sus al rezervelor probabile de cărbuni bruni, 1500,0 mil. tone, sau 90,7%, reprezintă rezerva zăcămintelor de cărbuni din Valea Transilvană a JIULUI, aparținând Mediteranului Inferior (Aquitanian), care mine acoperă astăzi în mare măsură, după cum vom vedea mai jos, nevoile căilor noastre ferate. În al doilea rând vine Basinel dela COMĂNEȘTI din jud. BACĂU cu 35,5 mil. tone.

Nu mai este nevoie să insist asupra rezervelor noastre de lignit, care sunt considerabile, cifrele de mai sus reprezentând un minimum absolut, care va fi în viitor cu mult depășit.

b) *Producția* de cărbuni a ROMÂNIEI pe ultimii 2 ani a fost următoarea:

^{*)} Comunicare prezentată congresului internațional de energie din acest an dela Basel,

DATE COMPARATIVE

asupra economiei energetice a ROMÂNIEI în anul 1924 în comparație cu cea a VECHIULUI REGAT din anul 1913.

| NATURA DATELOR COMPARATIVE | Unitatea de măsură | VECHIUL REGAT | ROMANIA-MARE | ROMANIA-MARE față de VECHIUL REGAT % | | OBSERVAȚIUNI |
|--|--------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|----------|---|
| | | | | în plus | în minus | |
| <u>Suprafață</u> | Km ² | 139.077 ¹⁾ | 296.142 | 113.8 | — | ¹⁾ După anuarul Statistic al României pe 1922, Pag. 22. |
| <u>Locuitori</u> | — | 7.897.311 ²⁾ | 17.423.156 | 120.6 | — | ²⁾ După Anuarul Statistic al României pe anul 1122, Pag. 22, populația pe anul 1915. |
| <u>Cărbuni</u> | | | | | | |
| a) rezerve de cărbuni (rezerve probabile) | Tone | 785.938.000 | 2.461.885.400 | 213.2 | — | ³⁾ După Anuarul Statistic al României pe anul 1922, Pag. 22 — 24, populația pentru Vechiul Regat pe 1915, pentru Transilvania pe 1920 și pentru Bucovina și Basarabia pe 1919. |
| din care : | | | | | | |
| cărbuni de piatră (huiță) | „ | 2.750.000 | 26.190.000 | 852.3 | — | |
| cărbuni bruni | „ | 52.000.000 | 1.653.100.000 | 3079.0 | — | |
| lignit | „ | 731.188.000 | 782.596.400 | 7.0 | — | ⁴⁾ După Statistica Minieră a României pe anii 1906/1907-1912/1913, Pag. 261, producție pe anul 1912/1913. |
| b) producția anuală de cărbuni, | „ | 75.077 ¹⁾ | 2.777.542 | 3600.0 | — | |
| sau : | | | | | | ⁵⁾ S'a luat de bază media creșterii consumului de cărbuni pe anii 1912/13-1915/16 care a fost de 11,3 %. |
| pe cap de locuitor | Kg. | 10 | 580 | 57.0 | — | |
| c) timpul de epuizare al cărbunilor . . | Ani | 107.8 ¹⁾ | 34.1 ¹⁾ | — | 216.8 | |
| d) consumul anual de cărbuni, | Tone | 440.713 | 3.030.413 | 587.6 | — | |
| din care : | | | | | | ⁶⁾ S'a luat de bază media creșterii consumului de cărbuni pe ultimii 4 ani, 1921-1924, care a fost de 15,2 %. |
| importați | „ | 365.636 | 252.871 | — | 46.6 | |
| <u>Petrol</u> | | | | | | |
| a) rezerve de petrol, | — | importante pentru consumul intern | Fără importanță pentru consumul mondial | — | — | ⁷⁾ S'a calculat cu ajutorul relației : |
| b) producția anuală de petrol, | Tone | 1.898.545 | 1.856.992 | — | 2.3 | $\log \left(p \frac{s}{s} + 1 \right)$ $n = \frac{\log (1 + p)}{\log (1 + p)}$ |
| sau : | | | | | | |
| pe cap de locuitor | Kg. | 240 | 106 | — | 126.4 | în care : |
| <u>Gaz metan și de sonde petrolifere, . .</u> | | funcțiune de zăcămintele de petrol | Importante | — | — | n = timpul epuizării în ani, |
| a) rezerve | | | | | | p = creșterea medie anuală a consumului de cărbuni, |
| b) capacitatea de producție a sondelor . | m ³ /zi | 5.000.000 | 12.390.620 ¹⁾ | 147.8 | — | S = rezerva de cărbuni în tone, |
| c) debit utilizabil (20 la sută din capacitatea de producție). | „ | 1.000.000 | 2.478.124 | 147.8 | — | s = consumul anual inițial de cărbuni în Tone. |
| d) Consumul gazului metan | m ³ | 101.083.194 | 365.670.177 | 261.7 | — | |
| <u>Forțe hidraulice</u> | | | | | | |
| a) Forțe hidraulice disponibile, | HP. | 450.000 | 2.450.000 | 444.4 | — | ⁸⁾ S'a avut în vedere situația sondelor de gaz metan din Transilvania la 31 Dec. 1924, Analele Minelor din România Anul VIII, 1925, No. 7, Pag. 269-270. |
| din care : | | | | | | |
| amenajate | „ | 12.491 | 58.030 | 364.6 | — | |

| Felul cărbunilor | A N I I | |
|-------------------------|-----------|-----------|
| | 1 9 2 3 | 1 9 2 4 |
| | Tone | Tone |
| Antracit | 152 | 150 |
| Huică | 293.331 | 309.270 |
| Cărbuni bruni | 1.785.636 | 1.940.644 |
| Lignit | 443.000 | 527.478 |
| Total | 2.522.119 | 2.777.542 |

Este interesant de amintit producția celor trei mine de huică dela DOMAN, CUPTOARE-SECUL și STEIERDORFANINA, care au livrat în 1924 o cantitate de 211.139 tone. După cum vom vedea mai jos, această cantitate este cu totul insuficientă și nu poate satisface decât într-o foarte slabă măsură nevoile de cocs metalurgic ale ȚĂRII.

c) *Importul.* După statistica comerțului exterior publicată de *Ministerul de Finanțe*, s'au importat în ultimii 3 ani următoarele cantități de cărbuni și produse carbonifere:

| Felul cărbunilor și produselor carbonifere | 1923 | 1924 | Primele 9 luni din 1925 |
|--|---------|-----------|-------------------------|
| | Tone | Tone | Tone |
| Cărbuni de piatră | 176.228 | 189.286,6 | 116.017,9 |
| Cocs | 17.525 | 23.087,4 | 33.752,5 |
| Lignit | | 14.535,0 | 57.296,1 |
| Antracit | 1.612 | 745,2 | 14.065,1 |
| Turbă | | | 15,0 |
| Brichete | 152 | 216,6 | 38,3 |
| Total | 195.517 | 227.870,8 | 221.184,9 |

Se adaugă la aceasta cărbunii de ZUNGULDAK (HERACLEA, ASIA MICĂ) importați de SERVICIUL MARITIM ROMAN (S. M. R.) și netrecuți în statistica de mai sus. Pentru anul 1923 s'a importat o cantitate de 25.231 tone din acești cărbuni.

O bună parte din cărbunii străini sunt utilizați de către CĂILE FERATE ROMANE pentru acoperirea nevoilor lor proprii, restul revenind industriei și particularilor. În anul 1923 CĂILE FERATE au consumat o cantitate de 75.626 tone cărbuni străini, sau circa 38,5% din totalul cărbunilor importați în acest an. În anii următori, pentru a face față creșterii continue a traficului, a ajuns să consume până la 70% din import.

Nu insistăm de loc asupra exportului de cărbuni, care este fără importanță.

d) *Consumul de cărbuni.* Dacă ne-am referi de ex. la anul 1923, constatăm din cifrele de mai sus, că s'au consumat în acest an:

| Proveniența cărbunilor | Tone |
|--------------------------|-----------|
| Cărbuni locali | 2.523.527 |
| " străini | 221.748 |
| Total | 2.745.275 |

repartizați pe categorii de consumatori în proporțiile următoare:

| Consumatori de cărbuni | Tone | în % din total |
|--|-----------|----------------|
| 1. Căile Ferate Române (C. F. R) | 1.703.493 | 62,1 |
| 2. Serviciul Maritim Român (S. M. R) | 25.231 | 0,9 |
| 3. Cocsificat (cocs metalurgic) | 59.198 | 2,2 |
| 4. Întreprinderile de cărbuni pentru nevoile proprii | 436.281 | 15,9 |
| 5. Uzinele electrice, diferite industrii și alți particulari | 521.072 | 18,9 |
| Total | 2.745.275 | 100% |

În ceea ce privește consumul căilor ferate, el se repartizează în acest an pe bazine și feluri de cărbuni în modul următor:

| Felul și proveniența cărbunilor | Tone | în % din total |
|--|-----------|----------------|
| Cărbuni bruni din Valea Jiului | 1.152.943 | 67,7 |
| " " de Comănești și lignit | 474.924 | 27,8 |
| " străini | 75.626 | 4,5 |
| Total | 1.703.493 | 100% |

Din cantitatea de 211.139 tone huică de DOMAN, CUPTOARE-SECUL și STEIERDORFANINA, s'a cocsificat, după cum am văzut mai sus, numai 56.007 tone, sau 26,5%, din care s'a obținut 38.174 tone cocs metalurgic. Restul de 155.132 tone reprezintă în cea mai mare parte pierderi prin spălare (39.738 tone) și nevoile proprii ale întreprinderii, în special pentru producerea forței motrice necesare.

Industria siderurgică a ROMÂNIEI dispune în prezent de 10 cuptoare înalte cu o capacitate anuală de producție de circa 175.000 tone fontă, socotindu-se câte 300 zile de funcționare pe an. În anul 1913, sub regimul ungar, aceste 10 cuptoare înalte au produs într'adevăr 150.805 tone fontă, pentru care a fost nevoie de circa 150.805 tone cocs. Producția de cocs a celor 3 mine de huică amintite mai sus nu reprezintă deci decât 25,3% din nevoile totale ale ȚĂRII. Chestiunea cocsului metalurgic prezintă prin urmare un deosebit interes pentru noi și nu va putea fi rezolvată cred, în viitor decât în legătură cu amenajarea forțelor noastre hidraulice și electrificarea procesului producerii fontei în furnale înalte.

e) *Turba.* În ceea ce privește turba, ROMANIA dis-

pune în delta DUNĂRII de suprafețe întinse ocupate de Plaur, o formație vegetală actuală, datorită rizomelor de *Phragmites* și altor plante aquatice, care dau o pătură groasă de 0,5 — 1 m., formând pe alocuri insule plutitoare. Deși suprafața ocupată de aceste vegetațiuni este foarte mare, ele nu pot avea o utilizare practică pentru industrie, deoarece e prea puțin carbonizată.

Celelalte turbării de înălțime (Hochmoore) și de văi (Niedermoore) identificate până astăzi, atât în TRANSILVANIA, cât și în VECHIUL REGAT, au o importanță cu totul redusă și sunt exploatate în mică măsură pentru nevoile casnice ale populației locale (încălzit, etc.).

3. Petrol.

a) *Rezerve.* Nu se pot da date mai mult sau mai puțin precise asupra rezervelor de petrol ale ROMÂNIEI. Cu atât mai puțin ne este posibil să stabilim, chiar cu o aproximație oarecare, timpul epuizării zăcămintelor de petrol, pe baza de ex. a producțiunii actuale.

b) *Producția.* Producția zăcămintelor de petrol ale ROMÂNIEI este în continuă creștere dela război încoace, ceea ce se poate vedea din cifrele următoare, referitoare la producția pe ultimii 7 ani, 1919—1925:

| Anii | Tone | în plus față de anul precedent % |
|------|-----------|----------------------------------|
| 1919 | 855.542 | — |
| 1920 | 1.108.924 | 29,6 |
| 1921 | 1.168.414 | 5,4 |
| 1922 | 1.372.905 | 17,5 |
| 1923 | 1.512.302 | 10,1 |
| 1924 | 1.856.992 | 18,2 |
| 1925 | 2.316.979 | 24,8 |

Dacă ne referim iarăși la anul 1923, trebuie să arătăm, că, din producția de petrol a acestui an, s'a prelucrat în țară în diferitele noastre rafinerii aproape 90%, sau 1.377.224 tone, obținându-se următoarele derivate:

| Produse petrolifere | Tone | în % din petrolul brut întrebuințat |
|--|-----------|-------------------------------------|
| Benzină | 300.847 | 22,5 |
| Petrol lampant | 213.206 | 15,9 |
| Motorină și uleiuri minerale | 126.103 | 9,4 |
| Păcură | 667.535 | 49,9 |
| Total | 1.307.691 | 97,7 |

restul de 2,3% reprezentând pierderile de rafinare.

c) *Consumul intern.* În anul 1923 consumul intern de produse petrolifere a fost următorul:

| Produse petrolifere | Tone |
|---------------------------------------|---------|
| Benzină | 87.590 |
| Petrol lampant | 97.359 |
| Motoare și uleiuri minerale | 116.382 |
| Păcură | 598.795 |
| Total | 900.126 |

Interesant este de urmărit consumul de păcură, deoarece din acest important produs petrolifer se pot scoate prin continuarea procesului de distilare uleiuri minerale de mare valoare, foarte mult căutate pe piața mondială. Cele 598.795 tone păcură consumate în țară în 1923 au fost utilizate în modul următor:

| Consumatorii de păcură | Tone | în % din total |
|--|---------|----------------|
| Căile Ferate Române (C. F. R.) | 218.967 | 36,5 |
| Serviciul Maritim Român (S. M. R.) | 15.256 | 2,6 |
| Navigația Fluvială Română (N. F. R.) | 48.669 | 8,1 |
| Fabricile de petrol | 135.941 | 22,7 |
| Industria și ceilalți consumatori | 179.962 | 30,1 |
| Total | 598.795 | 100 % |

În general se observă astăzi la noi în țară o tendință vădită pentru limitarea consumului de păcură. CĂILE FERATE ROMANE, unul din consumatorii principali de păcură ai ȚĂRII, pune astăzi multă stăruință pentru înlocuirea ei ca combustibil pe locomotive, unde este arsă împreună cu lignitul. Cu ocazia probelor de evaporare făcute la locomotive cu acest combustibil mixt s'a constatat de altfel, că lignitul micșorează într-o măsură simțitoare puterea de evaporare a păcurii, respectiv randamentul total al locomotivii.

O reacțiune în acelaș sens se impune și pentru celelalte instalațiuni de cazane din industria și economia privată, care utilizează păcură pentru producerea aburului în condițiuni de randament, care nu corespund cătuși de puțin unei bune gospodării a acestui combustibil mineral lichid de mare valoare.

d) *Exportul de petrol și derivate.* Dăm mai jos exportul produselor petrolifere din ROMANIA în ultimii 3 ani după statisticele oficiale:

| Felul produselor petrolifere | A N I I | | |
|--------------------------------|---------|-----------|--------------------------------|
| | 1923 | 1924 | primele 9 luni ale anului 1925 |
| | Tone | Tone | Tone |
| Petrol brut | 2.747 | 1.169,3 | — |
| Benzină | 159.581 | 162.878,6 | 202.730,6 |
| Petrol rafinat | 196.386 | 211.728,6 | 240.543,3 |
| Păcură | 33.276 | 33.749,3 | 90.004,9 |
| Gazolină și ligroină | — | 438,4 | — |
| Total | 391.990 | 409.964,2 | 533.279,6 |

Se remarcă în special din această tabelă sporul simțitor al exportului de păcură pe anul 1925.

4. Gaz natural.

a) *Rezerve.* Zăcămintele transilvănene de gaz natural au fost studiate în 1913 de către doi americani, Ing. ALTEN S. MILLER și Geolog FREDERICK G. CLAPP, cari au verificat existența a 36 domuri de gaz pe o suprafață productivă de 515,5 km². S'a socotit atunci cu o cantitate de 140.000.000 m³ de gaz pe km² și s'a evaluat astfel la 72 miliarde de m³ gaz rezerva noastră de gaz natural.¹⁾

Gazul natural românesc din TRANSILVANIA conține între 98—99% metan și are o putere calorică variind între 8500 și 8700 Cal./m³. Presiunea gazului variază între 4 și 38 At.

Cifrele de mai sus relative la rezervele de gaz natural sunt considerate ca neexacte de către D. Prof. Dr. L. MRAZEC, Directorul INSTITUTULUI GEOLOGIC, care face rezervele d-sale asupra lor, considerând totuși ca importantă cantitatea de gaz natural din TRANSILVANIA.

Câteva sonde, care produc numai gaz natural în cantități mai puțin însemnate, se întâlnesc și în regiunile petrolifere din VECHIUL REGAT (ARICEȘTI din jud. PRAHOVA, etc.).

Tot la gaz natural se socotește și gazele de sonde petrolifere, ale căror rezerve sunt în funcțiune de zăcămintele de petrol.

Compoziția gazelor de sonde petrolifere variază foarte mult cu regiunea, în care se captează ²⁾. Ele conțin în cantități mai mari metan, etan și homologi superiori ai etanului. Restul părții combustibile e formată de hidrocarbure nesaturate, oxid de cărbune și hidrogen. Metanul cuprinde 3—43,5% (în medie 25%), etanul și homologii lui superiori 58—16% (în medie 37,5%) iar partea combustibilă 58,5—87% (în medie 73%). Puterea calorică aparentă (superioară), care atinge uneori 11.000 Cal./m³, este în medie de 8670 Cal./m³. Puterea calorică reală este însă de 2000—7000 Cal./m³, de oarece gazul ajunge la punctele de utilizare amestecat cu aer în proporție de 20—70%.

b) *Capacitatea de producție* a sondelor de gaz natural și petrolifere a fost la 31 Decembrie 1924 de:

| Proveniența gazului natural | Capacitatea de producție în m ³ /zi |
|---|--|
| 1) Gazul provenit dela sondele propriu zise de gaz natural din Transilvania (după situația sondelor la 31 Dec. 1924). . . . | 7.309.620 ¹⁾ |
| 2) Gazul obținut în Vechiul Regat din sondele propriu zise de gaz natural (Aricești jud. Prahova, etc.) și dela sondele petrolifere | 5.000.000 ²⁾ |
| Total . . . | 12.390.620 |

c) *Debit utilizabil.* Condițiunile geologice de zăcămint, în special necesitatea menținerii unei presiuni suficiente în interiorul unui dom de gaz, limitează utilizarea debitului descoperit al sondelor propriu zise de gaz natural la 20%, sau aproximativ a 5-a parte din acest din urmă debit. Debitul utilizabil al gazului natural, inclusiv gazul de sonde petrolifere, se reduce pe baza acestei considerațiuni la aproximativ 6.478.124 m³/zi, ceea ce face:

$$6.478.124 \times 365 = 2.364.515.260 \text{ m}^3/\text{an}$$

d) *Consum.* Gazul natural utilizabil în anul 1924 în m³ se repartizează astfel:

| Regiuni | m ³ |
|-------------------------|---------------------------|
| Transilvania | 219.316.413 ¹⁾ |
| Vechiul Regat | 146.353.764 ²⁾ |
| Total . . . | 365.670.177 |

sau cu alte cuvinte 15,4% din cel utilizabil.

Gazul natural este întrebuințat în TRANSILVANIA, atât pentru producerea de forță motrice (centrala electrică din DICIOSANMĂRTIN de 30.000 HP, etc.) cât și pentru industriile, care necesită în prima linie energia calorică a acestui combustibil prețios. O bună parte din gaz mai este întrebuințat în această regiune pentru nevoile casnice ale populației locale, precum încălzit, iluminat, etc. În general se întrebuințează aci:

20% pentru nevoile casnice (iluminat, încălzit etc).

80% pentru producerea de forță motrice și pentru alte scopuri industriale.

Proporția utilizării gazului de sonde petrolifere, pentru satisfacerea diferitelor nevoi ale industriei și populației locale, este cu totul alta în regiunile petrolifere din VECHIUL REGAT. În cursul anului 1924 s'a utilizat în aceste părți ale ȚĂRII.

90,8% pentru producerea forței motrice (MORENI etc.) și pentru alte scopuri industriale.

9,2% pentru iluminat și încălzit.

¹⁾ Vasile Lăzăr, Gazul metan din Transilvania, Analele Minelor din România, Anul al 4-lea, 1921, Pag. 908—912.

²⁾ Dr. Butescu și V. Antonescu, Analiza gazelor din sondele petrolifere, Analele Minelor din România, Anul al VII-lea, 1924, No 15, Pag. 481-490.

) — Activitatea și situația sondelor de gaz din Transilvania: Analele Minelor din România, Anul al VII-lea, 1925, No. 7, Pag. 269—270.

²⁾ Ministerul Industriei și Comerțului, Direcțiunea Generală a Statisticii, Statistica minieră a României pe anul 1924, Pag. 132-133, cifră cu totul aproximativă.

5. Lemne.

Este extrem de greu de a determina rezervele forestiere ale ROMÂNIEI. Ne vom mulțumi în cele ce urmează să dăm câteva cifre asupra suprafeții totale a pădurilor din țara noastră, insistând în special asupra cantităților, ce pot fi întrebuințate anual ca lemn de foc, de oarece numai acestea interesează, atunci când este vorba să examinăm posibilitatea satisfacerii nevoilor de combustibil ale ȚĂRII.

Suprafața păduroasă a ROMÂNIEI este după D. Dr. C. BUNGEȚEANU de 7.000.000 Ha, sau 25% din suprafața totală.

Cantitatea de lemne, ce se poate exploata anual din pădurile noastre, a fost în 1924 de 14.000.000 m³. Ea se repartiza în acest an pe esențe în modul următor:

| Esețe lemnoase | m ³ | în % din total |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Fag | 8.750.000 | 62,5 |
| Brad | 4.400.000 | 31,4 |
| Stejar | 650.000 | 4,6 |
| alte esențe | 200.000 | 1,5 |
| Total | 14.000.000 | 100% |

Din acest total se putea întrebuința în același an ca combustibilul în industrie, agricultură, transporturi, pentru încălzit și preparat mâncarea, etc. o cantitate de 7.245.000 m³, sau 570.000 vagoane.

Nu se poate determina cu oarecare precizie proporția, în care este utilizată această masă de lemne de foc pentru acoperirea nevoilor de mai sus ale economiei noastre naționale. Se cunoaște numai partea destinată exportului, care a fost în 1924 de 200.000 vagoane.

5. Forțele hidraulice.

a) *Forțele hidraulice disponibile.* Din lipsa unor studii metodice și raționale asupra râurilor noastre, atât cele din TRANSILVANIA, cât mai ales din VECHIUL REGAT, nu este ușor de stabilit o cifră mai exactă asupra acestor forțe.

Pentru TRANSILVANIA, BANAT, CRIȘANĂ și MARAMUREȘ ne stă la dispoziție în acest scop o lucrare în ungurește a lui VICZIAN EDE, care pe baza unei singure măsurători de debit, executată în diferite puncte ale cursului de apă la o epocă a anului, când se credea că este de înregistrat debitul de etiaj al acestui râu, evaluează la 773.611 HP forțele minime (de etiaj) ale râurilor din aceste regiuni.

După cum se știe însă, această cifră poate fi cu ușurință dublată, dacă ne gândim că importanța forțelor hidraulice ale unui râu de munte poate fi considerabil sporită prin construirea de bazine de captare, care să egalizeze debitul râului în cursul unei zile,

al unei luni sau chiar al unui an întreg. Nu trebuie să se uite, în afară de această, că la determinarea puterii, ce urmează să fie instalată într-o centrală hidroelectrică mai importantă fără acumulare, se ia în general ca bază debitul de 9 luni al cursului de apă respectiv. Pe baza acestor considerațiuni putem evalua astăzi la 1.500.000 HP forțele hidraulice disponibile ale râurilor noastre în ținuturile de mai sus, înțelegând prin forțe disponibile puterea nominală a turbinelor, cu care vor fi echipate diferitele centrale hidraulice.

Forțele hidraulice ale râurilor din VECHIUL REGAT au fost evaluate până anii trecuți în mod cu totul aproximativ la 650.000 HP¹⁾. Această cifră a fost verificată între anii 1922—1924 de către COMISIUNEA PENTRU STUDIUL ELECTRIFICĂRII ȚĂRII, care a executat în acest scop o serie de măsurători de debit pe Râurile JIU, OLT, ARGEȘ, IALOMIȚA și PRAHOVA²⁾. Dela 1 Ianuarie 1925 lucrările de birou pentru determinarea forțelor hidraulice corespunzătoare au fost continuate de către d-l Ing. Insp. Gen. N. I. GEORGESCU, Directorul General al SERVICIULUI ÎMBUNĂTĂȚIRILOR FUNCiare DIN MINISTERUL AGRICULTURII și DOMENIILOR, care, pe lângă măsurătorile amintite mai sus, s'a sprijinit și pe măsurătorile de debit executate de alți cercetători la epoci cu totul neregulate. Pentru stabilirea diferențelor de nivel s'a luat ca bază în tot acest timp hărțile STATULUI MAJOR ROMAN 1:100.000, care, fără a fi destul de precise, permit o orientare generală asupra profilului în lung al râurilor în chestiune.

Ca rezultat al acestor studii dăm mai jos forțele hidraulice minime (de etiaj) ale celor mai importante râuri din VECHIUL REGAT repartizate pe bazine.

| Basin | După studiile executate între anii 1923-1928 HP. | Se scade fiind trecute în cifra de 773 611 HP. dată de Viczian Ede pentru râurile din Transilvania, Banat, Crișana și Maramureș. HP. | Forțele hidraulice ale râurilor din Vechiul Regat HP. |
|--------------------|---|---|--|
| Jiu | 83.637 | 22.230 | 61.407 |
| Olt | 170.393 | 1.697 | 168.696 |
| Argeș | 155.603 | — | 155.603 |
| Ialomița | 52.575 | — | 52.575 |
| Bozâna | 65.437 | 5.118 | 60.319 |
| Potna | 20.524 | 2.050 | 18.474 |
| Trotaș | 89.833 | — | 89.833 |
| Bistrița | 222.215 | 4.843 | 217.372 |
| Total | 660.217 | 53.938 | 824.279 |

¹⁾ Ing. d. Leonida, Electrificarea României, Energia No. 4—5, Aprilie-Mai 1921, Pag. 323.

²⁾ Ing. Insp. Gen. N. I. Georgescu și Ing. Șef I. Gheorghiu, Forțele hidraulice ale Jiului, Institutul Geologic al României Studii Tehnice și Economice, Vol. VI, Inventarierea forțelor hidraulice ale României, Fasc. 1, cu 2 hărți, 4 diagrame și 2 profile.

Pentru râurile VECHIULUI REGAT, cari isvoresc din TRANSILVANIA, s'a întins cercetările și asupra secțiunilor, care au format obiectul studiului lui VICZIAN EDE¹⁾, afară de râul OLT, pentru care, exceptând o mică secțiune situată dincolo de vechea frontieră, nu s'au luat în considerație decât forțele cuprinse între această frontieră și DUNĂRE.

Din cifra totală de 860.217 HP găsită pentru râurile VECHIULUI REGAT, se scade 35.938 HP cuprinși și în cifra de 773.611 HP dată mai sus de VICZIAN EDE, obținându-se astfel pentru forțele hidraulice minimale ale VECHIULUI REGAT cifra de 824.279 HP.

Dacă ținem și aci seamă de cele spuse mai sus, în cece privește raportul dintre aceste din urmă forțe și puterea cu care vor trebui echipate centralele respective de forță, putem evalua cu foarte mare aproximație la 1.650.000 HP forțele hidraulice disponibile în VECHIUL REGAT. Nu trebuie să se uite încă aci, că în cei 824.279 HP de mai sus nu intră de loc forțele hidraulice ale râurilor MOLDOVA, SIRET, PRUT, etc., asupra cărora nu am putut obține o orientare mai bună, din lipsă totală de date asupra debitului.

Mai trebuie să ținem seamă în sfârșit și de forța hidraulică a DUNĂRII de jos, între Gura CARAȘULUI și PORȚILE-DE-FIER¹⁾, din care partea cuvenită ROMÂNIEI este aproximativ de 150.000 HP.

Am obținut în acest mod pentru întreaga ROMÂNIE un total de 3.300.000 HP disponibili.

Forțele hidraulice românești se caracterizează în general printr'un debit extrem de variabil și căderi destul de mici față de dezvoltarea diferitelor secțiuni ale cursului de apă. Amenajarea în trepte, cu o întrebuințare cât mai mare a basinelor de acumulare zilnică sau lunară, va forma în viitor caracteristica tuturor proiectelor, ce se vor întocmi pentru punerea în valoare a acestor surse inepuizabile de energie. Sunt foarte puține forțele hidraulice românești, care permit o acumulare anuală, singura capabilă să conducă la o utilizare cât mai completă și mai rațională a acestor forțe.

b) *Forțe hidraulice instalate.* După ultimele date statistice valabile, puterea instalată nominală a motoarelor hidraulice din ROMANIA se ridică la neînsemnata cifră de 58.060 HP., sau 1,8% din totalul de mai sus al forțelor hidraulice disponibile. În această cifră se cuprinde în prima linie puterea instalată a turbinelor noastre de apă, iar din numeroasele roți

de apă, răspândite pe întreaga suprafață a ȚĂRII, nu s'a luat în general în considerație aci decât acele utilizate în industrie pentru producerea forței motrice necesare. Nu sunt cuprinse deci în această cifră numeroasele mori țărănești mișcate de roți de apă, asupra cărora nu suntem astăzi de loc orientați.

Puterea hidraulică instalată se repartizează pe regiuni în modul următor:

| Regiuni | HP. | in % din total |
|--|--------|----------------|
| Vechiul Regat | 12.491 | 21,4 |
| Transilvania cu Maramureș și Crișana | 27.408 | 47,2 |
| Banat | 15.882 | 27,4 |
| Bucovina | 1.856 | 3,2 |
| Basarabia | 428 | 0,3 |
| Total | 58.060 | 100 % |

După cum vom vedea mai jos, puterea hidraulică instalată în diferitele noastre stațiuni hidraulice nu reprezintă decât a 10-a parte din puterea instalată a industriei românești. Ea joacă prin urmare pentru moment un rol secundar în satisfacerea nevoilor de forță motrice ale acestora și nu ar trebui să insistăm de loc asupra ei. Dăm totuși în tabela de pe pagina următoare, repartitia acestei puteri pe diferitele categorii de consumatori, din care se va putea deduce cu ușurință preferința, ce s'a acordat până acum forțelor hidraulice de către diferitele ramuri ale economiei noastre naționale, atunci când a fost vorba să-și acopere nevoile proprii de forță motrice și lumină.

Este interesant de reținut din această tabelă măsura, în care uzinele electrice au contribuit la amenajarea forțelor noastre hidraulice, pentru acoperirea nevoilor lor. Se remarcă în special din acest punct de vedere uzinele electrice din TRANSILVANIA, BANAT, CRIȘANA și MARAMUREȘ, a căror putere hidraulică instalată reprezintă 76,3% din totalul puterii hidraulice nominale a tuturor uzinelor noastre electrice.

Chestiunile juridice în legătură cu folosința apelor noastre, pentru întreitul scop al navigației, irigației și amenajării forțelor lor hidraulice, au fost regulate definitiv prin Legea Apelor, promulgată prin I. D. R. No. 2065 din 23 Iunie 1924 și publicată în M. O. No. 137 din 27 Iunie 1924.

Nu insistăm aci asupra acestei legi. Ne mulțumim să amintim numai, că s'au întocmit deja pe baza ei o serie de proiecte, destul de interesante, de amenajări de forțe hidraulice, care vor fi în curând soluționate prin acordarea concesiunilor necesare.

Amenajarea forțelor hidraulice românești necesită însă capitaluri foarte mari, care nu mai pot fi găsite în țară. Lucrări mai de seamă în această direcțiune se

¹⁾ *Viczian Ede* *Ungariei Magyarorszag visierol (Forțele hidraulice ale Ungariei), A. Magi Kir. Földmívelési Miniser Kiadvanyai (Ministerul Regal Ungar al Agriculturii) Budapesta, 1905, Pag. 214—216*

²⁾ *Ing. D. Leonida, Electrificarea României, Energia, No. 4—5, Aprilie—Mai 1921, Pag. 323.*

Forțele hidraulice instalate ale României și repartitia lor pe categorii de consumatori.

| Categorii de consumatori | R E G I U N I | | | | | | În % din | |
|--|----------------------------------|--------------------------------------|-------|----------|-----------|---------|--------------------|-----------------|
| | Vechiul Regat | Transilvania cu Maramureș și Crișana | Banat | Bucovina | Basarabia | Total 3 | Totalul industriei | Totalul general |
| | HP. | HP. | HP. | HP. | HP. | HP. | | |
| Industria | Mecano-metalurgică | 408 | 2.639 | 10.479 | — | — | 13.526 | 34,5 |
| | Electrotehnică | — | — | — | — | — | — | — |
| | Textile și confecțiuni | 894 | 353 | 55 | — | 107 | 1.409 | 3,6 |
| | Pielărie | 240 | 93 | — | — | — | 333 | 0,9 |
| | Lemnului | 1.305 | 1.167 | 215 | 882 | — | 3.509 | 8,9 |
| | Chimică | — | 95 | — | — | — | 95 | 0,3 |
| | Materiale de zidărie | 1.036 | 1.062 | — | — | — | 2.098 | 5,3 |
| | Sticlărie | 52 | 78 | 41 | — | — | 171 | 0,4 |
| | Ceramică | — | 272 | — | — | — | 272 | 0,7 |
| | Alimentară | 2.142 | 4.466 | 1.218 | 509 | 316 | 8.615 | 21,9 |
| | Hârtie și arte grafice | 3.450 | 2.234 | — | — | — | 5.684 | 14,6 |
| | Minieră | 760 | 1.492 | 880 | 287 | — | 3.419 | 8,8 |
| | Diverse alte industrii | 25 | 9 | — | — | — | 34 | 0,1 |
| | | | | | | | | 67,6 |
| Totalul industriei | | | | | | | | 100 % |
| Uzini electrice | | | | | | | | — |
| Diverse întrebuințări (agricultură, etc) | | | | | | | | — |
| Total general | | | | | | | | 100 % |
| | | | | | | | | 28,5 |
| | | | | | | | | 3,9 |

vor putea efectua într'un viitor apropiat numai cu ajutorul finanții străine, care va găsi din acest punct de vedere în ROMANIA un câmp vast de activitate remuneratorie.

7. Forța motrice instalată în industrie, agricultură, transporturi, uzini electrice, etc.

Dăm mai jos, fără multe comentarii, un tablou cu forța motrice utilizată la finele anului 1924 de către diferitele ramuri ale industriei românești, tablou întocmit după datele cele mai recente, ce s'au putut culege până astăzi în această direcțiune¹⁾.

Cifrele acestea se referă în general la întreprinderile industriale de o importanță mai mare, atât în ceea ce privește capitalul investit, cât mai ales capacitatea de producție. Nu intră prin urmare în acest tablou micile industrii dela sate, în special morile țărănești, care nici nu au fost încă înregistrate și anchetate de organele MINISTERULUI DE INDUSTRIE ȘI COMERȚ. Forța motrice utilizată de aceste din urmă industrii poate fi totuși evaluată, în mod cu totul aproximativ, la 20% din totalul general al forței motrice din industrie, sau circa 132.000 HP.

După datele foarte necomplete²⁾, care ne stau la dispoziție astăzi, forța motrice utilizată în agricultură, pentru satisfacerea diferitelor nevoi în legătură cu lucrul pământului, semănat și strângerea recoltii, este livrată în cea mai mare parte de tractoare cu vapor, iar tractoarele cu benzină sunt foarte rare. Făcând raportul dintre puterea acestor tractoare și suprafața județelor respective, găsim, după ace-

leași date, cifre foarte variate și anume: VECHIUL REGAT 0,1 HP/km², TRANSILVANIA cu MARAMUREȘ și CRIȘANA 0,3 HP/km² și BANAT 1,1 HP/km², ceea ce ar face în medie pentru întreaga ROMANIA, socotindu-se numai cu aceste trei cifre¹⁾, 1/4 HP/km². Dată fiind însă puțină bază, ce se poate pune pe datele de mai sus, găsim că se poate foarte bine socoti astăzi în medie cu 1/2 HP/km², sau în total de aproximativ 148.000 HP utilizați în agricultură în întreaga țară.

Pentru forța motrice utilizată de transporturi, ne vom referi la cifrele anului 1924, care ne-au fost puse la dispoziție de DIRECȚIUNEA GENERALĂ C. F. R. și de DIRECȚIUNEA GENERALĂ A PORTURILOR ȘI CAILOR DE COMUNICAȚII PE APĂ din MINISTERUL DE LUCRĂRI PUBLICE. Media anuală a numărului mediu zilnic al locomotivelor în serviciu la C. F. R., a fost în anul 1924 de circa 1.900 locomotive cu o putere indicată medie Ni de circa 1.000 HP, ceea ce face un total de 1.520.000 HP efectiv²⁾. Forța motrice utilizată de navigație se repartizează pentru același an în Ni în modul indicat în tabela de pe pagina următoare, ceea ce face pentru navigație un total de 45.200 HP. efectiv.

Trebuie să mai adăugăm în sfârșit la cifrele de mai sus forța motrice utilizată de economia privată pentru satisfacerea altor nevoi decât industrie, agricultură, transporturi, etc., care poate fi evaluată la aprox. 5% din totalul forței motrice din industrie, sau circa 30.000 HP.

Se obține astfel pentru întreaga ȚARĂ un total de aprox. 2.500.000 HP.

¹⁾ Anchetele industriale pe anul 1924 ale Oficiului de studii și Direcțiunii Generale a Industriei din Ministerul de Industrie și Comerț.

²⁾ Culese prin Direcțiunea Generală a Industriei din Ministerul de Industrie și Comerț.

¹⁾ Pentru Bucovina și Basarabia ne lipsesc complet asemenea date.

²⁾ randamentul mașinii = 0,80.

Forța motrice utilizată de navigațiune.

| Felul navigației | INTREPRINDERI | FELUL ȘI NUMĂRUL BASTIMENTELOR | | | | | | |
|----------------------------|---|--------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| | | V a p o a r e | | | Remorchere | | Ș'epuri | |
| | | Număr | Capacitatea în T o n e | Puterea indicată a mașinelor HP. | Număr | Puterea normală HP. | Număr | Capacitatea în T o n e |
| Maritimă | <i>Serviciul Maritim Român (S. M. R.)</i> | 14 ¹⁾ | 45 500 ¹⁾ | 42.550 ¹⁾ | — | — | — | — |
| Fluvială (Pavilion Române) | 1. Societăți pe acțiuni . | — | — | — | 21 | 5.000 | 100 | 110.000 |
| | 2. Armatori particulari . | — | — | — | 15 | 1.500 | 150 | 150.000 |
| | 3 <i>Navigația Fluvială Română (N. F. R.)</i> | — | — | — | 36 | 18 000 | 160 ²⁾ | 100.000 |
| | 4. <i>Ministerul de Comunicații</i> | — | — | — | 4 | 700 | 70 | 50.000 |
| | Total . . . | 14 | 45 500 | 42.550 | 76 | 25 200 | 480 | 410.000 |

FORȚA MOTRICE INSTALATĂ ÎN INDUSTRIA ROMÂNEASCĂ

| Grupuri DE INDUSTRII | FELUL PUTERII INSTALATE | Vechiul Regat | | Transilvania cu Crișana și Maramureș | | Banatul | | Bucovina | | Basarabia | | Total România-Mare | | In % din totalul general |
|-------------------------|---|------------------|---------|--------------------------------------|---------|------------------|--------|------------------|--------|------------------|--------|-----------------------|---------|--------------------------|
| | | După proveniență | Total | După proveniență | Total | După proveniență | Total | După proveniență | Total | După proveniență | Total | După proveniență | Total | |
| | | HP | HP. | HP | HP | HP | HP | HP | HP | HP | HP | HP | HP | |
| Mecano-Metalurgică | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 22.443 | 25.846 | 24.292 | 28.510 | 35.943 | 36.802 | 824 | 1.183 | 785 | 948 | 84.287 | 93.289 | 15,3 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 3.403 | | 4.218 | | 859 | | 359 | | 163 | | 9.002 | | |
| Electrotehnică | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 16 | 100 | 63 | 260 | — | 114 | — | — | — | — | 79 | 474 | 0,1 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 84 | | 197 | | 114 | | — | | — | | 395 | | |
| Textile-confecțiuni | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 13.355 | 17.760 | 4.774 | 6.823 | 1.838 | 3.184 | — | — | 515 | 516 | 20.482 | 28.283 | 4,6 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 4.405 | | 2.049 | | 1.346 | | — | | 1 | | 7.801 | | |
| Pielărie | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 6.655 | 7.813 | 2.201 | 3.520 | 540 | 877 | 212 | 265 | 183 | 191 | 9.791 | 12.666 | 2,1 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 1.158 | | 1.319 | | 337 | | 53 | | 8 | | 2.875 | | |
| Lemnului | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 26.273 | 27.320 | 29.889 | 31.964 | 3.691 | 4.463 | 9.721 | 9.936 | 1.488 | 1.527 | 71.062 | 75.210 | 12,1 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 1.047 | | 2.075 | | 772 | | 215 | | 39 | | 4.148 | | |
| Chimică | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 18.399 | 18.502 | 41.405 | 42.836 | 2.597 | 3.067 | 18 | 73 | 39 | 68 | 62.458 | 64.546 | 10,5 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 103 | | 1.431 | | 470 | | 55 | | 29 | | 2.088 | | |
| Materiale de zidărie | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 13.073 | 14.393 | 13.087 | 15.325 | 4.156 | 4.162 | 644 | 660 | 226 | 226 | 31.186 | 34.766 | 5,7 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 1.320 | | 2.238 | | 6 | | 16 | | — | | 3.580 | | |
| Sticlărie | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 821 | 9.74 | 657 | 676 | 91 | 119 | 132 | 132 | — | — | 1.701 | 1.901 | 0,3 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 153 | | 19 | | 28 | | — | | — | | 200 | | |
| Ceramică | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 79 | 79 | 1.791 | 1.848 | — | 14 | — | — | — | — | 1.870 | 1.941 | 0,3 |
| | Racorduri de la uzini electrice | — | | 57 | | 14 | | — | | — | | 71 | | |
| Alimentară | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 61.283 | 62.994 | 23.779 | 26.366 | 15.606 | 16.520 | 8.067 | 8.270 | 8.104 | 8.144 | 116.839 | 122.294 | 20,5 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 1.711 | | 2.587 | | 914 | | 203 | | 40 | | 5.455 | | |
| Hârtie și arte grafice | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 12.666 | 13.575 | 4.811 | 5.286 | 3 | 141 | — | 108 | 112 | 163 | 17.592 | 19.273 | 3,1 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 909 | | 475 | | 138 | | 108 | | 51 | | 1.681 | | |
| Miniera | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 55.121 | 96.459 | 40.499 | 40.852 | 14.092 | 14.879 | 234 | 234 | 57 | 57 | 110.000 | 152.481 | 25,0 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 41.338 | | 356 | | 787 | | — | | — | | 42.481 | | |
| Diverse alte industrii | Puterea mecanică proprie a întreprinderilor | 1.091 | 1.114 | 100 | 659 | 499 | 974 | 36 | 41 | — | — | 1.726 | 2.788 | 0,4 |
| | Racorduri de la uzini electrice | 23 | | 559 | | 745 | | 5 | | — | | 1.062 | | |
| Total general | | | 286.929 | | 204.925 | | 85.316 | | 20.902 | | 11.840 | | 609.912 | 100% |

În ceea ce privește măsura, în care uzinele electrice au reușit până astăzi să înlocuiască prin electricitate forța mecanică, produsă în general în condițiuni foarte proaste de randament, a diferitelor întreprinderi industriale și să satisfacă nevoile de lumină, etc. ale economiei noastre naționale, dăm mai jos o situație a puterii instalate în aceste uzine, pe ziua de 1 Ian.

1925, pe categorii de motoare, așa cum reiese din datele DIRECȚIUNII GENERALE A INDUSTRIEI din MINISTERUL DE INDUSTRIE ȘI COMERȚ.

¹⁾ Ministerul Industriei și Comerțului, Direcțiunea generală a Statisticii, Anuarul Statistic al României- 1924, pag. 87.

| DIVIZIUNI ISTORICE | Numărul uzinelor electrice | PUTEREA INSTALATĂ | | | | TOTAL | In % din totalul general |
|---|-------------------------------|-------------------|---------------------|--------------|----------------|---------|-----------------------------|
| | | T e r m i c ă | | | Hidrau- lic | | |
| | | Aburi | Combustione internă | | | | |
| | | | Diesel | Alte motoare | | | |
| | | HP. | HP. | HP. | HP. | HP. | |
| <i>Vechiul Regat</i> | 49 | 49.075 | 28. 80 | 629 | 1.940 | 80.124 | 54,6 |
| <i>Transilvania cu Maramureș și Crișana</i> | 57 | 18 515 | 12.760 | 1.025 | 12 672 | 44.972 | 30,8 |
| <i>Banat</i> | 10 | 6.455 | 1 410 | — | 2.080 | 9.975 | 6,8 |
| <i>Bucovina</i> | 6 | 3.140 | 3.235 | 150 | — | 6.525 | 4,4 |
| <i>Basarabia</i> | 14 | 468 | 4.280 | 246 | — | 4 994 | 3,4 |
| Total . . . | 136 | 77.653 | 50.195 | 2.050 | 16 692 | 146.590 | 100% |

Dacă raportăm aceste cifre la suprafață și la puterea instalată în industria din regiunile (diviziunile

istorice) respective, obținem următoarele date interesante.

| DIVIZIUNI ISTORICE | Suprafața km ² | Puterea instalată în industrie HP. | Puterea instalată în uzinele electrice respective HP. | Puterea uzinelor electrice | |
|---|------------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|--|
| | | | | pe km ² HP. | la % din aceea a industriei respective |
| | | | | | |
| <i>Vechiul Regat</i> | 137.903 | 286.929 | 80 124 | 0,6 | 28,0 |
| <i>Transilvania cu Maramureș și Crișana</i> | 83 807 | 204.925 | 44.972 | 0,5 | 21,9 |
| <i>Banat</i> | 18 393 | 85.316 | 9 975 | 0,5 | 11,6 |
| <i>Bucovina</i> | 10 442 | 20.902 | 6.525 | 0,6 | 31,2 |
| <i>Basarabia</i> | 44.422 | 11 840 | 4.994 | 0,1 | 7,3 |
| Total . . . | 294 967 | 609.912 | 146 590 | — | — |

Este încă interesant de reținut din tabela de mai sus, proporția motoarelor Diesel față de totalul motoarelor instalate în uzinele noastre electrice, care proporție este de 34,2% pentru întreaga ȚARĂ.

Uzinele electrice furnizează industriei aprox. 60—70% din totalul energiei produse. Restul este distribuit de ele în cea mai mare parte sub formă de lumină electrică și numai o cantitate minimă se utilizează pentru alte întrebuințări casnice.

Nu se poate da pentru moment o cifră mai exactă asupra energiei electrice produse și distribuite de către uzinele electrice românești, din cauza lipsei de date statistice mai complete. După cum reiese din

tabela de pe pagina următoare, ea se evaluează la circa 400.000.000 KWO, sau 23 KWO de cap de locuitor ¹⁾.

Trebuie să mai amintim în sfârșit, că, din numărul total al uzinelor electrice publice, care e de 136, numai 9 sunt interurbane, reprezentând o putere instalată de 43,206 HP, sau circa 30% din totalul puterii instalate în aceste uzine. Din cei 43.206 HP de

¹⁾ Proces-verbal dresat cu ocaziunea adunării generale a VI-a a Reuniunii Uzinelor electrice depe teritoriile alipite de România la Cluj în zilele de 16 și 17 Mai 1926, Punctul 2 b: Raport asupra statisticii uzinelor electrice din România, pag. 8,

Forța motrice utilizată de navigațiune.

| Proveniența energiei electrice | Energia electrică produsă KWO. |
|---|-----------------------------------|
| 1. Uzinele electrice din <i>Transilvania, Crișana, Maramureș și Banat</i> | 93.000.000 |
| 2. Uzinele electrice din <i>Vechiul Regat</i> | 105.000.000 |
| 3. Intreprinderi industriale | 170.000.000 |
| 4. Exploatări necunoscute | 32.000.000 |
| Total | 400.000.000 |

mai sus, 32,900 HP revin celor 3 uzini ale Soc. Anon. Rom. „ELECTRICA” cu sediul în BUCUREȘTI (uzinele din Sinaia cu 1.400 HP. și CAMPINA cu 21.500 HP.) și Soc. Anon. Rom. „STEAUA-ELECTRICA” cu sediul în BUCUREȘTI (uzina din FLOREȘTI cu 10.000 HP.), sau 76%.

Nu este fără interes să completăm cifrele de mai

| Denumirea întreprinderilor electrice | Puterea instalată nominală a centralelor HP. | Energia distribuită în anul 1925 KWO. |
|--|---|--|
| 1. Orașul <i>București</i> , uzina <i>București-Grozăvești</i> | 12.000 | 18.944.410 ¹⁾ |
| 2. <i>Societatea Generală de Gaz și Electricitate</i> , uzina <i>București-Filaret</i> | 10.730 | 10.266.000 ¹⁾ |
| 3. <i>Steaua Electrică</i> a Soc. anon. Rom., uzina din <i>Florești</i> (Jud. <i>Prahova</i>) | 10.000 | 5.786.480 ¹⁾ |
| Total | 33.030 | 34.996.890 |

sus cu date asupra uzinelor electrice, care satisfac astăzi nevoile de curent ale Orașului BUCUREȘTI. Aceasta formează obiectul tabloului de mai jos:

În afară de câteva cazuri izolate ²⁾, electricitatea este aproape necunoscută în agricultura românească.

8. Câteva din principiile viitoarei politici românești a surselor de energie. Electrificare.

Din cele expuse mai sus, se degajează în general câteva din principiile mai de seamă ale viitoarei politici a energiilor din ROMANIA.

Cu toate că producția de petrol a ROMÂNIEI e în

continuă creștere dela războiu încoace (ea a atins în 1925 cifra de 2.316.979 tone), se impune din ce în ce mai mult limitarea întrebuințării păcurii ca combustibil în industrie și transporturi pentru producerea de forță motrice. Cantitățile disponibile, după satisfacerea completă a nevoilor ȚĂRII, vor putea fi exportate în bune condițiuni, sau prelucrate mai departe în rafinării pentru obținerea uleiurilor minerale de mare valoare și a ceorlalte produse auxiliare. În mod excepțional se va putea prevedea utilizarea acestui combustibil prețios pentru producerea de energie în regiuni periferice, cu totul lipsite de cărbuni, unde amenajarea forțelor hidraulice locale necesită încă capitaluri prea mari. În aceste cazuri izolate se prevede pentru viitorul apropiat instalarea de centrale termice cu motoare Diesel, cu care se poate obține în momentul de față o exploatare foarte economică, lăsând la o parte faptul, că ele ar putea constitui cu timpul rezervele termice ale viitoarelor uzini hidroelectrice locale.

În ceea ce privește cărbunii, cifrele date mai sus relative la producție și consum conduc la concluzia, că există un deficit simțitor de cărbuni în ROMANIA, în deosebi pentru nevoile instalațiilor industriale, care utilizează astăzi mari cantități de lemne pentru producerea forței motrice necesare. Exploatarea insuficientă a basinelor noastre carbonifere, în legătură încă cu o criză destul de pronunțată a transporturilor, fac ca producția actuală să nu poată acoperi nici nevoile căilor ferate, care sunt obligate să importe o cantitate importantă de cărbuni (în 1924 importul total de cărbuni a fost de 227.871 tone). Nu mai vorbim de nevoile imediate de combustibil ale populației (încălzit, gătit, etc.), care sunt satisfăcute aproape în întregime cu lemne de foc.

În aceste condițiuni, s'a simțit mai întâi nevoia de a se veni în ajutorul industriei ȚĂRII, împiedicată simțitor în dezvoltarea ei prin lipsa de combustibil ieftin și în cantități suficiente.

Prima soluțiune a condus și la noi la ideea de a se pune la dispoziția industriei forța motrice necesară, sub formă de energie electrică. Curentul necesar ar fi putut fi produs în centrale termice mai mari, instalate de preferință în apropierea minelor de lignit ale ȚĂRII, care centrale, legate în paralel cu cele existente, în special cu acele hidroelectrice, ar fi permis o dezvoltare din ce în ce mai mare a consumului și ar fi dat posibilitate producătorului și distribuitorului de curent electric de a trece cu timpul și la amenajarea forțelor hidraulice, care în prezent este foarte puțin economică în ROMANIA, din punct de vedere al costului de primă instalațiune. Se socotește în general astăzi la 30.000—50.000 lei costul unui HP hidraulic, cu o acumulare zilnică și fără in-

¹⁾ Reunirea Uzinelor Electrice de pe teritoriile ocupate de România, Statistica, 1925, pag. 71.

²⁾ *Hermannstädter Elektrizitätsmerk — Aktiengesellschaft (Uzina Electrică din Siliu, S. A.)*, Geschäftsbericht und Rechnungsabschluss über das Betriebsjahr 1924 (Darea de seamă și bilanțul pe anul 1924), pag. 8: 20 motoare electrice racordate pentru agricultură cu o putere totală de 126 HP.

stalațiunile de transmiterea curentului la distanță.

Că aceasta a fost soluția la care s'a oprit inițiativa privată în ultimii ani, o dovedește proiectele întocmite în acest timp, pentru alimentarea diferitelor regiuni și centre industriale mai importante ale ȚĂRII (SIBIU, BRAȘOV, BUCUREȘTI, etc.), la care s'a ținut socoteală adeseori și de electrificarea căilor ferate. Din lipsă completă de capitaluri disponibile pentru industrie, nici unul din aceste proiecte nu a putut fi pus la punct și executat până în prezent.

În scopul totuși de a stabili dela început principiile de bază pentru o îndrumare sănătoasă a utilizării raționale a diferiților noștri combustibili, în special a celor minerali epuizabili, pentru satisfacerea tuturor nevoilor de combustibil ale industriei, agriculturii, transporturilor, bunului trai al populației, etc. GUVERNUL ROMAN a instituit încă din anul trecut (1925) o comisiune de studii, care să stabilească un program pentru producerea și distribuirea energiei, având în general la bază utilizarea combustibilului sub formă de energie electrică pentru iluminat și forță motrice.

Completată cu experți străini (francezi, italieni și elvețieni), această comisiune de studii și-a încheiat lucrările în cursul lunii Martie a. c., reușind să se fixeze definitiv asupra naturii și mărimii instalațiilor de producerea și distribuția curentului electric, susceptibile de a asigura într'un viitor apropiat toate nevoile economiei noastre naționale.

Nu s'a neglijat nici electrificarea căilor ferate, urmând ca tracțiunea cu vapori să fie înlocuită treptat

prin tracțiune electrică, însă numai acolo, unde exploatarea celei din urmă oferă avantajii apreciabile asupra celei dintâi, în măsura, bineînțeles, în care se va dispune și de capitaluri mai eftine.

9. Legea energiei.

Din cauza varietății puțin obicnuite a surselor noastre de energie și a necesității imperioase de a se coordona exploatarea lor, în sensul de a obține din acest punct de vedere cele mai mari avantaje pentru economia națională a ȚĂRII, GUVERNUL ROMAN a fost silit să întocmească și să prezinte PARLAMENTULUI, în cursul anului 1924 o lege, care să pună bazele unei politici sănătoase a generatorilor români de energie.

Este, cred, prima lege în genul ei în toată lumea și destinată să pună cu timpul ordine în captarea, transformarea, transmiterea și utilizarea diferitelor surse de energie ale ROMÂNIEI.

Legea Energiei a fost promulgată prin I. D. R., No. 2286 din 1 Iulie 1926 și publicată în M. O. No. 143 din 1 Iulie 1924.

Fără a reduce câtuși de puțin din importanța Legii Apelor, amintită mai sus, cu care se completează de altfel admirabil, în ceea ce privește atribuțiunile organelor destinate a le aplica, Legea Energiei este destinată în deosebi să coordoneze utilizarea exploatării surselor hidraulice nepuizabile de energie cu cea a generatorilor minerali de energie de mare valoare, cum de ex. petrolul și gazul natural.

COMBUSTIBILUL SOLID C. F. R.

(INCERCĂRI DE SISTEMATIZARE PE BAZA EXPERIENȚELOR PRACTICE)

de Ing. Șef I. GANIȚCHI

Anul trecut la congresul al 5-lea A. G. I. R., în discuțiile care au avut loc, după comunicarea „Combustibilul C. F. R.” (Buletinul A. G. I. R. No. 9, Septembrie 1925), s'a arătat că la Direcția de Tracțiune C. F. R. se studiază încontinuu calitatea combustibilului din fiecare mină aparte, din punct de vedere, al puterii de vaporizare¹⁾, al procentului impurităților, al sulfului și rezultatului din descompunerile combustibilului solid.

S'a promis că la congresul al 6-lea A. G. I. R., se va comunica rezultatele obținute, ale experiențelor.

Comunicarea de față, prezintă o încercare de a le sistematiza rezultatele obținute, pe baza experiențelor făcute în perioada anilor 1924—1926, de d-l Inginer N. Ivanov, (ff. Șeful Biuroului Technic al Combustibilului, pe lângă Direcția Tracțiunii C. F. R.).

Combustibilul solid (cărboni și lignit) care se întrebuințează la C. F. R., trebuie repartizat în trei categorii:

1. *Lignit lemnos.*
2. *Cărboni bruni din Ardeal, Moldova, etc.*
3. *Cărboni din Valea-Jiului.*

Fiecare categorie a fost studiată separat, din diferite puncte de vedere, mai ales din punct de vedere al puterii de vaporizare.

Rolul cel mai important privitor la aprecierea calității combustibilului dela orice mină, îl hotărăște:

1. Luarea probei medie și
2. Viteza de combustie.

S'au constatat foarte dese cazuri, când combustibilul luat direct din mină, a dat rezultate cu 30% mai bune decât același combustibil, luat din vagoanele expediate la depozitele de locomotive și imediat reexpediate pentru experiență.

Nu vorbesc despre probe luate din stive, dela depozitele de locomotive, mai ales dacă combustibilul a stat descărcat câteva luni.

¹⁾ Puterea de vaporizare arzând combustibil solid în focarul locomotivei cu randmentul 0,45—0,65, este cu totul alta decât cea în căldările fixe cu randmentul mult mai ridicat: 0,70—0,85 și mai ales decât cea teoretică cu randmentul 1,00 de combustie.

Pot fi și cazuri contrarii: lignitul luat prea proaspăt din mină (cu 45%—50% apă), va da rezultate mult mai proaste la experiențe decât cel normal. Pe de altă parte, variind viteza de combustie, rezultatul experienței de vaporizare poate să fie cu 20%—25% mai bun sau mai slab.

Făcând experiențe cu același combustibil, la diferite serii de locomotive, tot găsim diferență mare dintre rezultatele obținute.

Având în vedere toate cele spuse mai sus, se va înțelege de ce s'a introdus din 1926 o regulă la C. F. R., privitor la experiențe, după cum urmează:

„Proba de vaporizare se face arzând 500 kg. de combustibil pe metru pătrat de grătar și pe oră, în locomotivele seria 1001—1078 și seria 324 sau similare.

Combustibilul pentru probe, trebuie luat nu din mine direct, ci din depozitele C. F. R. (din stive, cari trebuiesc să nu fie mai vechi decât o lună, socotind din ziua expedierii vagonului din mină) sau din vagoanele expediate la un depozit de locomotive și reexpediate conform ordinului Direcției Tracțiunii, pentru experiență“.

Evident că pentru experiențele speciale, la care se caută gradul de descompunere al combustibilului din stive, se întrebuințează combustibil corespunzător.

După capacitatea de vaporizare, fiecare din sus arătate categorii este repartizată pe grupuri după cum urmează:

CATEGORIA I. — LIGNITUL LEMNOS.

După capacitatea de vaporizare, lignitul lemnos se repartizează pe cinci grupuri și anume:

| No. GRUPELOR | V A P O R I Z A R E A | |
|-----------------|---|--|
| | Normală | Minimală |
| Grupa I. | 3.0 kg. de apă pentru 1 kg. de lignit. | 2.80 kg. de apă pentru 1 kg. de lignit. |
| „ II. | 2.7 „ „ „ | 2.55 „ „ „ |
| „ III. | 2.5 „ „ „ | 2.35 „ „ „ |
| „ IV. | 2.3 „ „ „ | 2.15 „ „ „ |
| „ V. | 2.1 „ „ „ | 2.00 „ „ „ |

GRUPA I

1. Vârciorova (stația Cârpa).
2. Schitul-Golești.
3. Băbeni.
4. Sălăgeana de Bobota (stația Derjida).

GRUPA II

1. Borodul de Sus.
2. Mina d-lui Manolescu (Băicoi).

GRUPA III.

1. Căpeni.
2. Minele din Doicești.
3. Minele din Lăculețe.
4. Bratca soc. Prometheus.
5. Mina d-lui Ionescu Voila (Băicoi).
6. Mina d-lui A. Cappon (Băicoi).

GRUPA IV

1. Ojeasca.
2. Mina Elias (Băicoi).
3. Mina Oprescu (Băicoi).

GRUPA V

1. Valea Copcei.
2. Rovinari.

Având în vedere că lignitul lemnos, care nu îndeplinește condițiunile *minimale* de vaporizare, trebuie plătit cu o reducere de preț, proporțională diferenței dintre puterea de vaporizare *normală* și cea găsită la experiență, cifrele pentru puterea de vaporizare *minimală*, sunt luate destul de joase; totuși comparativ cu cărbunii bruni cari se descompun mai repede de cât lignitul lemnos, cifrele pentru puterea *normală* de vaporizare, sunt luate destul de ridicate.

Să arătăm aci și condițiunile tehnice ce se cere să îndeplinească actualmente lignitul lemnos, furnizat C. F. R.

Lignitul trebuie predat în bucăți mari. El trebuie să fie de extracțiune recentă și va conține cel mult 30% apă. Lignitul nu trebuie să conțină materie străină, provenind din talpa s'au streășina stratului din care se extrage, nici din șisturi intercalate.

Se admite ca lignitul predat să conțină cel mult 8% praf: sub acest nume se înțeleg pentru lignitul lemnos bucăți mici, care pot trece printr'un grătar cu ochiuri de 20 m/m înclinat la 45°.

Dacă încercările arată că lignitul conține mai mult praf de cât cel admis, sau mai conține și materii străine, atunci în primul caz se reține furnizorului la întreaga cantitate furnizată dela încercare

care precedentă, de atâtea ori 1% din preț, câte procente de praf se află peste cele 8% tolerate: în secundul caz lignitul se refuză. Tot asemenea se poate refuza lignitul lemnos în care proporția de praf atinge 16%.

În cazul cantității de apă mai mare de cât 30% furnizorul este obligat a preda fără contra valoare, un surplus de lignit egal cu dublu surplusului de apă.

Lignitul care va conține mai mult ca 36% apă se va refuza.

Procentul cenușei împreună cu sgura (în experiența cu locomotiva stând pe loc) este admis până la 10% pentru fiecare procent în plus peste cele 10% tolerate se scade 1% din preț. Procentul maximal admisibil al cenușei împreună cu sgura este de 18%. Conținutul de sulf nu poate depăși 2%. Lignitul care conține sulf în cantități mai mari se va refuza.

CATEGORIA II. — CĂRBUNI BRUNI.

În ce privește categoria II., cărbunii bruni, având în vedere că cei mai buni din ei în stare mai proaspătă au capacitatea de vaporizare mult mai mare de cât după ce au stat în stive 6—8 săptămâni, cifrele pentru capacitatea de vaporizare *normală* sunt luate mult mai joase de cât cele care se obțin cu cărbunii bruni în stare mai proaspătă.

Așa de exemplu pentru mina Jibou în loc de puterea de vaporizare 4,5 care se obține cu cărbunii Jibou în stare proaspătă la combustiuinea normală (500 kg. pe oră și pe metrul pătrat de grătar), s'a luat numai 3,8.

Tot așa de exemplu pentru Surduc „Minele Francez” în loc de 3,65 s'a luat 3,35 etc.

Diferența dintre puterea maximală de vaporizare și cea luată ca normală depinde de viteza de descompunere și de cotele de furnizat, adică de cantitățile care trebuiesc păstrate în stive.

După capacitatea de vaporizare, cărbunii bruni se repartizează în patru grupe și anume:

| No. GRUPELOR | V A P O R I Z A R E A | |
|-----------------|---|---|
| | Normală | Minimală |
| Grupa I | 4.1 kg. de apă pentru 1 kg. de cărbuni | 3.9 kg. de apă pentru 1 kg. de cărbuni |
| „ II | 3.8 „ „ „ | 3.4 „ „ „ |
| „ III | 3.35 „ „ „ | 3.1 „ „ „ |
| „ IV | 3.0 „ „ „ | 2.8 „ „ „ |

GRUPA I.

1. Comănești „Creditul Carbonifer” (Minele Asău și Laloia).
2. Czell „Codlea”
3. Dărmănești, „Lapoșul de Sus”.
4. Dărmănești „Plop”.

GRUPA II.

1. Jibou.
2. Chiricel Comănești (Th. Lascăr).
3. Carapciu.
4. Valea Ruscă.
5. Mehadia.
6. Iablanița.

GRUPA III.

1. Surduc „Minele Franceze“.
2. Eghereș „Șoricani“.
3. Ileana Kramar.

GRUPA IV.

1. Mica.
2. Tihău.

Cărbunii bruni cari nu îndeplinesc condițiunile *minimale* de vaporizare, trebuiesc plătiți cu reducere de preț, proporțională diferenței dintre puterea de vaporizare *normală* și cea găsită la experiență.

Cărbunii bruni trebuiesc predați ocnă, fără nici o extragere de bulgări din ocnă. În cazuri de o asemenea extragere constatată prețul trebuie redus cu 20 la sută.

Cărbunii bruni pot să fie predați și ciuruiți (prin ciur cu ochiuri pătrate de 14 m/m): atunci cantitatea prafului la locul de încărcare nu trebuie să fie mai mare de cât 3%, iar prețul trebuie ridicat cu 8% pentru cărbuni ciuruiți.

Condițiunile tehnice pentru cărbunii bruni, sunt evident cu totul altele, de cât cele pentru lignit lemnos și anume:

Cărbunii bruni trebuiesc să fie de extracțiune recentă și vor conține cel mult 10% apă, nu trebuie să conțină materie străină, provenind din talpă sau streasina stratului din care se extrage.

Se admite ca cărbunii bruni-ocnă predați, să conțină cel mult 10% praf: sub acest nume se înțeleg pentru cărbunii bruni, bucăți mici cari pot trece printr'un grătar cu ochiuri de 14 m/m, înclinat la 45°.

Dacă încercările arată că cărbunii bruni predați conțin mai mult praf de cât cel admis, sau mai conțin și materii străine, provenite prin extragerea cărbunilor bruni, atunci se reține furnizorului la întreaga cantitate furnizată dela încercarea precedentă, de atâtea ori 1% din preț, câte procente de praf se află peste cele 10%.

Se refuză cărbunii bruni în care proporția de praf atinge 25%.

În cazul cantității de apă mai mare de cât 10% furnizorul este obligat a preda fără valoare, un surplus de cărbuni bruni egal cu dublul surplusului de

apă, adică în caz de 12% de apă, trebuie predat surplusul de cărbuni 4% asupra furniturilor. Cărbunii bruni cari vor conține mai mult ca 15% apă, se vor refuza.

Procentul cenușei împreună cu sgura și funinginea în experiență cu locomotiva stând pe loc, arzând 500 kg. pe oră și pe 1 mtr. pătrat de grătar, este admis până la 20%. Pentru fiecare procent în plus peste cele 20% tolerate, se scade 1% din preț. Procentul maximal admisibil al cenușei împreună cu sgura și funinginea, este de 25%.

Conținutul de sulf volatil, nu poate depăși 3%; cărbuni bruni, cari vor conține sulf volatil în cantități mai mari de cât 3% se vor refuza. Pentru fiecare 0,1% dintre 2,5% și 3% se scade 0,5% din preț.

Din toate cele arătate mai sus, este clară diferența principală dintre aceste două categorii I. și II. și anume:

Lignitul este mai nealterabil (mai ales cel dela Schitu Golești și Sălăgeana de Bobota), iar cărbunii bruni se descompun mai ușor, sunt însă (în stare recentă) foarte economici în combustione în afară de cei dela mina Tihău, (stația Surduc) care pe lângă că nu are puterea de vaporizare suficientă, se aprinde foarte repede, având procentul sulfului prea mare.¹⁾

Evident că foarte mult depinde calitatea, de metodele de extragere și curățire.

Ca dovadă, putem lua cazul minelor de pe lângă stația Băicoi (Filipeștii de Pădure).

În regiunea aceasta se lucrează actualmente la cinci mine:

a) Mina „Steluța“, a d-lui Colonel Manolescu.

b) Mina „Filipeștii de pădure“, a d-lui ing. Ionescu Voila.

c) Mina „Filipeștii de pădure“, a d-lui Alfred M. Cappon.

d) Mina „Brânzoiu“, a d-lui Jac I. Elias.

e) Mina lui Christache Oprescu.

*) * P R O C E S - V E R B A L

Noi inginer N. Ivanov din Direcția T. și șeful principal al depoului Bm. Navrescu Adrian am constatat următoarele:

În ziua de 8, VI și 9, VI 1926 făcându-se experiențe cu lignit din mina Tihău sosit în vagoanele No. 2339 și 6140, sgura rezultată din aceste experiențe a fost depozitată într'o mică stivă, începând însă de a doua zi după depozitare această sgură a început să ardă, arzând încontinuu timp de 20 zile până la data de 28, VI 1926.

Restul lignitului neîntrebuințat la experiențe, din vagoanele No. 2339 și 6140 au fost descărcate aparte, după 4 luni de zile, adică în ziua de 20, 7 a. o., o stivă din vagonul No. 2339 s'a aprins de la sine arzând încontinuu până în prezent, cenușa rămasă după ardere se prezintă de culoare cărămizie.

București, 7, 8 1926.

Ing. N. IVANOV

Șeful Depozitului B. M.
A. NAVRESCU

După afirmarea unor proprietari din minele sus numite, niciodată până acum nu s'a susținut și spus de nimeni, cum că între calitățile lignitului care se extrage din aceste mine, ar putea fi oare care diferență; „ori cine știe (binevoii a vedea și raportul Institutului Geologic, în această privință) că tot lignitul din regiunea Filipeștii de Pădure este absolut de aceeași calitate“.

Rezultatele obținute la experiențe de vaporizare de d-l inginer Ivanov (Aprilie—Iulie 1926) sunt însă:

A) Experiențe în Aprilie:

- a) 3.16 kg. la viteza de combustie 600 kg/m.p.
- b) 2.64 kg. la viteza de combustie 471 kg/m.p.
- c) 2.34 kg. la viteza de combustie 427 kg/m.p.
- d) 2.38 kg. la viteza de combustie 456 kg/m.p.

Procentul cenușei și sgurei produse a fost:

- a) 15.7%; b) 17.3%; c) 27.4%; d) 32.0%.

Rezultatele experiențelor de mai sus, corespund și cu straturile exploatare, după cum urmează din cercetările d-lui inginer Ivanov N. și anume:

La mina d-lui Colonel Manolescu, zăcământul se află la o adâncime de circa 14—15 mtr. și cuprinde două straturi de lignit, intercalate cu unul de humă. Primul strat de sus în jos, este un strat de lignit de o grosime de circa 150 cm. Al doilea strat este format din humă, el fiind de o grosime de circa 7 cm.—10 cm. Al treilea strat este iarăși de lignit cu o grosime de circa 60—70 cm.

La mina d-lui inginer Ionescu Voila, zăcământul se află la o adâncime de circa 24 metri și cuprinde patru straturi de lignit intercalate cu trei straturi de humă.

1. Primul strat de sus în jos, este un strat de lignit de o grosime de circa 20 cm.

Celelalte urmează în modul următor:

2. Humă grosime circa 5 cm.; 3. Lignit grosime circa 80 cm.; 4. Humă grosime circa 20 cm.; 5. Lignit grosime circa 55 cm.; 6. Humă grosime circa 5 cm.; 7. Lignit grosime circa 20 cm.

La mina d-lui A. Cappon, zăcământul se află la o adâncime de circa 26—27 metri și cuprinde trei straturi de lignit intercalate cu două straturi de humă, situația lor fiind după cum urmează:

- 1. Lignit cu o grosime de circa 50—60 cm.
- 2. Humă cu o grosime de circa 10—20 cm.
- 3. Lignit cu o grosime de circa 40—50 cm.
- 4. Humă cu o grosime de circa 10—20 cm.
- 5. Lignit cu o grosime de circa 30 cm.

Stratul Nr. 3 cuprinde în lignit *pungi de nisip*.

La mina d-lui Elias, zăcământul se află la o adâncime de circa 18 metri și cuprinde trei straturi de lignit, intercalate cu două straturi de humă, situația lor fiind următoare:

- 1. Lignit cu o grosime de circa 50 cm.

- 2. Humă cu o grosime de circa 20—25 cm.
- 3. Lignit cu o grosime de circa 80—90 cm.
- 4. Humă cu o grosime de circa 20 cm.
- 5. Lignit cu o grosime de circa 30 cm.

Aproape în toate straturile de lignit ale d-lui Elias sunt *pungi de nisip împrăștiate în lungimea stratului*. Zăcământul acestor patru mine se găsește între straturi de nisip. Galerile principale și secundare, au fost uscate la minele d-lor Colonel Manolescu și Elias, iar minele d-lor Voila și Cappon au fost ude.

Este clar că în cazurile b) c) și d) renunțând la exploatarea stratului de mai jos s'ar putea furniza lignit mai curat, dacă nu este rentabil a aplica acolo metodele mai moderne de curățire. Intr'adevăr (experiențele din Iulie crt. la cari din mina lui A. Cappon a fost dat lignit curățit cu mai mare grijă și fără extragere dela stratul cel mai de jos), rezultatele obținute au fost mai bune după cum se vede:

a) $A = 3 \frac{04}{\text{kg.}}$ la viteză de combustie 525 kgr. pe oră și pe 1 m^a de grater.

b) $A = 2 \frac{64}{\text{kg.}}$ la viteză de combustie 528 kgr. pe oră și pe 1 m^a de grater.

c) $A = 2 \frac{70}{\text{kg.}}$ la viteza de combustie 491 kgr. pe oră și pe 1 m^a de grater.

d) $A = 2 \frac{68}{\text{kg.}}$ la viteză de combustie 491 kgr. pe oră și pe 1 m^a de grater.

e) $A = 2 \frac{36}{\text{kg.}}$ la viteză de combustie 528 kgr. pe oră și pe 1 m^a de grater.

Procentul sgurei și cenușei produse:

- a) 18,4%; b) 25,6%; c) 25%; d) 29,5%; e) 260/0.

Rezultatele experiențelor din Iulie crt. pentru cazurile c) și d) au fost mai favorabile decât cel al experiențelor din Aprilie crt. ce se explică în primul rând prin ciuruirea lignitului, mai ales în cazul c).

Corespunzător cu rezultatele obținute, minele din Băicoi trebuiesc repartizate:

a) la grupa II; b) la grupa III; c) la grupa III cu condițiune de a nu extrage stratul de jos); d) la grupa IV; e) la grupa IV.

Consumația combustibilului solid din categoriile I și II adică a lignitului și cărbunelui brun deși mereu a crescut până în timpul de față, totuși constituie o parte destul de mică din consumul C. F. R. comparativ cu categoria III cărbuni din Valea Jiului, după cum se vede din:

TABLOUL DE CONSUMAȚIE.

| ANII | Lignit și cărbuni bruni, tone | Cărbuni din Valea Jiului |
|------|-------------------------------|--------------------------|
| 1922 | 357.750 | 1.001.014 |
| 1923 | 474.922 | 1.167.014 |
| 1924 | 606.967 | 1.247.126 |
| 1925 | 7.238.059 | 1.259.563 |

Transformat în tone Cardiff (cu echivalentul 0,37) lignit (și cărbuni bruni) face 17% din consumația totală C. F. R. în 1925 pe când cărbuni din Valea Jiului circa 50%.

Consumația medie zilnică a combustibilului natural (adică nu transformat în Cardiff) a fost după cum urmează:

| FEL DE COMBUSTIBIL | A N I I | | | |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 |
| Lemne m. c. | 2552 m. c. | 1622 m. c. | 1730 m. c. | 1620 m. c. |
| Lignit și cărbuni bruni . . | 979 tone | 1302 tone | 1658 tone | 1983 tone |
| Cărbuni din Valea Jiului . | 2740 tone | 3194 tone | 3410 tone | 3447 tone |
| Cărbuni străini | — | 207 tone | 244 tone | 18 tone |
| Păcură | 507 tone | 599 tone | 635 tone | 743 tone |

CATEGORIA III. — CĂRBUNI DIN VALEA JIULUI.

Cărbunii din Valea Jiului fiind furnizați în cantități mari, cari transformați în Cardiff fac 50% și peste 50% din întreaga consumație C. F. R. totdeauna au fost socotite separat, deși în studiile Institutului Geologic sunt apreciate și ei ca cărbunii bruni (de calitate cea mai superioară).

Studiile practice ale puterii de vaporizare arătate mai jos, sunt numai cele cu cărbunii *ocna* din minele cari au furnizat cărbuni pentru nevoile C. F. R. și reprezintă rezultatele medii obținute tot cu aceeași locomotivă Nr. 1019, cu aceeași echipă și cu aceeași metodă de luat proba și anume din vagoanele expediate la diferite depozite de locomotive și reexpediate la depoul Bm în mod inopinat.

Puterea de vaporizare este arătată mediu pentru fiecare din cele cinci grupuri:

1. *Petroșani*; 2. *Vulcan*; 3. *Lupeni*; 4. *Lonia*; 5. *Sălătruc*, după cum urmează:

Petroșani (propriu zis):

Mina Petrila (Galerie Deac)

" Est
" Vest
" Dilja
" Aninoasă

"A" = Puterea de vaporizare în mediu
A = 4,35 kgr.

Vulcan (soc. *Petroșani*):

Mina Est
" Chorin
" Vest

A = Puterea de vaporizare în mediu
A = 4,60 kgr.

Lupeni:

Mina Victoria

" Est
" Karolina
" Stefan
" Elena

A = Puterea de vaporizare în mediu
A = 4,85 kgr.

Lonia:

Mina N 1

" N 2
" N 3

A = Puterea de vaporizare în mediu
A = 4,35 kgr.

Livezeni:

Mina Sălătruc

A = 4,00 kgr.

Dealul Babii..... în suspensie.

Pe baza datelor de mai sus privitor la puterea de vaporizare a tuturor felurilor de combustibil solid ce se furnizează C. F. R. din categoriile I, II, și III este ușor de obținut datele pentru comparația prețurilor unitare.

Și anul trecut (1925) s'a făcut încercarea de a aplica principiul stabilirii prețului cărbunilor și lignitului pe baza costului real al unei tone de apă vaporizată.

Cifrele propuse de biroul tehnic al combustibilului, nu au servit însă de bază pentru fixarea prețurilor combustibililor de către Consiliul de Miniștri, cari și-a întemeiat deciziunea pe propunerile Ministerului de Industrie. Pe de altă parte cum s'a arătat mai sus, în urma studiilor continuate de biroul tehnic, cu combustibil expedit la depozitele de locomotive și

reexpediat pentru experiențe s'au constatat diferențe între rezultatele obținute astfel și rezultatele obținute anterior, din probele luate direct dela mine, diferențe explicabile prin felul în care s'au luat probele dela mine.

De exemplu: cărbunii brunii Jibou și Șorțani, precum și lignitul lemnos din Schitu Golești, etc. au fost apreciați prea jos; alt exemplu: trei mine din Transilvania și anume: Bratca (Prometheus), Borodul Mare, și Sălăgeana de Bobota, au fost socotite de calitate egală, pe când capacitatea de vaporizare stabilită este cu totul diferită, și anume:

a) Bratca Prometheus 2,4 kg. apă pentru 1 kg. de Lignit.

b) Borodul Mare 2,6 kg. apă pentru 1 kg. de Lignit.

c) Sălăgeana de Bobota 2,9 kg. apă pentru 1 kg. de Lignit.

Pe de altă parte ca prețul unitar al cărbunelui brun și cel al lignitului lemnos să fie proporțional cu folosul adus, trebeuse luate în considerație distanțele de transport dela mină până la punctele de utilizare al combustibilului, precum și costul manutnienței la descărcarea vagoanelor, la încărcarea tenderelor și costul fochistului al 2-lea, în cazul combustiei fără păcură.

Este evident, că combustibilul de calitate mai bună poate să fie utilizat la distanțe mai mari, fără ca costul de vaporizare al tonei de apă să se scumpească; atunci întrebuintat pe o rază mai mare, poate să fie furnizat în cantități mai mari.

În modul arătat mai sus este întocmit tabloul puterii de vaporizare, în care tablou, toate felurile de cărbuni brunii și lignit lemnos, sunt repartizate pe cinci grupuri, după distanța rentabilă de transport și anume:

1. Distanța 300 km.; 2. Distanța 250 km.; 3. Distanța 200 km.; 4. Distanța 150 km.; 5. Distanța 100 km.

În acelaș tablou mai sunt arătate: Costul manutnienței și anume:

M_1 — descărcarea vagoanelor; M_2 — încărcarea la tender; M_3 — costul fochistului al 2-lea (în cazul combustiei fără păcură).

În socoteli este introdusă manutniența integrală: $\Sigma M = M_1 + M_2 + M_3$ în lei pe tonă pe apă vaporizată.

Mai departe în acelaș tablou, sunt arătate pe distanțe de 300, 250, 200, 150 și 100 klm. cifrele „T” costul de transportat a cantității de combustibil necesar pentru vaporizarea unei tone de apă, având în vedere tariful în vigoare în Iunie 1926 (din 15 Ianuarie 1926).

Prețul în lei „P” al unei tone de cărbuni brunii s'au de lignit, îl vom găsi în mod egal pentru toate felurile de cărbuni brunii sau lignit, aplicând aceeași constantă „C” pentru costul unei tone de apă vaporizată, care a fost aplicată și în anul 1925 și anume:

$C = 300$ lei pe tonă de apă vaporizată.

Constanta aceasta $C = 300$, se găsește pe baza prețului mediu pentru întreaga cantitate de lignit și cărbuni brunii furnizată în anul respectiv:

| | Anul 1924 | Anul 1925 |
|---|--|--|
| Cantitate de lignit și cărbuni furnizată în tone. | 562.848 tone | 727.933 tone |
| Suma plătită în lei, pentru întreaga furnitură respectivă. | 366 812.916 lei | 486.012.097 lei |
| Prețul mediu pe tonă în lei | 652 lei/tona | 667 lei/tona |
| Puterea de vaporizare medie pentru întreaga cantitate de lignit și cărbuni brunii. | $A = 2,63$ | $A = 2,70$ |
| Costul transportului pe distanța 150 klm. pe tona de lignit după tariful special 2. | 82,1 lei/T. Tarif în vigoare la 1 Octom. 1926. | 106 lei/T. Tarif în vigoare la 1 Mai 1925. |
| Idem pe tonă de apă vaporizată. | 32 lei/tona | 32 lei/tona |
| Costul manutnienței pe tona de apă vaporizată (după cum s'a socotit în 1925). | 14 lei/tona | 14 lei/tona |

Astfel din formula $P = A \cdot (C - T - \Sigma M)$

$$\text{sau } C = \frac{P}{A} + T + \Sigma M \text{ iese}$$

$$\text{Pentru anul 1924} \quad C = \frac{6,52}{2,63} + 32 + 14 = 294 \text{ lei}$$

$$\text{„ „ 1925} \quad C = \frac{6,67}{2,70} + 39 + 14 = 300 \text{ lei}$$

Socotelile analoage făcute în 1925 pentru păcură au dat constanta mai redusă:

$C = 220$ (vezi bilanțul A.G.I.R. Nr. 9 din Septembrie 1925).

Constanta $C = 300$ pentru lignit și cărbune brunii fiind cu 36% mai mare de cât constanta pentru păcură, arată sacrificiile pe care le face C. F. R. în folosul dezvoltării acestei ramuri de producție națională.

Aplicând formula $P = A \cdot (C - T - \Sigma M)$. . for.nula 1, în care A . . . kgr. de apă vaporizată de 1kgr. de combustibil, este puterea de vaporizare mediă.

$$C = 300$$

T . . costul transportului } în lei pe 1 tonă de
 ΣM . . costul manutnienței } apă vaporizată,
 găsim în mod automatic prețul real uniform pen-

TABLOUL PUTEREI DE VAPORIZARE

| Denumirea prescurtată a Societăților de cărbuni bruni și lignit | Puterea de va- porizare A kg. de apă vapo- rizată pentru 1 kg | Costul in lei pe tonă de apă vaporizată descărcarea vagonului M. 1 încărcarea pe tender M. 2 fochistul al doilea M. 3 $M\ 1 + M\ 2 + M\ 3 = \Sigma\ M.$ | | | | „T” Costul in lei pe o tonă de apă vaporizată al transportului combustibilului in cantitatea respectivă, pe distanțe | | | | |
|--|---|--|------|------|--------------|--|---------|---------|---------|--------|
| | | M. 1 | M. 2 | M. 3 | $\Sigma\ M.$ | 300 km. | 250 km. | 200 km. | 150 km. | 100 km |
| | | | | | | | | | | |
| Cărbuni bruni Ocna | | | | | | | | | | |
| „Creditul Carbonifer“ | 4 | 3 | 5 | 6 | 14 | 50 | 45 | 39 | 33 | 26 |
| Czell (Codlea) | 4 | 3 | 5 | 6 | 14 | 50 | 45 | 19 | 33 | 26 |
| Lapoșul de Sas | 4 | 3 | 5 | 6 | 14 | 50 | 45 | 39 | 33 | 26 |
| Plop | 4 | 3 | 5 | 6 | 14 | 50 | 45 | 39 | 33 | 26 |
| Jibou | 3,8 | 3 | 5 | 6 | 14 | 52 | 47 | 41 | 35 | 27 |
| Chinice (Teodor Lascar) . . | 3,5 | 4 | 6 | 7 | 17 | 57 | 51 | 45 | 37 | 29 |
| Carapciu | 3,5 | 4 | 6 | 7 | 17 | 57 | 51 | 45 | 37 | 29 |
| Valea Rusca | 3,5 | 4 | 6 | 7 | 17 | 57 | 51 | 45 | 37 | 29 |
| Mehadia | 3,5 | 4 | 6 | 7 | 17 | 57 | 51 | 45 | 37 | 29 |
| Iablanița | 3,5 | 4 | 6 | 7 | 17 | 57 | 51 | 45 | 37 | 29 |
| Surdac (minele franceze) . . | 3,3 | 4 | 6 | 7 | 17 | 60 | 54 | 48 | 40 | 31 |
| Șoricanii (Eghereș) | 3,3 | 4 | 6 | 7 | 17 | 60 | 54 | 48 | 40 | 31 |
| Ileana Kramer | 3,3 | 4 | 6 | 7 | 17 | 60 | 54 | 48 | 40 | 31 |
| Mica | 2,9 | 4 | 7 | 8 | 19 | 69 | 62 | 54 | 45 | 35 |
| Tihău | 2,7 | 4 | 7 | 8 | 19 | 74 | 66 | 58 | 48 | 38 |
| Lignit lemnos | | | | | | | | | | |
| Minele din Schitu-Golești . . | 2,9 | 4 | 7 | 8 | 19 | 69 | 62 | 54 | 45 | 35 |
| Băbeni | 2,9 | 4 | 7 | 8 | 19 | 69 | 62 | 54 | 45 | 35 |
| Sălăgeana de Bobota | 2,9 | 4 | 7 | 8 | 19 | 69 | 62 | 54 | 45 | 35 |
| Borodul de Sus | 2,5 | 4 | 7 | 8 | 19 | 77 | 69 | 60 | 50 | 39 |
| D. Manolescu (Băicoi) | 2,6 | 4 | 7 | — | 11 | 77 | 69 | 60 | 50 | 39 |
| Căpeni | 2,4 | 5 | 8 | — | 13 | 84 | 75 | 65 | 52 | 42 |
| Minele din Doicești | 2,4 | 5 | 8 | — | 13 | 84 | 75 | 65 | 52 | 42 |
| Minele din Lăculețe | 2,4 | 5 | 8 | — | 13 | 84 | 75 | 65 | 52 | 42 |
| Bratca Prometheus | 2,4 | 5 | 8 | 10 | 23 | 84 | 75 | 65 | 52 | 42 |
| D. Ionescu Voila și cea lui A. Cappon (Băicoi) | 2,4 | 5 | 8 | — | 13 | 84 | 75 | 65 | 52 | 42 |
| Ojeasca | 2,15 | 6 | 9 | — | 15 | 93 | 83 | 73 | 61 | 47 |
| Oprescu (Băicoi) | 2,15 | 6 | 9 | — | 15 | 93 | 83 | 73 | 61 | 47 |
| D. Elias (Băicoi) | 2,15 | 6 | 9 | — | 15 | 93 | 83 | 73 | 61 | 47 |
| Valea Copcei | 2,1 | 6 | 9 | — | 15 | 95 | 85 | 75 | 62 | 48 |
| Rovinari | 1,9 | 6 | 9 | — | 15 | 105 | 94 | 83 | 68 | 53 |

tru orice fel de cărbuni bruni și lignit, modificând evident cifrele „T” în cazul modificării tarifului.

Trebue observat că lemnele cari până în 1925 inclusiv au fost (împreună cu păcură) combustibilul cel mai eficient pentru C. F. R., actualmente s'au scumplit cu 25%, astfel având în vedere: a) 157 lei costul transportului unei tone de lemne (după tariful spec. 2 în vigoare din 15 Ianuarie 1926) pe distanța de 200 km. (centrul de greutate al transportului de lemne).

b) 575 lei costul unei tone de lemne uscate, esență tare.

c) 40 lei costul manutenției pentru o tonă de lemne: găsim constanta pentru lemne:

$$C = \frac{575 + 157 + 40}{2,86} = 270 \text{ lei tona apă vaporizată}$$

puterea de vaporizare pentru un kg. lemne uscate esență tare este luată 2,86 kgr.

Mai trebue observat că în toate socotelile de mai sus nu a intrat chestiunea scumpirei exploatărei minelor de combustibil.

În tot cazul dacă se va hotărî ridicarea prețurilor de combustibil, este de ajuns a modifica corespunzător constanta $C = 300$ aplicând formula de mai sus și „tabloul puterilor de vaporizare”.

Este logic să o aplicăm aceiași constantă $C = 300$ și pentru cărbunii din Valea Jiului, sporind însă distanța transportului, împreună cu puterea de vaporizare, cum s'a procedat și la categoriile I și II.

Într'adevăr pentru ele s'a luat distanța rentabilă de transport după cum urmează:

| Distanța rentabilă de transport | 100 Km. | 150 Km. | 200 Km. | 250 Km. | 300 Km. |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Puterea de vaporizare A | 2,0 | 2,6 | 2,9 | 3,5 | 4,0 |

Centrul de greutate al transportului cărbunelui din Valea Jiului pentru nevoile C. F. R. în 1926 este 500 km. în mod teoretic (după cotele în vigoare).

Dacă căutăm centrele separate, pentru Lupeni și Petroșani, atunci centrul de greutate (teoretic) este: pentru Petroșani 386 km., pentru Lupeni 770 km.

Aproape tot așa iese după consumația reală și anume: în tabloul de mai jos, este arătată consumația lunară în luna Mai 1926, pe direcții de exploatare în tone pe zi a cărbunelui din Valea Jiului:

Amândouă cifrele pentru Petroșani și anume 386 km. și 369 km. sunt *sub cifra* rentabilă pentru Petroșani, adică 400 km.: iar amândouă cifrele respective pentru Lupeni și anume 770 km. și 782 km. sunt peste cifra rentabilă pentru Lupeni și anume 650 km.

Pentru socotelile de mai jos, s'a luat distanța de 480 km. pentru întreaga furnitură din Valea Jiului.

| Direcțiile de Exploatare | Consumația medie zilnică în luna Mai 1926 | Distanțele medii de transport în cuprinsul Direcțiilor de Exploatare | Centrul de greutate al consumației cărbunelui din Valea Jiului |
|--------------------------|---|--|---|
| 1. București | 247 t. Petroșani | 600 Km. | $ \begin{aligned} &247.600 + 95.520 + 235.420 + 368.320 + 410.240 + 550.62 + 300.568 + 72.600 + 255.380 \\ &= 8560.0 \\ &= 2312 \\ &218.600 + 173.800 + 110.950 + 105.700 + 292.680 \\ &= 2312.369 + 898.782 \\ &= 3212 + 898 \\ &= 369 \text{ Km.} \\ &= 782 \text{ Km.} \\ &= 484 \text{ Km.} \end{aligned} $ |
| 2. Pitești | 95 „ „ | 520 Km. | |
| 3. Craiova | 235 „ „ | 420 Km. | |
| 4. Timișoara | 368 „ „ | 320 Km. | |
| 5. Arad | 410 „ „ | 240 Km. | |
| 6. Satu Mare | 62 „ „ | 550 Km. | |
| 7. Cluj | 568 „ „ | 300 Km. | |
| 8. Cernăuți | 218 „ Lupeni | 860 Km. | |
| 9. Iași | 171 „ „ | 800 Km. | |
| 10. Chișinău | 110 „ „ | 950 Km. | |
| 11. Galați | 105 „ „ | 700 Km. | |
| 12. Bacău | 292 „ „ | 680 Km. | |
| 13. Buzău | 72 „ Petroșani | 600 Km. | |
| 14. Brașov | 255 „ „ | 380 Km. | |
| TOTAL = | 3210 Tone zi | Distanța medie 484 Km. | |

În socotelile de mai sus, nu a intrat cărbunii din mina Sălătruc (cota zilnică 30 tone); fiind de calitate mai slabă, Sălătruc este socotit separat.

Pentru a aplica formula prețului, „P” unei tone de cărbuni din Valea Jiului și anume:

$$P = A (C - \sum M - T)$$

trebuie să stabilim:

1. A... Capacitatea de vaporizare a cărbunelui din Valea Jiului în mediu.

2. M.... Costul manutenției pe o tonă de apă vaporizată.

3. T.... Costul transportului pe tonă de apă vaporizată.

4. C.... Constanta care înseamnă costul unei tone de apă vaporizată, arzând orice fel de cărbuni s'au lignit, și care s'a stabilit deja $C = 300$.

Puterea de vaporizare (în mediu) luând cărbuni ocna, din vagoane reexpediate din depozitele consumatoare este:

| | | |
|---------------|-----------|------|
| Pentru minele | Petroșani | 4,35 |
| " | Vulcan | 4,60 |
| " | Lupeni | 4,85 |
| " | Lonja | 4,35 |
| " | Salatruc | 4,0 |

Minele Vulcan făcând parte din societatea Petroșani, găsim puterea de vaporizare în mediu pentru societatea Petroșani, (cărbuni ocna) având în vedere proporția:

40% Vulcan; 60% Petroșani;

OBSERVAȚIE. În perioada dela 1 Ianuarie 1926, până la 1 Iunie 1926, s'a predat:

| | | |
|---------------------|-----------------------------------|-------|
| 139999 Tone | Vulcan | 41 % |
| 200327 " | Petroșani | 59 % |
| Total = 340326 Tone | Din societatea Petroșani în total | 100 % |

Puterea de vaporizare medie pentru cărbunii din Valea Jiului, (Sălătruc exclusiv) se va găsi din ecuația:

$$A = \frac{18954}{4150} = 4,57$$

Pentru a găsi costul transportului pe tonă de apă

vaporizată, să mai întocmim tabloul de mai jos, pe baza tarifului special II (valabil din 15 Ianuarie 1926) în lei pe o tonă de cărbuni din Valea Jiului:

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Distanța în Km. | 300. | 380. | 300. | 450. |
| Costul în lei al transportului unei tone de cărbuni | 191.8 | 214.7 | 219.8 | 244.5 |
| Taxa de cântar lei/t. | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 |
| Distanța în Km. | 480. | 500. | 650. | 770. |
| Costul în lei al transportului unei tone de cărbuni | 259.1 | 268.5 | 342.4 | 401.5 |
| Taxa de cântar lei/t. | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 |

Cu datele de mai sus și având în vedere că la arderea cărbunelui din Valea Jiului nu este nevoie de fochistul al doilea, este ușor de întocmit tabloul de mai jos:

(Costul în lei pe o tonă de apă vaporizată, arzând cărbuni ocna din Valea Jiului).

| Cărbuni ocna | Puterea medie de vaporizare A. | Manutența | | | „T” Costul transportului în lei pe tonă de apă vaporizată | | | | |
|---|--------------------------------|----------------|----------------|-----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | M ₁ | M ₂ | Σ M | 650 | 480 | 400 | 380 | 300 |
| Cărbuni din Valea-Jiului (exclusiv Seletuc) | 4,57 | 3 | 5 | 8 | 76 | <u>58</u> | 50 | 49 | 44 |
| Lupeni | 4,85 | 3 | 4 | 7 | <u>72</u> | 55 | 46 | 45 | 41 |
| Petroșani (inclusiv Vulcan) | 4,45 | 3 | 5 | 8 | 79 | 60 | <u>51</u> | 50 | 45 |
| Leonja | 4,35 | 3 | 5 | 8 | 80 | 61 | 52 | <u>51</u> | 46 |
| Seletuc | 4,00 | 3 | 5 | 8 | 87 | 67 | 57 | 56 | <u>50</u> |

Pe baza tabloului de mai sus și a formulei:

$$P = A (C - \Sigma M - T)$$

Pentru C = Constanța = 300, ușor se găsește prețul unitar, luând pentru „T” distanțele subliniate.

În modul acesta pot să fie rectificate prețurile, fie

în plus, fie în minus corespunzător experiențelor făcute.

Mișcarea prețurilor în perioada 1920—1925 inclusiv este arătată în tablourile și în graficele de mai jos.

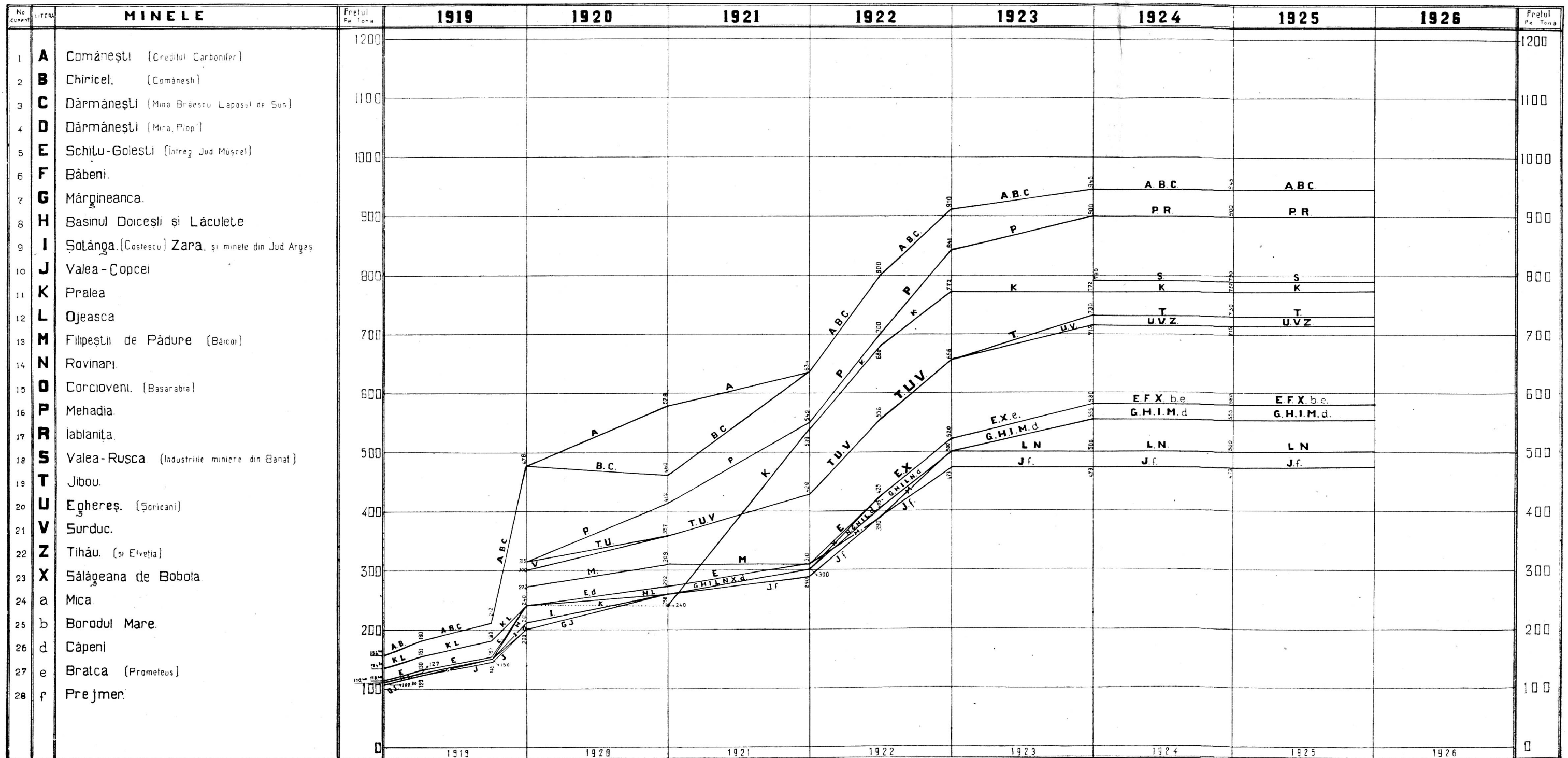
MIȘCAREA PREȚURILOR

Acordate prin Jurnalele Consiliului de Miniștri, pentru cărbuni din Valea-Jiului (și antracit)

| Societățile | Jurnal No. 46776/920 | Jurnalul No. 901/921 | Jurnalul No. 258/922 | Jurnalul No. 509/923 și Jurnal. No. 2375/923 | Jurn. No. 1575/923 Semestrul I. | Jurn. No. 769/924 Semestrul II. | Jurnalul No. 1733/1925 | |
|--|--|---|---|--|--|---|--|--|
| | 1 9 2 0 | | 1921 | 1922 | 1 9 2 3 | | 1924 | 1925 |
| Petroșani | | Lei/ton. Ocna — 460 Bulgări — 510 Ciuruți — 485 Praf. — 425 | Lei/ton. Ocna — 578 Bulgări — 648 Ciuruți — 603 Praf. — 538 | Lei/ton. Ocna — 634 Bulgări — 704 Mărunți — 594 | Lei/ton. Ocna — 800 Bulgări — 900 Mărunți — 750 | Lei/ton. Ocna — 910 Bulgări — 1035 Mărunți — 805 | Lei/ton. Ocna — 1032 Bulgări — 1200 Mărunți — 880 | Lei/ton. Ocna — 1032 Bulgări — 1200 Mărunți — 880 |
| Minele Statului LONIA | | Lei/ton. Ocna — 460 Bulgări — 510 Ciuruți — 485 Praf. — 425 | Lei/ton. Ocna — 559 Bulgări — 629 Ciuruți — 584 Praf. — | Jurnal. No. 2375/923 Lei/ton. Ocna — 634 Bulgări — 704 Mărunți — 594 | Lei/ton. Ocna — 800 Bulgări — 900 Mărunți — 750 | Lei/ton. Ocna — 910 Bulgări — 1035 Mărunți — 805 | Nu s'a acordat prețul | Nu s'a acordat prețul. |
| Lupeni (Uricani Valea-Jiului) | | Lei/ton. Ocna — 381 Bulgări — 431 Ciuruți — 406 Praf. — 345 | Lei/ton. Ocna — 500 Bulgări — 570 Ciuruți — 525 Praf. — 460 | Lei/ton. Ocna — 560 Bulgări — 630 Mărunți — 520 | Lei/ton. Ocna — 708 Bulgări — 800 Mărunți — 660 | Lei/ton. Ocna — 803 Bulgări — 929 Mărunți — 679 | Lei/ton. Ocna — 925 Bulgări — 1075 Mărunți — 800 | Lei/ton. Ocna — 1032 Bulgări — 1200 Mărunți — 880 |
| | Din 1 Martie 1920. | | | | | | | |
| Lupeni C O K S | Coks mixt — 1300 lei ton Coks cubi — 1350 „ Coks bulgări — 1400 „ | Coks — 728 | | | | | | |
| Salatruc (Livezeni) | | Nu s'a extras nimic. | Nu s'a extras nimic. | Ocna — 560 | Ocna — 708 Lei/ton. | Ocna — 910 Lei/ton. | Nu s'a acordat prețul. | Nu s'a acordat prețul. |
| Dealul Babii | | Nu s'a extras nimic. | Nu s'a extras nimic. | Nu s'a extras. | In 1923 s'a plătit prețul Lupeni Ocna până la August 1923. | | S'a plătit prețul | Petroșanilor Ocna. |
| Mina Anina | Pentru anul 1919: Ocna — 720 lei/tona, pentru 1919, 1920, 1921, și 1922 prețul s'a stabilit cu No. 2375/923. | Ocna — 720 lei/tona | Ocna — 720 Lei/tona. | Ocna — 951 Lei/ton. | Ocna — 1010 Lei/ton. | | | |
| Kozla (Dreencova) Semi-antracit | Din 1 Aprilie 1920 Ocna „ 350 lei/tona | | Jurnal. No. 586/922 Ocna — 650 Lei/ton. | | Ocna — 900 Lei/ton. | Ocna — 935 Lei/ton. | | |
| Baia Nouă (Ujbanla) | Ocna — 260 lei/tona Bulgări — 300 „ Praf — 220 „ | | Ocna — 390 Lei/ton. | | | | | |
| Antracit Schela (Jud. Gorj) | I Calit. — 440 lei/tona II „ — 352 „ F. buc. — 529 „ | | | | | | | |

MIȘCAREA PREȚURILOR

ACORDATE PRIN JURNALELE CONSILIULUI DE MINISTRI PENTRU LIGNITUL ȘI CĂRBUNII BRUNI. NECESARI NEVOILOR C.F.R.
DE LA 1919. PÂNĂ LA 1926. ÎNCLUSIV.



SILVICULTURA

de

Ing. M. P. FLORESCU

Inspector Silvic. — Deputat.

I

Pulverizarea proprietății forestiere și consecințele ei asupra producției

Pulverizarea continuă a proprietății forestiere în România, reclamă cu un ceas mai de vreme a găsi mijloacele prin care s'ar putea ajunge la comasarea lor, pentru ca amenajate în comun să poată asigura viitorului o producție cât mai mare, atât cantitativ cât și calitativ.

Dacă și până înainte de război această chestiune era întrevăzută de specialiști, față de pericolul continuu al divizării proprietății forestiere, dar dela război încoace pericolul s'a agravat, în așa fel, că producția în lemn de lucru de dimensiuni mari va fi grav amenințată într'un viitor apropiat.

Intr'adevăr, reforma agrară a făcut răni adânci în domeniul forestier, pe deoparte că aproape 10% din suprafața pădurilor (indiferent că sunt ale Statului, persoanelor morale, particulare) au fost complet sacrificate pentru înființarea acelor nenorocite islazuri, care în mare parte nu erau necesare a se crea, *așa cum s'au creiat*, contribuind astfel la micșorarea suprafeței pădurilor țării. Pe de altă parte restul pădurilor țării ce au mai rămas proprietarilor particulari scăpate din ghiara exproprierilor, se vând în mod metodic în loturi mici, de către proprietari, direct țăranilor, — fie de frica unei eventuale exproprieri, fie ca o compensație materială a reformei agrare, care așa cum s'a aplicat a adus ruina completă a multor familii de proprietari români, de modul cum s'a evaluat pământul expropriat, aceasta ne mai fiind o expropriere, *ci o exploiere în adevăratul sens al cuvântului*.

Căci pe deoparte prețurile colosale ce se oferă azi de țărani pentru fiecare hectar de pădure, cât și dorința specifică a țăranilor de a deveni proprietari individuali a câtorva hectare de păduri, *tentează* cu drept cuvânt pe proprietarii de păduri, care și văd o compensație materială, în vinderea pădurilor lor în loturi mici la țărani, — cari păduri, treptat, treptat

se transformă în tufișuri, apoi în islazuri și la urma urmei în coaste goale.

Exproprierea pădurilor pentru înființarea de păduri comunale care ar fi tins la comasarea pădurilor în parte în spiritul art. 132 din Constituția votată în 1923, așa cum a fost făcut nu se poate realiza în România, pe deoparte pentru că art. 132 din Constituție e croit fals, necorespunzând realității deoarece legiuitorul n'a consultat în primul rând statistica pădurilor statului iar *cârpeală* ce s'a făcut prin legea specială de crearea pădurilor comunale, spre a eluda oarecum art. 132 din Constituție salvând pădurile Statului, nu se poate aplica, Statul neavând momentan atâția bani, *pentru a plăti în lei aur* pădurile particularilor destinate a fi expropriate. Apoi renta de 5% fixată asupra valorii pădurilor, ce s'ar da proprietarilor până la completa lichidare, *ar duce sigur la falimentul financiar al tezaurului Statului*, de oarece după ultimele date statistice renta pădurilor Statului este de abia *44 lei hârtie pe an și ha., adică 1 leu aur* pe când prin lege am creat renta de 5% fixată asupra valorii pădurilor expropriate, ciace socotit în mediu la 32.000 lei hectarul ar face 1600 lei pe an și Ha. rentă, *adică 40 lei aur*.

Proprietarii particulari simțind pe deoparte că Statul nu are bani, pentru a proceda la exproprierea pădurilor particulare destinate creierii pădurilor comunale, și profitând de cererile multiple ale țăranilor cari azi au bani, *zilnic își vând pădurile în loturi mici* astfel că asistăm la tablou destul de trist: *al îmbucătățiri pădurilor particulare ciace constituie un adevărat dezastru, pentru economia forestieră a țării*.

Așa că pe lângă alte calamități ce s'au abătut asupra țării dela război încoace, vine și aceasta, *care e foarte grav* motiv care a determinat *Comitetul de lucrări al acestui congres*, de a pune în discuție această problemă, care cere o soluționare urgentă, cum de altfel s'a mai

pus și în anul trecut la Chișinău, dar sub o altă formă.

Dacă o comasare a pădurilor în adevăratul sens al cuvântului nu se poate realiza, pentru a face ca toate pădurile țării să aparțină Statului și marilor proprietari latifundiari (Eforii, Coroana, composionate, obștii, păduri comunale), pentru respectul dreptului de proprietate, *atunci trebuie găsită o formulă tehnică, în exploatarea acestor jărimituri de păduri, pe baze de amenajamente reperate pe complexe forestiere, iar nu pe proprietăți individuale ca până acum.*

Toate pădurile cuprinse în basîn forestier, e necesar ca pe viitor să fie amenajate în serii mari în vederea exploatării lor, considerându-se *ca un tot, ca un bloc* indiferent de suprafețele parțiale și natura proprietăților, care s'ar cuprinde în seriile ce le-am constitui în vederea *comasării amenajării*.

Aceasta ar contribui în adevăr la realizarea normalizării pădurilor noastre, ideal către care trebuie să tindem în mod metodic. Neapărat se impun anume sacrificii, pentru unii sau pentru alții. În fața pericolului de care suntem amenințați, ca în curând pădurile noastre să numai poată produce arbori de dimensiuni mari, adică de vârste înaintate, atât de necesar satisfacerii nevoilor țării, se impune a trece chiar și peste sacrificii.

Prin acest sistem fiecare regiune forestieră a țării și ar avea regimul ei distinct și într'un viitor apropiat am' tînde la o adevărată normalizare a pădurilor, și conducere a lor către etăți mai mari în loc să asistăm cu durere la transformarea sistematică a pădurilor de codru în păduri de crâng, adică în loc să mai producem lemn de lucru din pădurile noastre tindem din contra să producem cât mai mult lemn de foc și de etăți cât mai mici.

Acest sistem al comasării pădurilor, mai prezintă și un alt avantaj, din punct de vedere al *comercializării însăși a pădurilor* din acelaș bazin, punând la contribuție cu o cotă parte pe toți proprietarii de păduri din acelaș complex, pentru crearea de drumuri, căi ferate forestiere etc., și deci și beneficiile realizate din comercializarea produselor ar fi mai proporționate, iar nu ca azi, când marile societăți forestiere în marea lor majoritate străine, ne-au acaparat pădurile munților noștri, pe prețuri de nimic, și pe motiv că au create drumuri și instalații în mare parte amortizate, volens-nolens și destul de păduri ce ne-au mai rămas cad tot în mîna lor.

Pentru realizarea acestei mari probleme a comasării pădurilor în vederea amenajării, *Statul ar trebui în prima linie să încurajeze pe micii proprietari* particulari de păduri, făcând sacrificii, *în sensul de a scuti de impozitul fonciar de 18% advalorem pe toți*

proprietarii, ale căror păduri se vor cuprinde în *amenajamente comasate*.

Pe de altă parte să se interzică prin lege divizarea proprietății forestiere până la o anumită suprafață, să se încurajeze mărirea proprietății forestiere prin: scutiri de taxe de înregistrare, scutiri de impozite agricole (fonciare), anume privilegii etc. Formularea acestor deziderate, îmi iau angajamentul de a le traduce în lege în chiar sesiunea actuală a parlamentului.

II

Refacerea procentuală a pădurilor pe regiuni (județe)

Regiunea șesului în special și apoi regiunea colinelor ușoare este grav amenințată. Pădurile din aceste regiuni au dispărut și acele puține ce ne-au mai rămas ici colo, tind a dispărea, din cauză că terenul agricol continuu și în mod metodic s'a întins în terenul forestier defrișându-se pădurile pentru crearea islazurilor sau a locurilor de agricultură care propriu zis sunt mai rentabile.

Azi, dezastrele ce înregistrăm de pe urma acestei *sete sălbatici* a despuierii pădurilor atât din zona șesului cât și a colinelor, sunt colosal de dureroase.

În special de pe urma islazurilor!

Regiuni întregi sunt amenințate prin despăduririle abuzive, întru cât la crearea islazurilor, nu s'a avut de loc în vedere: *Baza mineralogică a terenului ocupat de păduri*.

Dar chiar pentru satisfacerea nevoilor cu lemn de lucru și de foc a satelor dela șes și coline și care azi sunt obligate a se duce la zeci și sute de kilometri, până ajung la o pădure, trebuie a chibzui la ameliorarea în parte și a satisfacerii acestor nevoi.

Dacă azi suprafața ocupată de păduri este de 20—12% și cu tendința de scădere, reperată la suprafața totală a țării, și cum blocul pădurilor noastre e în regiunea munților, se necesită ca să mai creiem păduri, pentru a se ajunge la un procent de 25% și acest plus de procent să-l creiem în zona șesului și colinelor ușoare, adică tocmai în regiunile cele mai lipsite de păduri și unde odinioară au existat păduri.

Chiar pentru înlesnirile de transport fie pe c.f.r. fie pe șosele ar prezenta un mare avantaj, fapt care a determinat în parte și pe direcția generală a C.F.R. ca să fixeze anume zone de transport al lemnului de foc pentru a nu se mai aduce dela sute de kilometri, lemne, pentru C. F. R. nerentând și contribuind și la întârzierea transporturilor.

Sunt regiuni ale țării, unde țărănul mai arde încă *tizic și paie*, deși suntem o țară relativ bogată încă în păduri, căci din prisosul nostru, îl dăm și străinătății.

E timpul ca să ne refacem pădurile distruse, și să stabilim un procent anumit raportat fie la suprafețele județelor, fie provinciilor chiar. Toate locurile sterile, neproductive, zeci de mii de hectare ale albiilor râurilor, islazurile degradate, terenurile nisipoase etc., trebuie imediat redată culturai forestiere și chiar creării de *perimetre împădurite* în felul cum se concepușe în Dobrogea, și care din nefericire au fost abandonate. În special să avem ațintiți ochii asupra *Basarabiei, Dobrogei și șesului*, pentru ca treptat, treptat și în județele lipsite de păduri să putem acoperi cu păduri un procent de cel puțin 10—15% din suprafața județului respectiv.

În acest sens s'ar impune ca: județele, comunele să fie obligate a prevedea în bugetele lor sumele necesare și statul să încurajeze cu plante (pueți) această operă.

Iar terenurile de pe văile râurilor noastre să se reexproprieze de Ministerul Domeniilor sau să se afecteze Ministerului de Comunicații (Direcția apelor), care să treacă în deplina lor proprietate, și care an cu an să le planteze fie cu soldații, fie cu prestații, iar produsul lemnos la timpul prescris de regulile exploa-

tării să aparțină Ministerului respectiv. Prin aceasta am corecta malurile, regimul apelor s'ar îmbunătăți și am realiza și o economie; am deprinde și pe soldatul român devenit apoi gospodar în satul lui de modul cum trebuiesc îngrijite zăvoaiele și pădurile și a-l cultiva ca să-și planteze ori ce metru pătrat de pământ netrebnic și disponibil.

Prin un plan de împădurire, conceput în stil mare și accelerat, pe aceste 2 căi am putea reda șesului și colinelor noastre, pădurile de care au atâta nevoie iar prin fixarea prin împădurire a zecilor de mii de hectare ale albiilor râurilor noastre, cataclismele ce le înregistrăm din cauza desvelirii pământului vegetal al pădurilor și neconstanței malurilor s'ar localiza și gurile Dunării nu ne-ar mai fi amenințate cu împotmolirea lor.

Revizuirea islazurilor și împăduririi albiilor râurilor e obiectivul cel mai principal al acestei a 2-a chestiuni de actualitate, pentru care congresul trebuie să reacționeze și să ceară soluții urgente, pentru ca noi prin lege să le putem aduce la îndeplinire chiar în această sesiune parlamentară.

CĂI FERATE ECONOMICE

de

Ing. C. E. GABRIELESCU

Chestiunea transporturilor la noi este una din cele mai principale chestiuni pentru economia națională.

Dacă normalizarea căilor ferate merge greu și nu este încă condusă după un program precis și clar, apoi nici nu s'a atins chestiunea destul de importantă a căilor ferate economice, care să vie în ajutorul agriculturii și industriei dând posibilitatea dezvoltării celor existente și creării altora care să pue în valoare atâtea bogății, care azi zac în părăsire și cu care s'ar putea salva finanțele țării.

Toate țările mari ca Germania, Franța, etc., pe lângă liniile normale principale și secundare, au creat o serie de linii ferate normale și înguste care să deservească industriile născânde sau în dezvoltare. Neapărat că aceste linii ferate cad în domeniul inițiativei particulare, însă ele trebuiesc stimulate și provocate de politica de stat a transporturilor, politică trebuiește stabilită a priori de orice stat, în vederea rezultatului ce se urmărește.

Din acest punct de vedere, statul nostru are o situațiune specială și deci chestiunea prezintă o importanță cu mult mai mare. România este o țară agricolă eminentă, forestieră și cu tendințe spre o industrie mare. Puse în valoare toate bogățiile sale, poate deveni una din cele mai puternice țări din Europa.

Pentru a putea provoca cultura intensă și variată, pentru a putea da posibilitatea de crearea unor industrii restiere intense și raționale, mai ales acolo unde din cauza lipsei de transport, lemnul se pierde în pădure; pentru a putea da posibilitatea de crearea unor industrii noi și dezvoltarea intensă a celor existente, trebuiește pus la dispoziția acestora, cât mai curând, mijloacele de transport economice, spre a se putea transporta cu înlesnire spre centrele de concentrare și desfacere, produsele agricole repartizate pe întinderi mari, produsele forestiere din creierul munților și produsele industriale din fabricile stabilite la punctele unde se găsesc materialele prime.

Dacă în cazuri anumite studiate pentru fiecare caz special, va fi nevoie de linii normale economice, apoi la cele mai multe în țara noastră prin natura lucrurilor și a situațiunii, care cere o construcțiune ușoară și economică, precum și o exploatare cât mai eficientă, se va impune căile ferate înguste stabilite pe cât posibil pe zona șoselelor și a drumurilor.

În acest mod produsele agricole vor putea fi adunate la marginea ogoarelor lângă drumuri, încărcate în vagoane de cale ferată îngustă, transportate la stațiile de linii ferate normale și de aci spre centrele de consumațiune. Produsele forestiere din creierul munților vor putea fi coborâte spre stațiuni urmând văile strâmte și repezi, la stațiunile de cale ferată normală de unde vor lua drumul spre centrele de consumațiune. Industriile își vor putea transporta produsele din regiunile cu materiile prime spre stațiunile normale cu mare ușurință și economie, putându-le astfel eficient în vederea dezvoltării și concurenței produselor similare străine.

Pentru ca aceste linii să-și îndeplinească în adevăr scopul, trebuiesc create astfel încât, în adevăr, să fie foarte economice și în acest caz urmează să recurgem cu materiale corespunzătoare la standardizarea lor. În țara noastră s'au găsit 21 ecartamente de cale ferată îngustă cu atâtea tipuri de locomotive și vagoane.

Crearea unui singur ecartament cu câteva tipuri de material de cale, locomotive, vagoane și traverse, ar ușura mult construcțiunile și ar reduce enorm costul pe kilometru de cale ferată.

Din experiențele făcute s'a dovedit că unele ecartamente ca cele de 1 metru de exemplu, nu prezintă economii serioase față de ecartamentul normal și nici nu are avantajele celui normal; pe când ecartamentul de 0.76 m. este singurul care a dat rezultatele cele mai bune până azi. Pe lângă eficiența de construcție și necesitatea unui capital redus de investițiune, apoi exploatarea se poate face foarte economică, ne-

cesitând numai $\frac{1}{8}$ din cheltuelile necesare unei exploatare de linie normală.

La noi s'a introdus politica standardizării. Nu se permite a se construi linii noi decât de ecartament normal sau 0.76 m.

Avantajele acestei politici sunt destul de evidente prin faptul că materialele fiind standardizate, ele se pot fabrica în masă și deci cu mult mai ușor, materialele rezultate de la o exploatare terminată se pot utiliza în altă parte la altă exploatare, materialul rulant poate fi utilizat pe orice linie din țară, proiectele pot fi studiate în tipuri de profile transversale, poduri, construcțiuni etc., dând posibilitatea unei economii mari la facerea studiilor care n'ar mai necesita decât un profil în lung și un plan de situațiune, celelalte piese ale proiectului fiind adaptări locale ale celor studiate în tipuri. Din punct de vedere militar

aceste linii pot fi utilizate cu mult folos și mare randament în timp de război, deoarece materialele din orice parte a țării pot fi transportate și folosite acolo unde cerințele militare le reclamă.

Pentru urmărirea și realizarea celor de mai sus este nevoie a se stabili și fixa normele politice de stat a transporturilor, a se forma un program precis, a se crea legiferarea respectivă destul de detaliată, urmărind neconținut rezultatele aplicării și îndreptând ori de câte ori rezultatele ar fi contrarii scopului urmărit.

Cred că în vederea studierii și aplicării acestor principii ar fi necesar numirea unei Comisiuni permanente de specialiști în număr restrâns, care să stabilească și îndeplinească politica de stat a transporturilor economice, atât de necesară în special țării noastre.



AVIAȚIA

de

Ing. C. E. GABRIELESCU

Nu mai este nimănui azi necunoscut importanța unei aviațiuni pentru o țară. Dacă țările avansate și cele vecine nouă s'au grăbit a se pune la punct în această materie, nu tot astfel am făcut noi, care de fapt nu dăm importanța cuvenită acestei industrii atât de folositoare în timp de pace și în timp de războiu.

Pentru existența și dezvoltarea unei aviațiuni, experiența a arătat că este nevoie de o organizare bine făcută a unei aviațiuni speciale civile care să pregătească și să dea posibilitatea existenței unei aviațiuni puternice militare.

În această materie întocmai ca și la C. F. R. și la Navigațiunea maritimă, baza este formarea și dezvoltarea industriei civile pe care să se poată rezema viguros industria militară și care în timp de război să poată fi înglobată cu instalațiuni, personal, material, și mai ales experiențe în rândurile armatei. Exemplul și trecutul industriilor similare este cel mai bun indiciu pentru viitor.

În timp de război aviația va juca rolul cel mai de seamă și fără această industrie războiul va fi pierdut. Acest lucru nu mai are azi nevoie de nici o documentare căci se înțelege destul de lesne că Infanteria și Artileria nu mai sunt factorii esențiali ai apărării naționale și că aviațiunea le este cu mult mai superioară din acest punct de vedere; așa că o parte din fondurile necesare acestor arme ar putea trece asupra

aviațiunei. Azi acest lucru pare foarte curios însă cu timpul va deveni foarte logic. Se înțelege foarte ușor că aviația de bombardament poate face mai mult decât artileria grea, deoarece avioanele actuale au o capacitate destul de mare, o rază de acțiune mai însemnată, o bătaie superioară, o vulnerabilitate redusă. O bătaie de 50 km. pentru un tun este enorm, pentru un avion nu înseamnă nimic, iar cantitatea de explozibil aruncat într'un loc este cu mult mai mare având în același timp și o precizie superioară.

Pentru a putea însă pune la punct cadrul aviației militare este nevoie de un sprijin mare tehnic în aviațiunea civilă unde specialiștii și instalațiunile să poată face experiențele și studiile atât de necesare armatei. Acestea nu pot fi făcute de cât de un corp tehnic specializat și în cadrul organizărilor tehnice concepute astfel în cât să poată trăi printr'o exploatare care să dea posibilitatea unor venituri din care să trăiască, iar bugetul statului să completeze numai unele deficite inerente unor astfel de exploatare. Crearea unei aviațiuni militare puse la punct este o imposibilitate deoarece nici un buget nu o poate cuprinde, cheltuelile fiind enorme. Crearea unei aviațiuni civile dă posibilitatea experiențelor zilnice și a existenței prin încasările rezultate din exploatare, care dacă nu acopăr complet cheltuelile, însă reclamă o sumă posibilă, din bugetul Statului.

Necesitatea studiului materialelor noastre și revizuirea normelor

de

Inginer Șef C. TEODORESCU

Profesor de Rezistența materialelor la
Școala Politehnică din Timișoara.
Directorul laboratorului de încercări
de materiale.

Preocuparea congresului de a pune bazele unor soluțiuni sau propuneri pe studiul comparativ al fenomenelor sau a felurilor materiale, nu poate să fie de cât bine venită. Fiind-că argumentele, pe care le agreează lumea tehnică, nu pot să vie de cât din studiul, cât mai departe dus, al obiectului asupra căruia s'a angajat discuția.

În ceea ce mă privește, nu voi avea pretenția să fac propuneri sau recomandări de o mare generalitate ci mă voi mărgini la câte-va sugestii, provocate de exemplele ce le-am avut la laboratorul de rezistență și încercări de materiale de pe lângă Școala Politehnică din Timișoara, cu referire la problema cimenturilor și a încercărilor lor fixate în programul acestei secțiuni, adăogând câte-va cuvinte și asupra încercărilor de materiale în general.

* * *

Norme pentru construcțiuni, pentru materiale și încercările lor se găsesc foarte bine dezvoltate și foarte judiciose întocmite la streini. Noi le adoptăm curent pe cele germane, și tocmai acestea sunt întocmite de asociațiile de ingineri. Și s'ar putea naște ușor urgumentul: de ce să nu luăm aceste norme, fixate, probate prin o experiență îndelungată și să alergăm după o normalizare nouă? Sau observația ironică: nu se face decât o compilare după aceste norme streine, botezând-o pe urmă pretențios cu un nume nou.

Fiecare începe studiul unei chestiuni, prin examinarea lucrărilor ce s'au făcut înaintea lui, și la încercările de materiale ne referim la normele streine. Dar observăm atunci că nu putem lua aceste norme întocmai, ci vom fi nevoiți să facem adaptări. Fie că multe din prevederile normelor, prea riguroase, corespund cu o dezvoltare tehnică înaintată sau cu o fabricație îngrijită, fie că exactitatea prea mare cerută este iluzorie pentru trebuințele noastre. De multe ori

nu avem aparatura prea costisitoare și ne mulțumim cu o determinare pe altă cale mai simplă.

Ași putea concentra acest lucru zicând că dezvoltarea tehnică a unei țări se face în mod lent și particular fie-căreia, și nu putem depăși media, forțând dezvoltarea ideilor într'o direcție mai mult de cât în alta.

Dacă putem importa un medicament, căci suntem siguri că organismul omenesc reacționează la fel aci la noi ca în străinătate, dacă medicul poate importa tehnica operatoare sau terapeutică indicată de cercetătorii streini, căci se bazează pe mijloacele personale și este un factor de o cultură mai înaltă, nu tot așa este în industrie. O mașină, o unealtă nu se poate introduce de cât cu încetul, căci trebuiesc pregătite serii întregi de lucrători, de diferite trepte, cu diverse grade de cultură, și trebuie contat și cu inerția care respinge noile metode, numai pentru faptul că sunt noi.

Chiar un procedeu de calcul nou, care va fi aplicat numai de ingineri, oglindește o stare de dezvoltare tehnică și preocupări de exactitate provocate fie de mărirea sarcinilor în joc, fie de necesitatea unei economii care se impune. Procedeu de calcul adoptat în birou presupune o execuție corespunzătoare pe șanțier sau în atelier, lucrători, supraveghetori, material corespunzător, și deci o întreagă organizare trebuie presupusă ca să poată fi introdus.

Este deci vizibil necesară introducerea de norme corespunzătoare cu nivelul tehnic al țării noastre. Cătele de sarcini, încercarea materialelor, modul de calcul e bine să fie normalizate corespunzător cu trebuințele noastre, cu nivelul cultural al agenților tehnici, cu pretențiile publicului. Fixarea și cunoașterea nivelului actual ne va permite ridicarea lui zi de zi, putând astfel ajunge la un stadiu mai dezvoltat.

E drept că în ceea ce privește betonul armat sau fie-

rul s'au făcut la noi lucrări ce se pot compara fără nici o scădere cu cele din străinătate, și constructorii noștri în beton armat pot rivaliza cu oricare alții. Dar alături de această față, există dosul medaliei.

Betonul armat s'a introdus pretutindeni, și constructorii mai mici îl întrebuințează curent, fiind lipsiți de cele mai elementare noțiuni sau de vre-o normă de construcție, fără ca să exercite ei înșiși vre-un control personal, căci de controlul din afară, controlul autorităților, nu se poate spune decât că este complet inexistent. Când constructorul este puțin scrupulos, pericolul este și mai mare. Toată această lume ar găsi în normele de construcție un izvor de informațiune, și un constructor bine intenționat și conștiincios și-ar putea astfel completa bagajul cunoștințelor, adoptând un procedeu recomandat de norme.

Dar încercarea materialelor în special ar trebui să fie o preocupare constantă. Căci în acest mod se strânge o documentare prețioasă, și din care după un oarecare timp se pot trage concluzii. Indiferent de câștigul actual trebuie să urmărim acest studiu pentru foloase pe care le putem trage în viitor din cunoașterea exactă a posibilităților de lucru a unui anumit material. Ca un exemplu pot cita cum nimeni nu a vrut să măsoare până acum cantitatea de ploae căzută și acum diferitele proiecte de utilizare hidroelectrică sunt bazate pe presupuneri, sau pe date asemănătoare luate din lucrări străine și deci fără nici o bază reală. Toți tehnicienii străini veniți în țară, întreabă întâi de datele diferitelor bazine, date care nu există, fiindcă nu s'au strâns. Și fără de aceste date nu se poate vedea nimic.

Strângerea faptelor, a datelor, constituie deci o obligație de natură științifică, fără a ne interesa numai decât de rentabilitatea acestor lucrări. Și este sigur, că acestea date vor mări cunoștințele noastre, măbind și siguranța constructorului.

Cunoașterea acestor date poate călăuzi și pe fabricanți, care ar putea face îmbunătățiri potrivițe materialului, sau ar putea urmări o anumită calitate, dându-i extinderea care se cere.

În ceea ce privește cimentul, încercările sunt absolut necesare, căci numai ele pot arăta calitățile materialului, stabilind dacă ne putem folosi de el sau este un praf fără valoare constructivă.

Datorită lipsei de date, se formează curențe care nu au nici o bază. Astfel toată lumea apreciază cimentul de Turda, care evident este de bună calitate. Dar asta nu înseamnă că la alte construcțiuni nu putem întrebuința alte cimente, care ar fi utilizate foarte bine, cerințele fiind proporționate cu capacitatea de lucru a materialului. Am văzut în caete de sarcini ale administrațiilor publice fraza: cimentul întrebuințat va fi cel de Turda. Deci excluderea oricărui

alt ciment. Dacă ar exista un tablou comparativ pentru cimenturile indigene, clientul și-ar putea alege calitatea care-i convine, pe când așa se creează o frică nejustificată, întreținută prin lipsa or-cărei argumentații științifice.

Sindicatul fabricilor de ciment a rezolvat chestiunea din punct de vedere comercial repartizând fiecărei fabrici o cotă de producție, centralizând comenzile și fixând acelaș preț. E foarte comod pentru interesele fabricanților, dar chestia științifică așteaptă încă rezolvarea.

Un curent analog s'a format și în privința materialului de pavaj, și toată lumea vrea granit fără ca să poată argumenta de ce. Cum foarte bine a discutat chestia chiar în Buletinul Asociației colegul *I. Andriescu-Cale*,*) se pot lua și alte materiale: bazaltul, gresia. Ba încă în condițiuni speciale granitul nici nu este bun, suprafața lucruită producând alunecarea foarte periculoasă pe străzile în pantă. Orașele mici, pe străzile cu circulație puțin intensă, pot lua alt material mai slab, asigurând astfel un debușeu carierelor mai puțin importante, care acuma tânjesc din lipsă de comenzi. S'ar deschide chiar noi cariere mai în apropiere scutind transportul, acuma foarte scump.

Dar pentru aceasta trebuie studiat materialul ca să putem documenta alegerea unei soluții sau a alteia.

Este greșit însă a crede că putem lua ori-ce norme străine pe care să le aplicăm, ci trebuie să ne adaptăm trebuințele noastre. O soluție chiar mai puțin riguroasă poate, într'o primă aproximație, să ne dea rezultate bune, risipind puțin întunerecul care învăluiește aceste chestiuni.

Am făcut diferite încercări de materiale în laboratorul Școalei Politehnice din Timișoara și m'am văzut nevoit a schimba normele. Astfel, în ceea ce privește încercările cimenturilor pe care le-am făcut, am început prin a întrebuința nisipul normal german prevăzut de norme. Mi s'a părut greoi și costisitor și am schimbat cu nișip de Mureș.

Nisipul de Mureș cernut prin sitele prevăzute de normele germane, are mărimea grăunților normală, deși nu este numai quarțos conținând și alți corpi străini. Când este vorba de încercări de comparație se poate întrebuința fără nici un inconvenient un nișip oare-care.

S'ar putea merge mai departe și generaliza întrebuințarea unui acelaș nisip pentru țara noastră, pe care l'ar întrebuința și fabricile în încercările ce le fac asupra produselor fabricate.

Tot așa la încercările de beton am fost nevoit să

*) Pavaj de granit sau de bazalt de Ing. *I. Andriescu-Cale* Bulet. A. G. I. R.—1926—pag. 66.

Pavajele orașelor noastre de Ing. *I. Andriescu-Cale*. Bulet. A. G. I. R.—1926—pag. 97.

modific dimensiunile prevăzute de norme. La cuburile de beton se prevede 30 cm. latură, ceea ce ne-ar duce la mașini mari. Cum mașina de care dispune laboratorul, are o forță maximă de 50 t., și poate încerca cuburi până la 12 cm. latură, am schimbat forma probelor ca să poată fi încercate.

Un material pe care l'am studiat și care ar trebui luat în considerare este *trasul*, care adăogă la mortarul de ciment în diferite proporții îi dă proprietăți de rezistență. Mai cu seamă la masivele de fundației, sau la zidăria pereților, amestecul de tras este favorabil căci rezistențele cerute nu sunt mari.

Trasul german din valea Nette, a fost studiat în detaliu. În privința trasului nostru exploatat de firma *Trassia* din Dej, am făcut un prim studiu, *) iar rezultatele sunt diferite de acelea germane.

Pentru studiul durității, sau mai bine zis al uzurii, la pietre, beton, lemn, etc., am renunțat a comanda mașina Dorry prevăzută de norme și m'am hotărât a o construi la un atelier din Timișoara căci prețurile erau prea mari în străinătate și mașina fiind simplă se poate face în țară. Am introdus însă încercarea cu suflai de nisip care nu este prevăzută în mod expres și care produce uzura prin proiectarea unui curent de aer care antrenează nisipul. Are avantajul că uzura se face constant cu acelaș material, grăunții de nisip, la uscat și fără frecare, pe când la mașina Dorry uzura se face pe o placă de fontă cu ajutorul însuși a materialului, deci în mod variabil și mai nesigur.

Chiar în domeniul încercărilor metalelor, care este așa de bine precizat, am avut ocazie să examinez problema sudurii electrice a șinelor de tramvai, făcând încercările a diferite joante sudate, iarăși după un plan propriu, căci lipseau normele.**)

Iată deci că trebuie adeseori să ne facem singuri norme, căci nu putem lua tot ceea ce este fixat în străinătate. Și s'ar putea generaliza și fixa mai bine situația, reglementând încercările, normele de construcții, caetele de sarcini.

De ce nu am adăoga și un ultim argument de ordin sentimental? Toate țările au normele lor și numai noi să împrumutăm pe ale altora. Cehoslovacia de ex., țară mult mai nouă, lucrează foarte activ. Și printre altele s'au publicat și noile norme pentru ciment, nu impuse, ci recunoscute de sindicatul fabricanților de ciment din țară, de care am luat cu-

noștință prin revista foarte frumoasă pe care Ministerul de lucrări publice de acolo o editează.

* * *

Dacă este deci important să urmărim materialele noastre, rămâne să vedem propunerile practice ce s'ar putea lua în considerare pentru a grăbi propășirea acestor studii și pentru a contribui la îmbogățirea documentării noastre. Această documentare ar fi reală, potrivită cu situația actuală din țara noastră, și nu am fi reduși să alergăm la lucrări străine, cu date de multe ori neaplicabile.

Aci mă văd în situația destul de grea de a rupe cu tradiția așa de comodă, în care congresul atrăgea atenția guvernului cu o moțiune votată în unanimitate, că *cu o oră mai de vreme* să rezolve chestiunea, în modul care părea cel mai convenabil breslei de congresiști. Căci aci noi venim cu o oră mai târziu și guvernul deja a realizat serviciul de studii și comisiunile respective.

În adevăr încă din 1924, s'a înființat la Ministerul de industrie și comerț *Serviciul Materialelor Industriale*, care are prevăzut în atribuțiile lui pe lângă altele și o parte din problema ce ne preocupă și anume:

a) a strângă tot ce s'a produs până acum în țară în privința studiilor de materiale naționale și a face o situație a acestor cercetări, constatând ce anume studii mai trebuiesc sau care din ele trebuiesc refăcute.

b) a elabora un program de studii și încercări, de comun acord cu toate serviciile statului și cu cele particulare, cari în mod curent utilizează anumite materiale și care în prezent duc lipsa unor astfel de date.

c) a asigura întotdeauna concursul tuturor persoanelor de specialitate, care s'au ocupat până acuma în această direcție, sau care doresc să se ocupe de acum înainte.

d) a face legătura între diferitele servicii ale statului care utilizează materiale și a le pune la îndemână toate informațiile științifice necesare, precum și facerea legăturii între ele și laboratoarele de studii din țară.

e) a încuraja, urmări și desvolta orice studiu și încercări de materiale ce s'ar face în țară, cu caracterul de a avea o întrebuințare practică imediată, și de a centraliza toate datele, pentru a le pune la dispoziția celor interesați sub formă de monografii sau de altfel de publicații.

Urmărind mai departe această idee acelaș minister a înființat mai târziu în 1925 un comitet științific superior, care să se pronunțe în toate chestiunile de materiale, studii și metode, care i s'ar supune.

*) Etude des propriétés mécaniques du mortier de tras — Ing. C. Teodorescu — Bulletin scientifique de l'école Polytechnique de Timișoara 1926. Tome 1. fasc. 1, page 122.

**) Acest studiu făcut în colaborare cu d-l Dr Ing. C. Micloși, directorul tramvaelor comunale din Timișoara, a fost prezentat congresului internațional de tramvae și căi ferate înguste care s'a ținut în Iunie 1925 la Budapesta, sub titlul Ein Beitrag zur Mechanik des geschweissten Schienenstosses

Iată deci problema pusă bine în principiu și pe cale de rezolvare. Nu știu ce s'a mai făcut în această direcție. Când am aflat de aceste comisiuni am oferit concursul laboratorului școalei noastre, dar nu am fost onorați cu vre-un răspuns.

S'ar mai putea înființa încă o comisie pentru a rezolva și problema materialelor de construcție sau de drumuri care ne preocupă pe noi în special, dar aceasta ar însemna să deplasăm sarcina de pe umerii noștri pe ai altora, rămânându-ne numai rolul foarte ușor de critică.

Ași propune mai de grabă o acțiune proprie a membrilor noștri care s'ar desfășura cam astfel, dacă s'ar recunoaște importanța studiilor materialelor.

Laboratorul de încercări al școalei Politehnice din Timișoara stă la dispoziție pentru studii și încercări și cred că pot afirma în prealabil că și Școala Politehnică din București nu poate avea nimic contra acestei idei. Toți colegii din asociație, fie din serviciul statului, fie particulari care au lucrări, toți colegii din asociație antreprenori, să dea concursul material, trimițând probe la laboratorul de încercări, și dând sugestii asupra întrebărilor ce se impun a fi rezolvate.

Un comitet restrâns de cinci membri desemnat de asociație, se va ocupa de aceste chestiuni, putând delega membrilor săi diferite atribuțiuni, va lua în discuție chestiunile, va stăruie pe lângă membrii pentru strângerea materialului, va aduna studiile făcute, și la viitorul congres va putea da seamă de stadiul lucrărilor, depunând raportul său și publicând rezultatele încercărilor făcute.

Când zic comitet, înțeleg cinci persoane care, interesate fiind la aceste chestiuni, și-ar împărți domeniul cercetărilor, și ar supune unei critici prealabile în cerc restrâns rezultatele obținute, le-ar coordona, înainte de a le comunica tuturor celor interesați. Asociația nu ar face de cât să îmbrace acest comitet cu haina prestigiului ei, dându-i autoritatea sa în demersurile pe care le-ar face pe lângă fabricanți sau autorități.

S'ar putea face apel și la Societăți. Căci de ex. chiar fabricile de ciment ar da cu bucurie concursul lor unei asemenea lucrări, concurs moral prin punerea la îndemână a probelor, dar chiar material prin o subvenție modestă care ar ajuta tipărirea rezultatelor și a monografiilor.

În al doilea rând, după ce vom strânge un material documentar, se poate trece la o comisie oficială, care, bazându-se pe propunerile noastre rezultate din studiul faptelor și oglindă a realității, să-și asume sarcina onorifică de a consfinți în mod oficial prin circulări ministeriale, concluziunile care vor trebui atunci respectate de toată lumea.

Vreau să arăt prin câteva exemple că acest lucru este posibil și că s'ar putea realiza cu puțină bunăvoință. În Timișoara, în mediile tehnice este introdusă ideea aceasta de a încerca materialul. Deși nou înființat, laboratorul de încercări a fost solicitat de constructori pentru a efectua probe la lucrările mai importante. S'a manifestat interes pentru asemenea încercări, inginerii ținând să aibă date proprii a materialului și asistând la facerea acestor încercări. Întreprinderi mai mari sau mai mici au prezentat diferitele lor fabricate, pentru a putea avea o indicație asupra calităților materialului. Am încercat astfel cimenturi, pietre, funii de cânepă, metale.

Pentru a forma un izvor de documentare, pentru că laboratorul nu avea încă nimic, am cerut materiale de probă de la diferite firme, pe care le-am întrebuințat pentru încercări cu studenții, sau pentru a forma personalul laboratorului. Astfel fabricile de ciment din țară mi-au pus cu mare bunăvoință la dispoziție cimentul care a fost supus la încercări. Am făcut astfel un studiu pregătitor al acestor cimenturi, și dacă am ezitat a da publicației rezultatele, a fost pentru a nu crea neplăceri firmelor prin comunicarea unor date care nu au fost riguros controlate, repetate, și cu consimțământul chiar al fabricanților. Desigur acest studiu se poate relua și materialul nu ne-ar lipsi.

La încercările de tras pe care le-am amintit, firma „Trassia” care pune în comerț praful de tras ne-a pus la dispoziție cu cea mai mare bunăvoință materialul necesar. Este cert că din publicarea acestor cercetări, materialul se va face cunoscut în cercurile tehnice, ceea ce constituie un avantaj mare pentru societăți, și care astfel ar fi înclinate să ajute această lucrare.

Chestiunea pe care am expus-o în rândurile precedente, a fost ridicată și la congresul al V-lea de la Chișinău. Dar se pare că nu a găsit atmosfera favorabilă ca să se poată desvolta. Ea a fost considerată ca o problemă secundară, și nu a putut trece în fața altora mai importante. Propunerea a fost făcută în legătură cu noile metode de construcție ale șoselelor și se referea la materialul carierelor noastre, pentru care lipsește un studiu pe care să ne putem baza. S'a replicat însă că starea nenorocită a șoselelor noastre nu este din cauză că lipsește un studiu al carierelor din țară, și s'a trecut mai departe.

Revenind la ideea expusă în începutul acestei comunicări, trebuie să acordăm atențiune tuturor propunerilor, căci media nivelului tehnic cere ca fiecare parte să fie dezvoltată, fiecare cerc de activitate resimțindu-se de lipsurile ce le-ar avea celelalte. În această ordine de idei, nu putem deci vorbi de chestiuni principale și secundare. Este evident că inginerul în activitatea sa personală, trebuie să facă o

clasificare, dând întâietate unor preocupări pentru simple motive de ordine de lucru; inginerul șef de serviciu trebuie să pue unele preocupări pe primul plan pentru motive de interes general, lăsând pe altele pe planul al doilea. Dar congresul, ca integrală a manifestărilor inginerilor români pe terenul tehnic, nu poate să treacă cu vederea nici una din acestea, și este moralmente obligat să acorde sprijinul său, acestor manifestări care se însumează în activitatea generală.

Timpul și opinia publică vor consfinți desigur importanța preocupărilor noastre, după folosul direct și material ce se poate trage din aceste lucrări. Acela care va fi exponentul ideilor necesare la un moment dat și agreeate de public, precum și factorul principal de realizare al lor, va avea onoarea de a purta steagul activității tehnice, reînviind exemplele frumoase ale înaintașilor noștri care au semănat lucrări publice în lungul și latul țării. El se va baza însă pe munca tuturor, dacă este adevărat principiul: *lucrul mecanic nu se pierde*.

Chestiunea ungerei fusurilor de osie la materialul rulant de cale ferată

(în special la vagoane de călători și de marfă¹⁾)

DE

Inginer șef VIRGIL THEMIS ALEXANDRESCU

Această chestiune este de cea mai mare importanță pentru noi care avem aproape 50% din parcul de vagoane defect și în cea mai mare măsură defectele sunt cauzate de aprinderea fusurilor de osie. După ultimul recensământ din 15 Maiu 1925, posedam la acea dată un parc total de 94.060 vagoane, din care numai 45.434 erau în stare de funcționare, restul era defect și anume 21.915 cu defecte ușoare, iar 26.645 cu defecte grele. Pot afirma cu toată certitudinea că numărul vagoanelor în funcțiune astăzi este și mai mic și va scădea continuu până când numărul vagoanelor căzute va fi egal cu numărul vagoanelor reparate atât în atelierele C. F. R. cât și în cele particulare, bine înțeles neținându-se cont de vehiculele ce vor mai veni din străinătate fie noi, fie reparate.

Este delă sine înțeles că având circa 3 vagoane de kilometru de cale, vom avea o criză a transporturilor nu e mai puțin adevărat însă că din vagoanele cu defecte ușoare și între care în afară de cele cu defecte la arcuri, cutia vagonului sau aparatele de legare și ciocnire, restul majoritatea au câte un fus sau două aprinse, reparațiune ce ar dura maximum trei zile.

Vom vedea în cele ce urmează care este cauza aprinderilor atât de frecvente la C. F. R. când de exemplu: nici la căile ferate americane (Canada și Statele Unite) nici la cele Engleze sau în colonii acest defect nu a dat un procent prea mare de vagoane scoase din circulație.

A. Considerațiuni generale

Ungerea fusurilor de osie este asigurată prin așa zisa cutie de unsoare care îmbracă fusul de osie și în care se află un dispozitiv care conduce uleiul de uns dintr'un rezervor de ulei al cutiei, fie direct la fusul osiei formând în majoritatea cazurilor așa zisa ungere pe la partea inferioară a fusului, fie pe spina-reză a cuzinetului, care suportă cutia vehiculului, și de unde prin orificii sau canale uleiul vine la fus și for-

mează așa zisa ungere pe la partea superioară a fusului.

Cu toate că s'a recunoscut totdeauna necesitatea ungerei cât mai bine a cuzinetilor atât dela locomotivă cât și dela tendere și vagoane totuși nici în străinătate nu i s'a dat acestei chestiuni atenția cuvenită și care s'a dat altor ramuri de construcțiune a materialului rulant până acum câțiva ani.

Avantagiile ce rezultă din studierea modului de ungere cât și a formei cutiei sunt următoarele:

a) reducerea întârzierilor și a neregularităților de circulație cauzate de defectarea vehiculelor din cauza aprinderii fusurilor de osie.

b) micșorarea uzurei cuzinetilor și prin urmare reducerea cheltuelilor de întreținere.

c) economii în consumația de ulei.

d) micșorarea rezistenței trenurilor prin urmare a cheltuelilor de tracțiune.

Cutiile de unsoare sunt fabricate din fontă sau din oțel turnat și pot fi din două bucăți (cutie superioară și inferioară) sau dintr'o bucată cu capac în față.

Toate au oburator înapoi de diferite construcții și materiale pentru a împiedeca praful sau apa să pătrundă în cutie și uleiul să iasă afară din cutie. Cuzinetul e de bronz neîmbrăcat cu compoziție (metal alb) până la aproximativ 1870, acum în urmă cu acest metal din cauzele următoare:

a) reducerea frecărilor;

b) ușurința ajustării pe fus.

c) ușurința înlocuirii compoziției uzate, fără a distruge cuzinetul sau cutia.

Nu trebuie scăpat din vedere că osiile se pun în mișcare sub încărcarea maximă și că intensitatea și direcțiunea eforturilor de presare pe fus nu sunt constante.

¹⁾ (Datele statistice străine sunt luate din articolele publicate în Buletin de L'association Internationale du Congrès des Chemins de fer).

Metalul alb nu trebuie să fie prea moale pentru a nu se deforma sub presiune și a da loc la gripare și să poată suporta forțele alternative cum e cazul la osiile frânate ale vagoanelor sau la osiile cuplate de locomotive.

La pornire sau la viteză mică stratul de ulei nu e continuu și avem contact intim între masele metalice ale cuzinetului și fusului. Acest strat de ulei continuu nu se poate forma decât la o viteză mai mare.

Pe baza acestor considerațiuni diferite companii de căi ferate au făcut diferite încercări și au adoptat diferite compoziții de bronz și de metal alb. Această compoziție variază foarte mult.

În general limitele sunt:

a) pentru bronz la cuzineți:

| Pb | Sn | Cu | |
|--------|-----------|--------|------------|
| 10—24% | 5—10% | 67—88% | |
| Zn | Ph | Ni | Impurități |
| 3—6% | 0,6—0,25% | 1% | 0—4% |

b) pentru metalul alb (în mediu) la locomotive și vagoane:

| Sn | Sb | Zn | Sb+Sn | |
|--------|-------|-------|-------|------------|
| 1—85% | 3—18% | 1,35% | 1—14% | |
| Pb | As | Fe | Cu | Impurități |
| 38—91% | 0,2% | 0—86% | 3—8% | 0,5—0,75% |

După „American Railway Association”, compoziția bronzului este:

a) Cu maximum 69%—82% (moale fosforos).

| | |
|------------|--------|
| Sn minimum | 4%—8% |
| Ph | 0%—1% |
| Pb | 8%—33% |
| Impurități | 1% |

b) La tendere și vagoane:

| | |
|------------|---------|
| Pb | 16%—30% |
| Sn | 4%—7% |
| Cu | 63%—77% |
| Impurități | 3%—4% |

Compoziția metalului alb:

| | |
|------------|---------|
| Sn | 0,5%—5% |
| Sb | 8%—10% |
| Sn + Sb | 3%—14% |
| As maximum | 0,2% |
| Pb | 85%—96% |
| Impurități | 0,5% |

Metalul alb în general se clasifică în patru categorii:

- aliagiu cu conținut mare de Sn: Sn=85%, Sb=10%, Cu=5%.
- aliagiu cu conținut mijlociu Sn: Sn=60%, Pb=28%, Sb=10%, Cu=2%.
- aliagiu cu conținut mare de Pb: Pb=75%, Sb=13%, Sn=12%.

d) aliagiu cu conținut mijlociu de Pb: Pb=48%, Sn=40%, Sb=10%, Cu=2%.

toate au dat rezultate satisfăcătoare la Căile Ferate străine mai sus menționate.

În ce privește renurile pe compoziție nu e o normă stabilită nici în Anglia, nici în America. În general în America la tendere și vagoane nu se întrebuințează renuri (șanțuri) pe compoziție, la locomotive se întrebuințează găuri și renuri fie numai longitudinale, fie legate prin renuri transversale, sau chiar renuri în cruce la 4°.

În ceea ce privește presiunea p în kg/cm^2 , de suprafață a fusului (suprafața fiind considerată: coarda arcului de contract dintre fus și cuzinet înmulțită cu lungimea fusului, minus congeurile).

În America:

a) Vagoane de persoane:

| | | |
|--------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| | p mediu | =25,61 kg/cm^2 |
| $21 < p < 28 \text{ kg}/\text{cm}^2$ | p minimum | =18,28 „ „ |
| | p maximum | =39,58 „ „ |

b) Vagoane de marfă:

| | | |
|--------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| | p mediu | =30,64 kg/cm^2 |
| $31 < p < 36 \text{ kg}/\text{cm}^2$ | p minimum | =11,53 „ „ |
| | p maximum | =39,58 „ „ |

c) Tendere:

| | | |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------|
| | p mediu | =26,27 kg/cm^2 |
| $p = 28 \text{ kg}/\text{cm}^2$ | p minimum | = 8,05 „ „ |
| | p maximum | =39,44 „ „ |

În Anglia, Irlanda și Colonii:

- Locomotive $7,87 < p < 28,83 \text{ kg}/\text{cm}^2$
- Tendere $p > 21,09 \text{ kg}/\text{cm}^2$

c) Vagoane de persoane:

$28,12 < p < 35,16 \text{ kg}/\text{cm}^2$: p maximum=78,75 kg/cm^2 la trenuri electrice.

d) Vagoane de marfă:

$19,76 < p < 49,64 \text{ kg}/\text{cm}^2$.

Unghiul la centru corespunzător arcului de contact al cuzinetului cu fusul.

În America la tendere și vagoane:

În general $\leq 120^\circ$ minimum 70°
maximum 180°
mijlociu $108^\circ 3'$

În Anglia și Colonii:

- La locomotive: osii cuplate 120° — 180°
„ boghiu (frânat) 60° — 180°
tender 60° — 160°

b) Vagoane de persoane:

<) minimum 32°
„ maximum 135°
„ mijlociu 90°

c) *Vagoane de marfă:*

- <) minimum 44°
 „ maximum 135°
 „ mijlociu 80°—90°

Razele congeurilor (Hohlkehle) ale fusului.

a) *America:*

| Fusuri (ϕ) x l: | Raza la rozeta fusului | Raza spre placa de obturație |
|-----------------|------------------------|------------------------------|
| 95,3 x 177,8 | 3,2 m.m. | 6,3 mm.—19,1 mm. |
| 152,4 x 279,4 | | |

b) *In Anglia și Colonii:*

- 1) La locomotive 3,2—76,2 mm.
 frequent 12,7—25,4 mm.
 2) *Vagoane de persoane* 3,2—41,3 mm.
 în general 12,7 mm.
 c) *Vagoane de marfă* 6,3—41,3 mm.
 în general 12,7 mm.

Vizitarea cuzinetelor nu se face în mod regulat la locomotive și nu există norme.

În America diferă după Companii pentru orice vehicul, epocile sunt o lună, trei sau șase luni, sau când este necesar în atelier.

În Anglia și Colonii vizitarea se face la vagoane de pasageri între șase luni și doi ani, sau la unele Companii după 32.000—61.000 klm.

La vagoane de marfă între 6 luni și 2 ani.

Fusul se consideră uzat:

a) În America, după o uzură ce variază dela 4,7—19,1 mm. în mediu la 13,3 mm. = 3/8".

La o grosime inferioară lui 22,2 mm. cuzinetul este distrus.

b) În Anglia și Colonii:

La locomotive uzura e 3,2—25,4 mm. în mediu 12,7 mm.

La vagoane de persoane toleranța uzurei a fusului e 9,5—12,7 mm. cu excepții 31,7 mm.

La vagoane de marfă la fel ca pentru vagoanele de persoane.

DIMENSIUNILE DE UZURĂ A OSIILOR DUPĂ „AMERICAN RAILWAY ASSOCIATION“

| Greutate pe osie kgr. | Greutatea totală a vechiculului kgr. | Capacitatea vagonului kgr. | (ϕ) fusului m. m. normal | (ϕ) fusului m. m. minimum | Lungimea fusului m. m. | | Diametrul osiei (butuc.) m. m. | | Lungimea osiei m. m. |
|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|--------------------------------|-------|----------------------|
| | | | | | normal | max. (uzură) | nouă | uzată | |
| 6800 | 29900 | 18150 | 95.2 | 82.5 | 177.8 | 190.5 | 130.2 | 123.8 | 2114 |
| 10000 | 46700 | 27200 | 107.9 | 95.2 | 203.2 | 215.9 | 146.1 | 139.7 | 2140 |
| 14000 | 63500 | 36300 | 127.0 | 114.3 | 228.6 | 241.3 | 165.1 | 158.8 | 2196 |
| 18100 | 76600 | 45400 | 139.7 | 127.0 | 254.0 | 266.7 | 177.8 | 171.5 | 2147 |
| 22700 | 95300 | 63500 | 152.4 | 139.7 | 279.4 | 292.1 | 193.7 | 187.3 | 2305 |
| 27200 | — | — | 165.1 | 152.4 | 304.8 | 317.5 | 209.6 | 203.2 | 2356 |

Procentul mijlociu de aprinderi în Anglia nu s'a putut stabili, fiind variațiuni foarte mari. În America se indică, ca procent mijlociu de aprinderi de fusuri pe fel de vehicul.

Tendere 0,095—18,35‰

Vagoane de persoane 0,85‰

„ „ marfă . 97,94‰

În Europa 1‰—6‰.

Constatăm defectarea mare la vagoane de marfă față de celelalte:

În America parcursul mijlociu pentru fiecare cutie aprinsă este cuprins între:

Parcurs mediu: 110.349—895.110 klm. parcurși.

Parcurs minimum: 24.732—337.694 klm. parcurși.

Parcurs maximum: 483.000—1.796.367 klm. parcurși.

Ungerea: La Căile Ferate Canadiene și în Statele Unite ungerea pe sub fusul de osie se face în general cu pernița (packing), care variază din punct de vedere al compoziției între 50—70% lână, și 50—30% bumbac în fire, altă compoziție este numai din lână

sau bumbac simplu sau cu resoarte de alamă îmbrăcate cu bumbac (circa 13—14 resoarte la kgr. de packing).. Împregnarea packing-ului cu ulei se face la o temperatură de 21,10 C. sub presiune și utilizarea se face după ce s'au lăsat packing-urile să se scurgă uleiul îmbibat prea mult până la cantitatea de 3,13—4,18 litri ulei la kilogramul de packing. Se mai întrebuințează și resturi (deșeuri) de bumbac sau lână amestecate cu păr de cal ca să fie mai elastice și să menție contactul cu fusul. În general se utilizează uleiul mineral: La locomotive se întrebuințează și unsoarea consistentă tip „Compound“, mai cu seamă la roata motoare.

Vizitarea perniței nu se face după anumite norme comune diferitelor Companii de Căi Ferate. După felul vehiculului avem vizitare după fiecare drum: la o săptămână, o lună, două, trei, șase sau 12 luni.

Durata de rezistență a packing-ului fie pentru ulei mineral, fie pentru unsoare consistentă, nu e bine definită, în general trebuie întors des ca să nu se lus-

truiască în contact cu fusul; maximum de rezistență este de 4 ani.

Recuperarea deșeurilor de packing și a uleiului sau unsoarei consistente se face prin diferite procedee; a uleiului în general prin filtrare.

Avem metoda așa zisă cu ajutorul uleiului cald sau prin presă și prin forța centrifugală.

Extracțiunea uleiului se mai poate face și cu ajutorul vaporilor de apă în recipient serpentină. Alt procedeu este cu ajutorul unui dizolvant în aparatul zis „Tern” pentru desuleiere (recuperarea uleiului și curățirea deșeurilor).

Uscarea se face cu ajutorul vaporilor și prin intermediul unui ventilator de aer cald.

Impregnarea deșeurilor se face la vid și apoi prin saturație, după care packing-urile sunt puse la grătare pentru a se scurge uleiul în exces. Mai există și procedeul chimic prin dizolvant și spălare cu triclorură de etilen.

Uleiul recuperat e combinat 50% cu ulei proaspăt și întrebuințat la packinguri pentru vagoanele de marfă.

La packing pentru unsoare consistentă aceasta e presată prin ciur cu găuri de 12,7 mm. ($1/2''$) sau prin procedeul așa zis cu refierbere.

Unsoarea recuperată este întrebuințată în diferite moduri: Așa de exemplu: cea dela locomotive grele la mai ușoare sau amestecată 50% cu unsoare nouă la vehicule de marfă sau la ungerea pivoților.

În general la toate Companiile de căi ferate străine procentul de fusuri aprinse fiind foarte mic și după cum am văzut cam 97% din total numai la vagoane de marfă, nici una din ele nu a avut inconveniente din acest punct de vedere, spre deosebire de C. F. R. unde, cum am menționat la începutul articolului, acest inconvenient este foarte simțit.

În afară de ungerea cu packing pe sub fus s'au făcut oarecare încercări cu ungătoarele mecanice: ele însă nu s'au generalizat deși unele rezultate au fost satisfăcătoare. La locomotive se tinde a se întrebuința aproape exclusiv dispozitivul mecanic și chiar 5% din locomotivele unor Companii în Anglia au aplicat cu succes ungătorul *Wakefield*, care asigură o alimentare constantă și uniformă și o consumație redusă de ulei.

Unele Companii utilizează același ulei iarna și vara: în unele țări unde diferențele de temperatură sunt foarte mari se fac combinațiuni.

Așa de exemplu iarna se întrebuințează ulei mineral cu 3—5% săpun cu bază de plumb, iar vara ulei mineral ordinar și un amestec de circa 80% ulei brut, 20% ulei de cilindri și minimum 3% săpun cu bază de plumb.

În general greutatea specifică la 15,50 C. este: 0,8805—0,915, punct de solidificare—400 C. până

la + 70 C. Timpul de scurgere în secunde (Viscosimetrul *Redwood*) maximum 5500 secunde la 200 C., minimum 41 secunde la 1000 C.

În Europa avem Viscosimetrul Englez.

Consumațiunea de ulei este foarte variabilă și pare a nu se putea stabili, probabil din cauza că fiecare cale ferată are alte norme de calculare a consumului. Unele Companii au stabilit de exemplu pentru vagoane de marfă 726,13 klm. — 2468,8 klm. pentru un litru de ulei, altele au stabilit consumul 0,0498 litri ulei de vagon și 100 klm., altele 0,046 litri de fus și 100 klm., iar altele 0,0167—0,0217 litri de fus și 100 klm. Pentru vagoane de pasageri:

596,56—1729,8 klm. la litru ulei ordinar sau 0,0827—0,105 litri de vagon și 100 klm. parcurs sau 0,021188 de fus și 100 klm. În Europa 0,2 kgr. de km.

În afară de ungerea cu pernite (packing), cu ulei sau unsoare consistentă, unele Companii de cale ferată au făcut încercări și cu dispozitive mecanice, așa zise automate atât în America cât și în Anglia, Irlanda și în Colonii. Din America nu se cunosc rezultatele acestor dispozitive la vagoane, pentru locomotive am menționat mai sus că automatismul prin intermediul unor serii de pompe ale căror pistoane sunt mișcate prin articulațiuni de roată sau mecanism de distribuție se introduce tot mai mult.

Compania „*Bombay, Baroda & Central India Railway*”, a încercat un sistem mecanic de ungere însă rezultatul a fost defavorabil, nu se spune însă din ce motiv și cum era construit dispozitivul.

S'au făcut apoi încercări cu lagăre cu rulouri sau cu bile în special cu sistemul „*Skefko*” cu uleiul special al acestei firme.

S'a constatat însă că dacă la pornire rezistența rulourilor e micșorată, după un parcurs cât de mic acest avantaj dispăre. Nu s'a constatat pentru tracțiune nici o economie la consumul de cărbune pe tonă kilometru. Deși în privința uzurei cuzinetului acest dispozitiv s'a comportat bine, însă costul de confecționare al acestui sistem față de cel cu packing este cu 50% mai mare.

Se pare că pentru vagoane de marfă ca și pentru locomotive nu s'au aplicat lagărele cu rulouri sau bile.

Deși nici sistemului automat, nici celui cu rulouri nu i s'a dat o extindere mai mare în țările occidentale, totuși voi arăta că sistemul automat prezintă avantagii incomparabile față de cel cu rulouri, fără a avea inconvenientele sale și dacă sistemul automat nu s'a extins și nu a dat rezultatele dorite este că nu s'a găsit soluția cea mai favorabilă și apoi după cum am văzut dispozitivul cu packing satisface complect condițiunile din acele țări, și acele condițiuni sunt cu totul altele decât la noi în situația actuală.

În privința principiului automat s'au făcut expe-

riențe de către *Tower* și *Thurston* în Anglia la 1880 și de către alții (Vezi *Hütte* pagina 252 și *Zeitschrift d. V. D.* [I. 1885 pag. 336] și cele mai recente făcute de *Stribeck* și *Lasche* 1902 și de către *Heimann* 1905 asupra frecării în cuzinet și cari au arătat că frecarea variază după cantitatea de ulei adusă la cuzinet. Pe când coeficientul de frecare la ungerea cu pernițe este $1/100$ el se reduce la circa $1/700$, dacă aportul de ulei la cuzinet este atât de mare cât poate primi el. Această diferență mare este datorită grosimei stratului de ulei dintre fus și cuzinet.

Până în prezent nu s'a putut realiza un dispozitiv de ungere care să aducă atâta ulei la cuzinet cât este necesar pentru obținerea grosimei maxime a stratului de ulei.

Lagărul cu inel reduce coeficientul de frecare la circa $1/200$. Cele cu bile și rulouri au coeficientul de frecare aproximativ $1/700$, însă obținut prin frecarea de rotire a bilelor sau rulourilor nu prin alunecare. Toate aceste sisteme nu au găsit, după cum am mai spus, o aplicare mai întinsă la căile ferate (afară de căile ferate Suedeze) atât din cauză că sunt scumpe (550% mai scumpe ca cele cu perniță) și necesită o întreținere îngrijită cât și din cauză că ruperea unei bile sau rulou sau altă cauză tehnică, atrage distrugerea fusului într-o măsură inadmisibilă.

De aceea în Europa ca și în America, cel mai răspândit este tot cuzinetul prin alunecare căruia însă, după *Tower* urmează a i se da un aport de ulei cât mai mare și aceasta nu e posibil cu sistemele mai sus menționate cu pernițe (packing) ci numai cu sistemele mecanice automate.

Experiențe îndelungate făcute de fabrici în Germania au dovedit că temperatura cuzinetului la ungerea automată este cu 50% mai mică ca la ungerea cu packing sau perniță, iar economia de ungere circa $1/3$ HP. de cuzinet, după cum s'a dovedit cu experiențele făcute cu un vagon cu încărcătura 4.000 kgr. pe fiecare fus și 45 klm. pe oră, viteza vehiculului.

La tramvae electrice s'a dovedit o economie de 16% la consumul de curent electric, atunci când vehiculul era înzestrat cu cutii automate în locul celor cu pernițe.

B. Considerațiuni speciale

Să vedem acum care este situația la căile ferate române.

Suntem una din țările cari au cel mai neuniform parc de vagoane, ca și de locomotive. Pe lângă materialul rulant ce posedam înainte de războiu neuniformizat s'a mai adăugat și cel capturat și sequestrat în timpul războiului ca și cel repartizat nouă din parcul fostei monarhii Austro-Ungare.

Afară de aceasta sunt vehiculele basarabene, bulgare și turce.

Fiecare țară având tipuri de cutii deosebite am ajuns să posedăm în prezent peste 100 tipuri de cutii de unsoare. Oricine își poate imagina cum se poate întreține un număr atât de considerabil cu piese de schimb la fiecare revizie de vagoane. Dar nici personalul nu e pregătit suficient ca să le cunoască pe toate, de oarece majoritatea personalului după războiu este recrutată din oamenii dela țară cari au fost un timp hamali ungători. Prima chestiune ce se impunea după războiu era să se unifice tipurile de cutie, căci mai mult sau mai puțin deși repartitia vagoanelor nu era complet terminată, totuși se cunoșteau cam toate tipurile existente, în special la vagoanele foste M. A. V. și din cari posedăm cel cel mai mare număr, și chestiunea unificării se putea face independent de renumerotarea și șablonairea vagoanelor.

Deși unificarea a fost în discuția Direcțiunei Ateliereilor C. F. R. mai de mult și chiar se încercase aceasta pentru cutiile automate Cosmovici, iar subsemnatul am propus-o din 1923 la un tip automat, altul decât Cosmovici, care nu se pretează la unificare, totuși Direcțiunea A. a luat abia anul trecut lucrarea în studiu și a adoptat ca tip unificat tipul D. W. V. German cu pernița de uns, pe care l'a considerat ca cel mai bun.

Acestui sistem căruia i-a făcut unele modificări de detaliu, i-a dat denumirea de tipul unificat C. F. R. U_1 , U_2 , U_3 după dimensiunile fusurilor de osie.

Având un plan bine trasat, Direcțiunea A., fiind din principiu contra dispozițiilor automate din care i s'a făcut mai multe oferte de către case în special din Germania ca de exemplu: sistemul *Isothermos* (copia brevetului francez Ing. *Georges Aeveno*), *Olor* etc., s'a decis adoptarea sistemului cu pernițe, care am văzut că a dat rezultate satisfăcătoare și în America și Anglia. Nu e mai puțin adevărat însă că în prezent la C. F. R. se fac încercări la vagoane de persoane cu sistem automat cu role de ebonit.

În România extinderea dispozitivelor automate se impune de oarece situația aci e alta decât în țările occidentale.

Acolo ungerea pe linie a vagoanelor la epoce stabilite se face cu mare rigurozitate și personalul este foarte bine pregătit și conștiincios în serviciu.

Modelele de cutii sunt mai mult sau mai puțin unificate. Noi avem circa 1550 vagoane defecte pe lună, adică circa 18000 vagoane cu fusuri aprinse pe an, sau ceva mai puțin decât 50% din parcul de vagoane în funcțiune, aceasta după ultimele statistice ce se întocmeau la Serviciul Reviziilor de va-

goane pe baza notificărilor de defecte venite de pe linie dela Inspecțiunile de material rulant.

Dacă cercetăm notificările vagoanelor aprinse constatăm la majoritatea lor ca motiv al aprinderii, lipsa de unsoare în cutii, din cauza depășirii termenului de ungere; cauza, după cum am mai spus, e în parte și neglijența ca și lipsa de personal care este la multe revizii insuficient față de numărul trenurilor ce intră la revizie simultan.

S'a dovedit pe de altă parte că există personal care intenționat sau inconștient defectează vagoanele prin introducerea murdăriei (nisip în cutii și scoaterea uleiului din ele) și e încă în memoria tuturor cazul când, mai cu seamă în timpul războiului, soldații ungeau cismele cu ulei scos din cutiile de unsoare, prin introducerea de cârpe murdare.

Toate aceste inconveniente sunt complet excluse la cutiile automate, cari sunt ermetic închise și unde nimeni nu are voie a umbla pe linie, ci numai la revizia generală a vagonului în Ateliere, unde se poate avea controla montărei și se poate pedepsi personalul neglijent.

Revizia făcându-se la 6 luni sau 1 an la vagoane de călători și la 3 ani la vagoane de marfă, avem o economie de ulei. Consumul este de circa 4 kgr. ulei pe an (capacitatea rezervorului) și în acelaș timp ne putem dispensa de personalul ungător în stațiuni. O echipă lucrează continuu în Halta Griviței dela 1 Ianuarie a. c., la ungerea cu desfacere a cutiilor pentru vagoanele de călători și tot acolo se face și ungerea de ocazie la fiecare drum. După cum am văzut însă și la căile ferate Americane, procentul cel mare de aprinderi îl dau vagoanele de marfă și aci e dificultatea.

Prin aceste ungeri se face o risipă colosală de ulei de oarece se scurge mult, din neglijență pe pământ și apoi și prin forța lucrului, întrucât ungătorul toarnă până când unsoarea ese afară la obturator, dar atunci nivelul de ulei este mult mai sus decât cel normal.

Consecințele se văd, consumul la Halta Grivița fiind pentru circa 450 vagoane clase zilnic în circulație aproximativ 140.000 kgr. ulei mineral pe an.

În alte țări se face mare economie la ulei așa la M. A. V. uleiul se pune numai la 2 luni la vagoane de marfă și completarea se face cu măsuri de unsoare de mărimea ceștilor de cafea, iar nivelul uleiului în cutii nu depășește 3—4 cm.

În concluziune afirm că în România nu este de recomandat ca o cutie să fie ușor accesibilă la rezervorul de ulei, ea trebuind să fie cât mai etanș obturată și cât mai ermetic închisă, condițiuni tocmai contrarii celor ce se cer în Germania (a se vedea Technische Vereinbarungen Paragraf 129) dar

unde, după cum am mai spus, situația e alta decât la noi.

După părerea subsemnatului și din cele enumerate mai sus relativ la căile ferate străine, este evident că cea mai mare parte din dispozitivele de ungere atât cele cu packing cât și automate, sunt mai mult sau mai puțin bune și sunt bazate pe experiențe făcute de fabricanții și de administrațiile de căi ferate, cari le-au pus în circulație și ele se comportă bine atâta timp cât sunt întreținute și confecționate bine conform prescripțiilor respective, dar tocmai ce afirm este că în România se neglijează ungerea la timp și se umblă prea ușor la aceste dispozitive și tocmai din această cauză avem cazuri frecvente de defectări. De aceea afirmam mai sus că pentru bunul mers al căilor ferate nu este recomandabil decât un dispozitiv cu perioada de ungere cât mai îndepărtată și anume acel care a fost urmărit și de dispozitivul francez „Isothermos“, anume de a nu se face nici o ungere între două revizii periodice ale vagonului. Acest dispozitiv a dat rezultate bune cu toate că utilizând palete în loc de disc s'ar fi crezut că uleiul o să se îngroașe și să se descompună prin loviri alternative, și dacă acest sistem ar fi întrebuintat disc în loc de palete ar fi fost perfect, mai cu seamă că se adoptă și ca tip unificat.

În România singurul sistem automat introdus a fost Cosmovici, care însă deși acționează prin intermediul unui disc, acesta însă nu e bine pus la punct, poziția lui nu e convenabilă pe capul osiei și răzușul sensibil ce posedă dă naștere la multe aprinderi.

Pe baza experiențelor rele ce s'au făcut cu acest dispozitiv ne pus la punct dela început, dar care cu toate acestea s'a aplicat timp de 15 ani, până la expirarea brevetului, s'a ajuns la deducția greșită că dispozitivele automate în general cu ungerea pe d'asupra fusului nu sunt bune, ceea ce e în contradicție cu experiențele Isothermos. Unghiul de contact al cuzinetului cu fusul poate fi făcut sficient de mare, iar forma și poziția renurilor pe cuzinet astfel încât presiunea pe cm^2 să nu depășească limita admisă, deși am văzut că la vagoane de călători s'a admis în Anglia la ungerea cu packing până la 78,75 kgr./ cm^2 , cu atât mai mult această presiune e admisibilă la ungerea automată.

Trebue să recunoaștem însă că un mare procent de defectări la vagoane este datorit și modului cum se face manevra în stațiuni, și când prin ciocnirile violente piesele interioare din cutii se pot disloca.

La ungerea cu perniță un caz frequent este depasarea perniței de pe cadru prin ruperea sârmei sau a sfoarei cu care a fost cusută.

Packingurile lucrând pe baza principiului capila-

rității fitilelor, trebuie mare atenție să nu intre apă în ulei care face ca această capilaritate să dispară, iar iarna produce formarea de blocuri de gheață în cutie și împiedicarea absorbției uleiului, asemenea să se evite spălarea cu petrol, care are acelaș efect. Un defect mare al lor mai este că puterea de absorbție a fitilelor e în funcție de nivelul uleiului. Ele absorb cu atât mai puțin cu cât nivelul uleiului e mai scăzut.

Aceste neajunsuri s'ar putea remedia prin înlocuirea packingurilor obișnuite cu fitile prin dispozitivul automat cu ungerea pe sub fusul osiei.

Uleiul adus pe baza forței centrifuge la cuzinet, nu va mai atinge fusul pe la partea superioară ci prin canale laterale va fi dirijat în cadrul perniței, îmbibând-o. În acest caz nu vom mai avea pernița propriu zisă cu fitile ci numai o pătură moale de bumbac, cârpă sau pâslă îmbibată cu uleiul adus pe la partea superioară de disc pe părțile laterale ale cutiei. Asemenea defectarea resoartelor spirale foarte frecventă la noi s'ar putea evita prin înlocuirea lor cu un dispozitiv foarte simplu cu contra greutate. în formă de placă și care stă în rezervorul de ulei astfel încât eventualele oscilațiuni să fie amortizate imediat. Totul e de tablă, afară de placă, și se poate confecționa ușor.

Față de inconvenientele mai sus enumerate, cutia D. W. V. și cea ceho-slovacă, luată ca model de Direcțiunea de Ateliere C. F. R., nu prezintă nimic nou. Evitarea pătrunderii apei și a prafului nu e realizată, din cauza capacului mic care adesea rămâne deschis; ori cine poate introduce corpuri străine și să scoată uleiul ușor, pernița e de forma obișnuită cu resoarte și mai are marele inconvenient că prezintă un plan de separație vertical, care trece prin bazinul de ulei, și pe unde uleiul, ce stropeste între vasul de tablă din rezervor și peretele inferior al cutiei precum și cel ce e captat de obturator, poate eși afară, când garnitura nu e de plumb ci de piele sau klingherit și când cele 4 șurupuri ale capacului nu sunt strânse perfect uniform. Se și constată la vagoanele cu aceste cutii și în special cele Kz. că sunt stropite foarte mult pe legătura plăcilor de gardă și pe fundul cutiei.

Aceasta și explică de ce procentul acestor vagoane aprinse este destul de mare și dacă nu s'ar face ungerea de ocazie, ca să înlocuiască pierderile, procentul defectelor ar fi extraordinar, rezervorul cutiilor D. W. V. fiind mic, vagoanele KZ C. F. R. dau un vagon pe zi aprins la un parc total de 746 vagoane Kz.

În Aprilie 1926, de exemplu am avut 48 aprinderi la D. W. V. și 102 aprinderi la K.P.E.V., alt tip german utilizat mult.

Aceasta ar face în mediu circa 1800 vagoane anual (clase și marfă) lucru ce se constată din statisticele lunare. După recensământul din 15 Mai 1925, erau la acea dată 8459 vagoane germane în țară, la cari adăugându-se numărul vagoanelor kazane particulare cu cutii germane, avem un total aproximativ de 10.000 vagoane cu cutii germane.

Datele precise nu le-am putut avea, Direcția Ateliereleor ne fiind în măsură, până în prezent să constată ce fel de cutii au diferitele serii de vagoane ale parcului C. F. R.

Din totalul de vagoane cu cutii germane mai sus menționat, numai 4618 adică 50% erau în bună stare de circulație, astfel că putem afirma, fără a fi de parte de adevăr că sunt pentru ambele tipuri germane, în mediu 30% aprinderi de cutii germane pe an, procent întrecut numai de cele mai rele cutii, după afirmația Direcțiunei A, cutiile Cosmovici.

În concluziune afirm că pentru C. F. R. cel mai recomandabil este sistemul de ungere automat unificat ermetic închis pentru evitarea degradărilor și cu înlocuirea uleiului la ateliere, nu pe linie, la perioade lungi pentru a nu se mai face risipă și cu ungerea pe d'asupra fusului cu renuri suficiente de adânci în masa de compoziție, care nu trebuie să fie prea moale, fusul având dimensiuni suficiente pentru ca presiunea pe cm^2 să nu fie prea mare.

Dacă voim să utilizăm experiența bună făcută însă cu packinguri pe sub fus, packinguri fabricate din deșeuri de lână, sau bumbac, dar noi nu ne putem permite luxul, din America și Anglia, cari le înlocuiesc la cea mai mică degradare, le vizitează des și pe cari unele Companii de căi ferate, le scot de la vagoanele ce nu circulă, și le pune la altele în funcțiune și le recuperează pe cele uzate ca și uleiul întrebuințat, prin diferite procedee, lucru ce la noi nu e posibil, tocmai pentru că noi nu suntem.... Americani, cred că sistemul recomandabil este cel automat, mixt, unificat, acționând prin intermediul unui disc de formă bine studiată și pusă la punct și care lucrează numai pe baza forței centrifuge, făcând ungerea pe sub fus cu ajutorul unei pernițe fără fitile pe un cadru cu borduri îndoite, pentru a împiedeca fugirea perniței după cadru și înlocuind resoartele spirale ușor casabile cu dispozitiv simplu cu contragreutate și a cărui funcționare ireproșabilă este evidentă pentru orice technician sincer și priceput.

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

Proces-Verbal No. 17

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 13 IULIE 1926

Prezidează: D-l Gr. Stratilescu, președinte.

Prezenți: D-nii Comaniciu I., Demetrescu I., Mareș Th., Meșianu Tr., Mihalache I., Nicolau Gh., Sterian I., Stroescu M., Tomescu I. Șt.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Referitor la mandatul d-lui D. Leonida în „Consiliul Superior al Energiei”,

D-l M. Stroescu crede că delegații A. G. I. R. trebuie să se conducă de statutele A.G.I.R. și rezoluțiile congreselor, iar când chestiunile es. din aceste cadre, să ceară pentru chestiuni de interes generale, care angajează Asociația, avizul consiliului de administrație sau la nevoie să se facă cunoscut chiar prin adunări generale tuturor membrilor. Pentru precizarea acestor obligațiuni să se facă un regulament care să stabilească normele conducerii delegaților în comisiuni, durata mandatului lor și numirea lor; în acest scop să se numească o comisie care să întocmească acest regulament.

D-l Gh. Nicolau este și d-sa de părere că delegații să reprezinte neapărat punctul de vedere al A.G.I.R. nu păreri personale. Aci însă ne legăm și de chestia specială ridicată și trebuie găsită o formulă delicată de tranșare. E foarte rău că delegații nu referază activitatea lor. Este și d-sa de părerea întocmirii regulamentului cerut de d-l Stroescu.

D-l I. Dumitrescu repetă arătările de rândul trecut; anume că d-l Leonida nu a reprezentat interesele A.G.I.R. ci interese personale. Ceilalți delegați în consiliul Energiei au fost schimbați. Delegații trebuie să raporteze toată activitatea lor. Cere întocmirea rapidă a regulamentului și luarea de hotăriri fără amânări veșnice.

D-l Tr. Meșianu este de părere că se ceară d-lui D. Leonida să facă un raport al activității sale.

D-l Gr. Stratilescu: Tot ce s'a spus e just și e pentru interesul A.G.I.R. Delegații trebuie să păstreze contactul cu A.G.I.R., să refereze și să ia eventual instrucțiuni în chestii mai mari.

Schimbarea delegatului nu este însă precizată de vreun regulament. Pe lângă acesta nici nu știm dacă

Ministerul ar mai putea acum schimba delegații numiți în acele comisiuni.

D-l Leonida, e drept, nu a păstrat contactul cu A.G.I.R. E însă posibil ca d-sa să nu se fi gândit la această necesitate, socotindu-se ca o competență tehnică, iar nu ca un delegat profesional, obligat a refera asupra activității sale în comisiunea unde a fost numit.

Cred că ar trebui studiată chestiunea în mod amănunțit și complet și în acest scop trebuie să se numească de acest consiliu 2 referenți, cari să facă și propuneri privitor la chestiunea delegaților în general.

D-l I. Tomescu spune ca să se dea un mandat comisiunii pentru studierea atât a chestiunii generale a delegaților cât și a acestui caz special al d-lui Leonida.

D-l M. Stroescu crede că independent de cazul general ar fi nevoie să se dea o soluție principală pentru cazul special al d-lui Leonida, anume să ne pronunțăm asupra termenului mandatului delegaților pe un an, urmând odată cu schimbarea comitetului să se schimbe delegații săi, sau să li se reînoască mandatele așa cum guvernele și societățile particulare schimbă delegații lor sau le dă un nou mandat.

D-l Gr. Stratilescu este pentru examinarea generală a chestiunii și luarea de informații numindu-se o comisie care să studieze astfel chestiunea și să refereze, făcând și propuneri.

Se cade de acord asupra comisiunii și se numesc delegați d-nii I. Dumitrescu, Gh. Nicolau și Tr. Meșianu.

3. La chestiuni în legătură cu congresul de Ing. I. Mihalache arată că s'a convocat o ședință extraordinară a comitetului invitând și ingineri în afară de comitet. Intervalul 29 August — 5 Septembrie este cel mai potrivit și condițiilor din Cernăuți pen-

tru cuartiruire și excursii. În legătură cu lucrările congresului ce interesează în special lucrările ingineriești din Bucovina, s'a activat lucrările comitetului local de lucrări. S'a înființat un comitet pentru cuartiruire în hoteluri, internate și case particulare și un comitet pentru excursiuni. Excursiunile vor fi foarte interesante:

1. Imprejurimile orașului Cernăuți vor fi vizitate după masă în timpul congresului prin mici excursiuni.

Excursiuni mari se pot face: a) La mănăstirea

Putna (85 km.) unde se poate merge o parte cu automobile și o parte cu trenul.

b) La Vatra Dornei și apoi cu plutele pe Bistrița până la Piatra Neamț.

c) Se poate merge și la Hotin.

Comitetul hotărăște ca excursiile să fie studiate amănunțit de Cercul Cernăuți și să se trimită Consiliului de Administrație până în cel mai târziu două săptămâni toate detaliile necesare redactării și tipăririi circulărei pentru înscrierea la congres.

Proces-Verbal No. 18

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 3 AUGUST 1926

Prezidează: D-l Gr Stratilescu.

Membrii prezenți D-nii: Comaniciu I., Florescu M. P., Ganițchi I., Mareș T., Mihăescu St., Mihalache I., Nicolau G., Stroescu M., Zănescu A.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. În legătură cu Congresul, d-l Mihalache arată că o parte din inginerii de poduri și șosele vor pleca la Congresul dela Milano, ce se ține cam în același timp și întreabă de nu e cazul a schimba cu una sau două săptămâni data Congresului.

În discuțiunile care urmează se relevă faptul că o dată mai târzie nu e convenabilă din cauza vremii care poate deveni nefavorabilă și din cauză că în jurul lui 15 Septembrie se începe activitatea școlară la școlile politehnice și o bună parte din inginerii aparținând Corpului Didactic al celor 2 școli politehnice, ar lipsi.

O dată mai devreme e imposibilă din cauza lipsei timpului necesar de pregătire.

În concluzie, de acord cu d-l Președinte al Cercului AGIR Cernăuți, congresul urmează a se ține definitiv la data fixată între 29 August și 6 Septembrie a. c.

Cercul Cernăuți propune ca membri în Comitetul de onoare al Congresului pe:

Mitropolitul Bucovinei: Dr. Nectarie Collarciu.

Ministrul Bucovinei, Dr. Dori Popovici.

Episcopul Vicar, Ipolit Woropchievici.

Comandantul Div. III-a Gen. M. Florescu.

Prim Președ. al Curței de Apel, Dr. D. Tușînschi.

Rectorul Universității, Drăgănescu.

Primarul orașului: Profesor Radu Sbiera.

Prefectul județului Dr. Zaharia Popovici.

Președintele Camerei de Comerț, Dr. Vihowici.

Ședința festivă se va ține la Sala Sinodală sau Teatrul Național. Lucrările în secții la Universitate sau

dacă nu va fi posibil în sala Consiliului comunal și sediul cercului.

Excursiuni se pot face în după amiezile primelor zile de lucrări în secții, în vecinătatea la:

a) *Jucica veche* la fabrica de zahăr lângă Prut, circa 4 km. de Cernăuți.

b) *Codrul Cosminului*, distanța circa 15 km. — unde se pot vedea și urmele cetății regelui Polon și mormintele ostașilor.

c) *Tețina* — circa 20 km. — urmele unei Cetăți și întorcerea prin pădurea Fondului, pe lângă Prut.

Excursiuni mai îndepărtate la:

a) *Mănăstirea Putna* prin Dornești, unde pe lângă Mănăstire se poate vizita o fabrică de ciment și o instalație modernă de cherestea (circa o zi).

b) Vizitarea expoziției industriale dela Lemberg (Polonia) care se deschide la 5 Septembrie.

Vom avea banchete eventual din partea Primăriei Camerei de Comerț — și o agapă la Putna.

D-l I. Mihalache este rugat a ne trimite urgent lista cu adresele exacte ale membrilor comitetului de recepție propuși de cerc la Cernăuți și în diferite localități pe unde vom face excursiunile.

3. Se admit noi membri în A. G. I. R. d-nii:

Alexe Nicolae, Sc. politech. Buc. 1925, sec. mec. admis pe 1 Iulie 1926.

Bartha Nicolae, Politehnica din Budapesta 1913, admis la 1 Iulie 1926.

Borza Simion, Politehnica din Budapesta 1922, admis pe 1 Iulie 1926.

Călnicianu I. Gh., Sc. politech. Timișoara 1925, admis pe 1 Aprilie 1926.

Fogarași Basil, Univers. Politech. din Budapesta 1921, admis la 1 August 1926.

Ionescu D. Const., Sc. super. de silv. București 1921, admis pe 1 Iulie 1926.

Ițoae Virgiliu, C., Sc. super. de silv. București, 1922, admis pe 1 Iulie 1926.

Koller Victor, Politehnica din Budapesta 1912, admis pe 1 Iulie 1926.

Mățăuanu Nic., Sc. super. de silv. Buc., 1921, admis pe 1 Iulie 1926.

Mihăescu Ioan, Sc. super. de silv. Buc., 1919, admis pe 1 Iulie 1926.

Mureșeanu Victor, Sc. politech. Timișoara, 1926, admis pe 1 Iulie 1926.

Nadașan Ștefan, Sc. politech. Timișoara, 1924, admis pe 1 Iulie 1926.

Negulescu G. Emil, Sc. politech. Buc., 1926, admis pe 1 Iulie 1926.

Orszag Paul, Univers. tech. din Budapesta 1914, admis 1 August 1926.

Paly Emil, Sc. super. de mine și de silv. din Sche-

meczbanja 1921, admis pe 1 Martie 1926.

Pandrea Nic., Sc. super. de silv. București, 1922, admis pe 1 Iulie 1926.

Peșescu Al., Sc. super. de silv. București, 1921, admis pe 1 Iulie 1926.

Poșescu Mihail V., Sc. super. de silv. București, 1922, admis pe 1 Iulie 1926.

Poșescu I. Ruse, Sc. super. de silv. Buc., 1919, admis pe 1 Iulie 1926.

Robeanu Theodor, Sc. politec. secț. silv. 1924, admis pe 1 Iulie 1926.

Singer Alex., șc. politech. din Timișoara 1924, admis pe 1 Iulie 1926.

Stoicescu Lazăr, șc. politech. din Timișoara 1925, admis pe 1 August 1926.

Szemse Iosif, Univers. politech. Budapesta 1910, admis pe 1 August 1926.

Vișan Traian, Sc. super. de silv. București 1923, admis pe 1 August 1926.

Voicu Octavian, șc. politech. București 1923, admis pe 1 Iulie 1926.

Proces-Verbal No. 19

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 11 AUGUST 1926

Prezidează: D-l Gr. Stratilescu.

Membrii prezenți D-nii: *I. Demetrescu, M. P. Florescu, T. Mareș, Tr. Mețianu, I. Mihalache, C. Răileanu, A. Zănescu*. Asistă și D-nii ing. *M. Zwilling* și *N. Jianu* din partea cer. reg. Cernăuți și D-l *I. Vidrașcu* raportor.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. De acord cu delegații cercului AGIR Cernăuți și ca urmare a hotărârilor luate în ședință precedentă, Consiliul de Administrație AGIR fixează definitiv următorul program general al congresului AGIR din acest an:

A) LUCRĂRI

Sâmbătă 28 August. După amiază: Plecarea trenului special din București la Cernăuți.

Duminecă 29 August. Dimineața: Sosirea în Cernăuți, primirea congresiștilor de către autorități și Cercul AGIR Cernăuți (cuartiruirea Tedeum la Capela Sinodală. La 11 și jum.: Ședință festivă de deschidere a Congresului în sala Sinodală. Discursurile de recepție. Alegerea biroului Congresului.

După amiază: Vizite în oraș.

Luni 30 August, Marți 31, Mercuri 1 Septembrie. *Diminețele*: Lucrări în secțiuni. Ședința plenară de închidere a lucrărilor Congresului va avea loc Miercuri 1 Septembrie d. a., în sala Teatrului Național. *După amiezile*: Vizitarea reședinței Metropolitane, a muzeului industrial, uzina electrică și instalația de ali-

mentare cu apă a orașului. Deasemeni mici excursiuni la: Jucica Veche (4 km.) fabrica de zahăr. Codrul Cosminului, Tețina (20 km.) cu întoarcere prin pădurea Fondului. Drumul cu automobile și trăsuri.

B) EXCURSIUNI.

Joi 2 Septembrie: Plecarea la Vatra-Dornei. Vizitarea instalațiunilor balneare și a mînelor Iacobenii, plimbare cu trenul electric. *Seara*: Cartiruire în Vatra Dornei.

Vineri 3 Septembrie: Plecarea la Mănăstirea Putna, Vizitarea Mănăstirii Putna, a fabricii de cherestea și ciment dela Putna. Inapoierea la Cernăuți.

Seara: Cartiruire la Cernăuți.

Sâmbătă 4 Septembrie: Congresiștii vor rămâne în Cernăuți, urmînd ca a 2-a zi dimineața, la ora 4 să plecăm eventual la Lemberg.

Duminecă 5 Septembrie: Plecarea din Cernăuți, eventual la ora 4 dimineața spre Lemberg (drumul circa 6 ore). Participarea Congresiștilor la deschiderea și vizitarea expoziției industriale dela Lemberg. *Seara* înapoerea în țară.

Luni 6 Septembrie: Reîntoarcerea Congresiștilor.

Proces-Verbal No. 20

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 17 AUGUST 1926

Prezidează : D-l Gr. Stratilescu.

Membrii prezenți D-nii : *Balș G., Florescu M. P., Ganițchi I., Georgescu N., Mețianu Tr., Mihăescu St. Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Consiliul alege următorul comitet de onoare al congresului VI AGIR din acest an:

Averescu Al., General, Prim Ministru.

Berlescu M., Ministru de Industrie și Comerț.

Coandă C., General, Prim-Ministru, ad-interim.

Cotlarciuc N., Dr., I. P. S. S. Mitropolitul Bucovinei.

Cottescu Al., inginer inspector general.

Drăgănescu Gheorghe, Rectorul Universității din Cernăuți.

Dumitrescu Anghel, Director-G-ral de poduri și șesele M. L. P.

Florescu M., General, Comand. Diviziei 8-a Cernăuți.

Garoflid C., Ministru de Domenii.

Goga Oct., Ministru de Interne.

Goldiș V., Ministru de Culte și Arte.

Groza P., Ministru Secretar de Stat.

Ionescu M., General, Subsecretar de Stat.

Lapedatu M., Ministru de Finanțe.

Lupaș V., Ministru Sănătății Publice.

Manoilescu M., Subsecretar de Stat.

Meissner C., Ministru Lucrărilor Publice.

Mitilineu I., Ministru Afacerilor Străine.

Niță Sergiu, Ministru Secretar de Stat.

Nistor I., fost Ministru al Bucovinei.

Olănescu C., Fost Ministru.

Opran C-tin, Ad-torul Casei Pădurilor București.

Pangratti E., Rectorul Universității București.

Papacostea P., Director General al P. T. T.

Petrovici I., Ministru Instrucțiunii Publice.

Popescu Agripa, Director General R. M. S.

Popovici Dori, Dr. Ministru de Stat

Pretorian St., Director General C. F. R.

Radu Elie, Președ. Consil. Technic Superior M.L.P.

Răileanu C., Secretar-General Minist. Comunicaț.

Sbiera Radu, Dr., Primarul Municipiului Cernăuți,

profesor universitar.

Ștefănescu Eugen, Secretar General M. L. P.

Ștefănescu N. P., Președintele Soc. Politehnice.

Trancu-Iași, Ministru Muncii.

Tusinschi Dimitrie, Dr., Prim Președ. al Curții de Apel Cernăuți.

Vâlcovici V., Rectorul Șc. Politehnice Timișoara.

Văleanu G., General, Ministru Comunicațiilor.

Vardala I., Director G-ral al căilor de comunicație pe apă.

Vasilescu Karpen, Rectorul Șc. Politehnice București.

Vihovici Iosif, Președintele Camerii de Comerț și Industrie, Cernăuți.

3. Se citește răspunsul consulatului Polon în legătură cu excursia dela Lemberg a congresiștilor, prin care suntem avizați că ni se acordă o reducere de 66% pe C. F. Polone, numai la întoarcere — iar la ducere trebuie plătit tariful normal.

Deasemenea ni se acordă o reducere de 75% din costul vizei pașapoartelor.

Consiliul decide a se răspunde că dacă nu e posibil a obține gratuitatea sau cel puțin o reducere de 75% pe C. F. Polone și viza gratuită, vom fi nevoiți a renunța la excursia dela Lemberg.

4. Consiliul ia act de răspunsul *Asociației Inginerilor din școala dela Liège* (Secția Română) în chestiunea *Fudulescu*. Înainte de a se da curs adresei se va întreba asociația dacă răspunsul primit poate fi luat formal în considerare întrucât este iscălit numai de secretarul asociației.

5. Deasemenea se ia cunoștință de scrisoarea d-lui inginer *M. Sophian* dela institutul geologic al României prin care ne anunță că pune la dispoziția AGIR-ului pentru congresul din acest an dela Cernăuți câte 300 exemplare din următoarele broșuri:

a) Darea de seamă asupra activității comisiunii pentru studiul electrificării țării și coordonării exploatarei factorilor ei naturali producători de energie de d-l *Profesor Mrazec*.

b) Câteva considerațiuni asupra economiei energice în România de inginer *M. Sophian*.

c) Harta debitelor și forțelor hidraulice minimale ale României.

Consiliul decide a se mulțumi d-lui inginer *Sophian* pentru această importantă contribuțiune la lucrările congresului nostru.

6. La congresul *Asociației corpului didactic al școalelor de meserii* din țară ce va avea loc în acest an la 22 August la R-Vâlcea, Consiliul delegă pe d. inginer șef *Nuni Evanghele*, șeful serviciului de poduri și șosele al județului, a reprezentă AGIR.

7. Consiliul aprobă cererea d-lui inginer silvic *Const. Georgescu*, asistent la șc. politehnică București de a fi scutit de taxa plătei cotizației rămase în res-

tanță din '9 Octombrie 1923 până la 1 Iulie 1926 — timp în care d-sa a lipsit din țară pentru continuarea studiilor în străinătate.

Proces-Verbal No. 21

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 25 AUGUST 1926

Prezidează : D-l *Gr. Stratilescu*.

Membrii prezenți D-nii : *Atanasescu T., Demetrescu I., Florescu M. P., Meșianu Tr., Mihăescu St., Zănescu A.* Asistă și D-l *L. Teodoreanu*, membru al comitetului de recepție al congresului.

D-l *Secretar General A. Zănescu*, supune aprobării consiliului diferite chestiuni urgente în legătură cu congresul A.G.I.R. dela Cernăuți.

Se aprobă astfel alcătuirea definitivă a comitetului de onoare și recepție a congresului dela Cernăuți, orariul trenului special pe întreg parcursul până la Cernăuți și în timpul excursiilor, etc.

Deasemenea se ia act de apariția tuturor comunicărilor prezentate pentru congres până în prezent în buletinul AGIR pe luna August și Septembrie și întocmirea programului general al congresului, cu toate detaliile respective la lucrări și excursiuni care va apare într'o broșură specială.

Consiliul decide a se da un comunicat la ziare în care să se anunțe că consiliul de administrație C.F.R. nu a aprobat în acest an reducerea de 75% pe C.F.R. urmând a se aranja ulterior chestiunea cheltuelilor congresiștilor pe C.F.R.

D-l *L. Teodoreanu*, delegat de consiliul de administrație pentru a lua contact cu cercul Cernăuți, pentru organizarea definitivă a recepției și excursiilor, face o dare de seamă a consfătuirii avute într'o ședință specială cu membrii comitetului cercului. Consiliul aprobă măsurile luate.

Deasemenea d-sa transmite o cerere a comitetului cercului Cernăuți în privința reducerii taxelor respective pentru membrii cercului Cernăuți. Consiliul decide că întrucât membrii cercului Cernăuți nu sunt impuși la nici o cheltueală suplimentară — bucurându-se absolut de aceleași avantaje ca și toți ceilalți membrii AGIR — să se menție acele taxă pentru toți congresiștii.

3) Consiliul delegă ca reprezentant al A. G. I. R. la congresul avocaților ce va avea loc la Timișoara în zilele de 6 și 7 Septembrie pe d-l ing. *St. Vidrighin* președintele A. I. T. din Timișoara.

Proces-Verbal No. 22

AL ȘEDINȚEI COMITETELOR COMUNE ALE SOC. POLITEHNICE ȘI A. G. I. R. DIN 17 SEPT. 1926

Prezenți : Din partea Soc. Politehnice D-nii : *Atanasescu T., Balș G., Cihodariu C., Filipescu Gh. Em., Șerban Ghica, Ionescu I., Ștefănescu N. P., Stratilescu Gr.*

Din partea A. G. I. R. D-nii : *Atanasescu T., Balș G., Demetrescu I., Florescu M. P., Filipescu Gh. Em., Meșianu Tr., Stratilescu Gr., Zănescu A.*

La ordinea zilei : „*Delegarea de comun acord cu comitetul Soc. Politehnice, a unui reprezentant comun al AGIR și Soc. Politehnice în comisiunea pentru aplicarea regulamentului de construcții a Municipiului București*“.

D-l *Gr. Stratilescu*, președinte AGIR, propune și se aprobă în unanimitate ca președinte al comitetelor în trunite, d-l inginer inspec g-ral *N. P. Ștefănescu*, președintele Soc. Politehnice.

a) Ca răspuns la cererea primăriei capitalei serv. ar-

hitecturii, ambele comitete, legal constituite, întrunite, în ședință comună, decid a se recomanda ca delegat comun în comisia specială pentru aplicarea noului regulament de construcții — pe d-l ing. *Nicolae I. Georgescu*, Directorul General al Societății Comunale „Locuințele Eftine“.

b) Se delegă apoi de Comitetul A. G. I. R. d-l ing. *M. P. Florescu* a reprezenta AGIR la congresul cooperației forestiere ce se va ține la 19 și 20 Septembrie la cooperația „Albina“ din comuna Tarcău-Neamț.

R A P O R T

Asupra problemelor hidraulice care interesează astăzi țara noastră¹⁾

DE

ALEXANDRU DAVIDESCU

Ing. insp. general. Profesor la Șc. Politehnică

INTRODUCERE

Unul din domeniile de activitate tehnică, cele mai vaste și mai folositoare pentru țara noastră, este acela al amenajării economice a apelor, pentru toate utilizările practice de cari sunt capabile ca: navigația, forța motrică, irigația, apărarea terenurilor inundabile, etc.

Experiența altor țări civilizate arată, că productivitatea acestor amenajări întrece supozițiile cele mai bănoase și mai puternice pentru întărirea economică a țărilor.

Imprejurările din țara noastră sunt cu deosebire favorabile pentru asemenea lucrări. Căci, după cum se știe, țara noastră are norocul să poseadă un domeniu întins de *bunuri naturale*, a căror amenajare și exploatare sistematică poate să-i creeze venituri considerabile și suficiente pentru a o scoate din starea de sărăcie, în care se sbate timp de 8 ani dela război.

Dar pentru acest sfârșit este neapărată nevoie de soluțiuni chibzuite și raționale, grație cărora să se poată relaiza *efectiv* avantajele, de cari ele sunt capabile; iar nu de soluțiuni eronate, cari pot să aducă mai multă pagubă decât folos.

* * *

În această ordine de idei și în primul rând sunt de considerat *problemele de transporturi*, căci, după cum se știe, fără de bune și eficiente căi de comunicație, toate activitățile țării stagnează. Nici cerealele, nici produsele industriale, nici lucrările publice, nici construcțiile private și nici forțele militare nu pot fi valorificate în măsura cuvenită.

Or, printre căile de comunicație sunt de considerat, de examinat și de apreciat în mod *deosebit*, cele două mari categorii, și anume cele de ordin *internațional* și cele de ordin *național*.

În privința celor dintâi, ele sunt firește în raport cu *poziția geografică* a țării noastre în orientul Europei; și din acest punct de vedere, se impune să ținem

seama de situația ei *specială*, aflătoare la limita a două continente, între cari, totul face să se prevadă dezvoltarea, într'un viitor apropiat, a unor relațiuni comerciale de cea mai mare însemnătate, și în privința cărora se manifestă tendințe foarte caracteristice, pe cari le vom specifica mai departe.

În special însă, dintre diferitele categorii de transporturi, trebuesc avute în vedere astăzi *transporturile intense și eficiente, către Orient și din Orient*, și anume acelea după noua mare direcțiune comercială, ce se prepară a se stabili către Asia, prin zona Mării Negre; transporturi cari își caută și își găsesc drumul lor natural *numai prin țara noastră*.

Aceste transporturi fac astăzi preocuparea cea mai mare a tuturor țărilor civilizate apusene; și cum printre ele, cele mai eficiente și de capacitate mai mare, sunt *cele navigabile*, către acestea se îndreaptă astăzi o activitate din cele mai intense, din partea a mai tuturor popoarelor europene.

Bazinul Dunării și Marea Neagră sunt zona de organizare a acestor mari transporturi *quasi-mondiale*. Spre Dunărea noastră convergează toate căile noi, proiectate sau puse în executare, de către popoarele occidentale, spre Orient. La noi deci, pe valea Dunării, se impune a se organiza întocmirile navigabile cele mai moderne, pentru primirea și conducerea spre Orient a curentului comercial european, ce se găsește astăzi în faza de preparațiune și de formațiune.

Se știe că Germania execută actualmente, cu sacrificii de sute de milioane, legătura navigabilă cu Dunărea a fluviilor sale Rhinul și Veserul și că înainte de războiu proiectase pe acelea ale Elbei, Oderului și Vistulei;; că Franța proiectează legătura Rhonului cu Dunărea prin lacurile Lemane, Neufchâtel și Constanța; că Cehoslovacia a executat legătura navigabilă a Elbei cu Dunărea la Bratislava;; că Jugoslavia prepară amenajarea Dravei, Savei și Moravei

1) Comunicare prezentată congresului A. G. I. R. din acest an, la Cernăuți.

pentru un trafic navigabil mai intens în legătură cu Dunărea.

Se mai știe, că Polonia proiectează linia navigabilă Dantzig-Marea-Neagră, care-și găsește drumul cel mai favorabil pe la noi pe valea Prutului, în legătură cu Dunărea la Galați; linie la care Cehoslovacia pregătește și chiar a executat în parte o legătură, prin valea Vistulei superioare, în scopul unei a doua eșiri la Dunăre prin valea Prutului.

Toate aceste căi navigabile trebuie să găsească în Dunărea noastră un drum amenajat și organizat la înălțimea cerințelor moderne și de viitor ale navigațiunii, la care este chemat bătrânul nostru fluviu.

Amenajarea și organizarea acestui drum este de o actualitate presantă; căci nu este departe momentul când toate aceste țări apusene vor veni să ceară dela noi drumul liber, comod și suficient pentru eșire la Marea Neagră, cerere la care țara noastră va trebui să răspundă în modul cel mai larg posibil. Căci este desigur de un interes imens al țării noastre, și în același timp chiar o datorie de onoare, să executăm la noi și să oferim tuturor țărilor interesate, cele mai satisfăcătoare condițiuni de transporturi, comode, și sigure, în drumul lor comercial spre Orient.

Intr'adevăr, este învederat că numai faptul că s'ar crea pe teritoriul nostru o cale comercială internațională de o importanță atât de mare, ar acorda țării noastre prin traficul internațional avantaje economice enorme, cari ar ajuta puternic la propășirea ei.

Dar câte alte avantaje interioare nu ar rezulta pentru comerțul, pentru agricultura și pentru industria noastră proprie, din prezența pe teritoriul nostru a unei atare linii comerciale mondiale, în raporturile noastre cu străinătatea.

Cât privește transporturile pe apă cu caracter strict național, este învederat că țara noastră, cu conformațiuni topografice plane așa de întinse, reclamă, neapărat, înființarea unei rețele complete și organice de canale și de căi navigabile interioare, ca fiind de o construcție lesnicioasă, de un folos considerabil și de o rentabilitate mănoasă.

Printre aceste căi navigabile, cele de ordin maritim reclamă o atențiune deosebită.

Considerațiuni comerciale de cea mai mare însemnătate impun a fi prevăzute cu o pătrundere cât mai adâncă în interiorul țării.

* * *

Pentru completarea indicațiunilor de mai sus, mai este necesar să adăugăm preciziunile următoare:

Probleme tehnice principale, pe cari le ridică cerințele economice menționate, sunt următoarele:

1. Eșirea la Marea Neagră, cu adâncime suficientă și constantă, pentru vasele maritime cele mai mari, cu calaj până la 12 m.

2. Amenajarea pentru un regim de mare navigație maritimă a cursului Dunării, între Brăila și Marea Neagră, precum și a porturilor noastre, Galați și Brăila.

3. Creerea portului nostru militar maritim, cu o capacitate suficientă pentru primirea și adăpostirea flotelor noastre de războiu și a celor străine aliate.

4. Înființarea canalului navigabil București-Dunăre.

5. Amenajarea navigabilă a Dunării dela Brăila până la Baziaș.

6. Amenajarea navigabilă a Prutului dela Galați până la Cernăuți, ca parte organică din calea navigabilă Dantzig-Marea Neagră.

7. Crearea unei rețele complete interioare de canale și de căi navigabile ale țării, amenajate spre a fi utilizabile și pentru irigație și pentru forță motrice.

Toate aceste probleme sunt de o actualitate presantă și reclamă soluțiuni, asupra cărora este de dorit ca Asociația noastră să-și dea avizul, pentru ca autoritățile noastre conducătoare să aibă o indicație și un temei, pe baza căruia să procedeze cât mai nimerit, la înființarea lucrărilor, iar nu să rătăcească pe căi greșite.

Personal am avut ocaziunea, să studiez aceste diferite chestiuni și să propun soluțiuni, pe cari le cred nimerite, ca fiind conforme cu acelea adoptate și aplicate pentru lucrări analoage în alte țări civilizate.

În două conferințe ținute la Fundația Carol și într-o serie de articole publicate în ziarul „Argus”, am expus concluziile și soluțiunile, la cari m'au condus studiile mele. În special am insistat asupra principiilor și normelor, pe baza cărora am sprijinit soluțiile menționate, principii și norme cari au fost stabilite în congresele internaționale de hidraulică, dar cari par a nu fi îndestul de cunoscute, fiindcă nu au fost avute în vedere la alcătuirea legilor privitoare la amenajarea apelor.

Este, cred, de datoria congresului nostru, de a examina de aproape aceste chestiuni și de a-și da avizul asupra lor, spre a lumina mediurile interesate și a le împiedica să comită greșeli.

În special în chestiunea eșirii la Mare prin delta Dunării, am arătat:

1. Că regimul navigabil de viitor la gurile Dunării, trebuie să fie prevăzut de o capacitate suficientă pentru a permite să se realizeze a o mare navigație maritimă pentru vasele cele mai mari, cu calaj până la 12 metri.

2. Că acest regim trebuie neapărat avut în vedere pentru a se putea satisface cerințele marelui curent comercial, ce se prepară și se organizează cu încordare de țările europene apusene, spre Orientul învecinat;

și care curent este menit să ne ofere și nouă avantaje considerabile.

3. Că acest regim este reclamat și de cerințele creșterii portului nostru maritim militar, a cărui pozițiune este indicat a se stabili în regiunea lacului Razelm, din vecinătatea lacului Babadag și unde trebuie să se poată adăposti atât flotele noastre de războiu, cât și cele ale țărilor aliate.

4. Că acest regim are avantajul de a asigura lucrărilor cel mai mare grad de rentabilitate, prin traficul incomparabil de mare, pe care-l permite a se realiza; că numai prin acest regim putem prepara porturilor noastre, Galați și Brăila, un viitor analog cu al porturilor Anvers și Rotterdam.

5. Că eșirea satisfăcătoare la Marea Neagră nu se poate realiza prin amenajarea vre-unuia din brațele Dunării, din cauza micii adâncimi a acestor brațe și din cauza barelor de nămol, ce se formează neîncetat la gurile lor; bare al căror dragaj este dificil, costisitor și chiar nerealizabil pentru adâncimi mari.

6. Că experiența făcută în țările civilizate apusene, ca în Franța la gurile Rhonului și în Italia la gurile Padului au arătat că nu se poate obține un regim stabil de navigație prin amenajarea gurilor acestor fluvii și că acest fapt a împins aceste țări să renunțe la eșirea la Mare prin ele și să recurgă la înființarea de canale laterale, prin cari au obținut deplină reușită și satisfacțiune.

7. Că experiența făcută la Missisipi este încă și mai concludentă, de oarece acolo situația este mai puțin dificilă ca la gurile Dunării, din cauza existenței unui flux de circa 50 centimetri, care ajută la micșorarea barei.

8. Că singură soluție rațională și avantajoasă pentru eșirea la Marea Neagră este aceea prin canal lateral, derivat din brațul Sf. Gheorghe și condus la Mare prin regiunea lacului Razelm până în punctul Portița, unde depozitele Dunării nu mai sunt simțite.

Pentru sprijinirea acestor concluziuni țin să reproduc aici câteva păreri ale somităților tehnice streine.

În cursul său de lucrări maritime profesorul *Quinette de Rochemont* de la Școala de Poduri și Sosele din Paris, menționează:

„Că la Missisipi s'a amenajat brațul gura sudică (1876—1879) cu o adâncime de 9,40 m. Această adâncime însă nu s'a putut menține. Rezultatele obținute la început par a fi compromise. Situațiunea, după 25 de ani de la execuție inspiră neliniște, suficientă pentru a face să se hotărască recurgerea la amenajarea brațului de Sud-Vest“.

La al 5-lea Congres internațional de navigație, *Vernon Harcourt*, rezumă astfel principiile de îmbunătățire la gurile fluviilor cu deltă:

„Înființarea de diguri paralele la gura fluviilor

„cu deltă nu constituie un remediu permanent, căci „mai curând sau mai târziu bara se reformează mai „departe și o prelungire a digurilor devine necesară“.

„Brațele mici sunt mai ușor de amenajat și de întreținut decât cele mari. Brațele mari, debitând mai „mult nămol, înaintează mai repede în mare; bara „se formează la o distanță mai mare, digurile re- „clamă o lungime mai mare, iar acțiunea lor durează „mai puțin“.

„Atunci când împrejurările sunt astfel, încât îmbunătățirea navigațiunii la gurile fluviului este im- „practicabilă prin diguri, trebuie să se recurgă la ca- „nal lateral, care să iasă la Mare dincolo de zona de „influență a depozitelor fluviului“.

Toate aceste constatări și concluziuni conduc hotărâtor și pentru Dunăre la adoptarea soluțiunii prin canal lateral.

II

În al doilea rând, și tot în domeniul lucrărilor hidraulice, sunt de considerat cu un deosebit interes, problemele privitoare la irigație și la forța motrice hidraulică; probleme, cari de asemenea, au făcut obiectul unor studii personale îndelungate.

Am făcut în privința aceasta propuneri și am dat soluțiuni și norme, pe cari le supun examinării congresului, spre a le investi cu avizul său.

Pentru înțelegerea lor mai ușoară, este necesar să dau câteva explicațiuni sumare prealabile.

Trebuie să amintesc în această privință, un rezultat tehnic de o importanță considerabilă, care s'a realizat în progresul modern al artei hidraulice; progres care a fost realizat în ultimele decenii și este cunoscut sub denumirea de:

Amenajarea economică integrală a apelor, din trip- tul punct de vedere al navigației, irigației și for- ței motrice.

Somitățile tehnice din țările civilizate apusene au stabilit, că foloasele cele mai mari din amenajarea economică a apelor se obțin numai din combinarea lucrărilor de navigație, irigație și de forță motrice, în aceeași organizație generală solidară; și aceasta grație faptului, că aceleași canale principale și aceleași rezervorii mari de înmagazinare, servesc la trei utilizări diferite, așa încât cheltuielile lor de înființare, de întreținere și de reînnoire, se repartizează asupra celor trei utilizări.

Acest principiu a fost stabilit și adoptat mai întâi în Franța și a fost aplicat acolo pentru cea mai mare lucrare de amenajare economică a apelor, și anume aceea a apelor Rhonului.

În proiectul de lege pentru înființarea acestei lu-

crări, primul articol enunță categoric obligația amenajării apelor, din triplul punct de vedere al navigației, irigației și forței motrice.

Aceasta ar fi îndeajuns, pentru a ne îndemna și pe noi, să aplicăm principiul menționat la amenajarea apelor noastre. Dar în acest sens s'au produs ulterior și alte manifestațiuni interesante.

Congresul internațional de hidraulică, care s'a ținut la Londra în anul 1924, a consacrat în mod formal acest principiu, așa încât se poate zice, că el a fost adoptat în toate țările civilizate.

* * *

Aceste explicațiuni preliminare fiind date, se va înțelege mai ușor cele ce urmează:

Ținând seama, cum era logic, de aceste norme stabilite în domeniul tehnic hidraulic, am studiat și am întocmit un anteproiect general al lucrărilor de navigație, irigație și forță motrice, ce ar fi de înființat în țara noastră, ante-proiect pe care l'am supus Ministerului de Agricultură în anul 1912, în baza căruia am obținut însărcinarea de a proceda la studii pe teren pentru întocmirea unui proiect definitiv.

Totodată, am provocat consultarea a 6 hidrologi specialiști străini din Italia, Franța, Germania și Anglita, precum și a 5 Ingineri inspectori generali din țară, cari au înaintat rapoarte, ce se găsesc în dosarul Serviciului de îmbunătățiri funciare, și cari, în mare majoritate, s'au pronunțat favorabil asupra ante-proiectului meu.

În fine, în anul 1921, am elaborat pentru Ministerul de Lucrări Publice un proiect de Lege al apelor, care a fost votat de Corpurile legiuitoare, dar care nu a căpătat aplicare.

Mai adaug că Consiliul nostru tehnic superior a examinat și aprobat și el principiul amenajării economice integrale a apelor, precum și normele cari derivă din adoptarea acestui principiu.

Care a fost mirarea mea, când am văzut că, ulterior, autoritățile noastre de Stat au înlăturat cu totul acest principiu și au elaborat un alt proiect de lege al apelor, prin care prescrie amenajarea izolată?

Cu alte cuvinte, ceiace în țările civilizate apusene s'a găsit rațional, avantajos, folositor, la noi s'a înlăturat ca un lucru nepotrivit. Nu ne putem explica aceasta, decât admitând că autoritățile noastre au fost greșit informate și greșit sfătuite, și aceasta ni se pare cu atât mai regretabil, cu cât neajunsurile economice cari rezultă pentru țară din această hotărâre, sunt considerabile.

Navigația și irigația sunt prin aceasta complet sacrificate. Aceste două mari categorii de lucrări eco-

nomice cari, amenajate combinat între ele și cu forța motrice, s'ar fi realizat cu o rentabilitate superioară, prin faptul că costul canalelor principale și al barajelor rezervorii s'ar fi repartizat asupra a 3 utilizări diferite, rămân în părăsire, pentru cea mai mare pagubă a țării.

Căci aceste două utilizări sunt de fapt cele mai importante pentru propășirea țării, și cu mult superioare forței motrice.

Intr'adevăr, putem să considerăm că, în cifre rotunde, la noi în țară s'ar putea realiza o bogăție anuală care ar reprezenta:

1. pentru forța motrice o putere de 2 jum. milioane cai vapor a 100 lei aur venit anual;
2. pentru navigație un tonaj de 30.000.000 tone transportat la 200 km. distanță medie a 0,04 lei-aur;
3. pentru irigație o întindere de 4.000.000 ha. a 200 lei-aur;

de unde rezultă că aceste utilizări ar reprezenta respectiv sporuri totale de bogăție anuală de circa:

- 250.000.000 lei-aur pentru forța motrice;
- 240.000.000 lei-aur pentru navigație;
- 800.000.000 lei-aur pentru irigație.

Cu alte cuvinte, navigația și irigația ar reprezenta împreună un spor de bogăție anuală de cinci ori mai mare decât forța motrice, fără să mai socotim avantajele indirecte, pe cari navigația și irigația le provoacă, ori unde se înființează, pentru comerțul, agricultura și industria țării, precum și pentru transporturile, cari interesează armata și lucrările publice.

* * *

În rezumat și ca concluzia acestor considerațiuni, cred că este locul a se recunoaște de către Congresul nostru:

1. Că în conformitate cu *avizul Consiliului lucrărilor publice din Franța* privitor la amenajarea apelor Rhonului și cu *Legea franceză pentru amenajarea acestor ape*, care prescrie sistemul de *amenajare integrală* *îdin triplul punct de vedere al navigației, al irigației și al forței motrice*;

2. Că în conformitate cu *avizul Congresului internațional hidraulic ținut în anul 1924 la Londra*, care prescrie de asemenea sistemul de amenajare integral;

3. Că în conformitate cu *avizul Consiliului nostru tehnic superior*, care prin jurnalul său Nr. 225 din 25 Noembrie 1921 prescrie de asemenea sistemul de amenajare integrală.

Se impune, ca întocmirea rețelei generale de canale navigabile ale țării să aibă de baza fundamentală respectarea acestui principiu.

Încheind cele expuse, îmi exprim speranța că Con-

gresul va recunoaște oportunitatea de a se examina, cu un deosebit interes, toate aceste probleme mari, de a căror bună soluționare atârnă așa de mult propășirea țării.

* * *

Dacă timpul ar permite, ar fi locul să examinăm și să dăm un aviz asupra *metodei practice de urmat* pentru punerea în valoare a bunurilor de Stat, cu cele mai mari foloase pentru țară și în special asupra sistemelor de utilizare, prin cointerese la beneficiile nete, proporțional cu aportul Statului, sau prin redevențe din încasările brute.

Căci, oricât de bune ar fi soluțiunile adoptate, dacă realizarea și exploatarea lucrărilor vor fi îndrumate economic greșit, rezultatele nu vor fi strălucite.

De asemenea, ar fi locul să examinăm și să ne dăm

părerea asupra *urgenței amenajării acestor lucrări*, urgență motivată prin atâtea considerațiuni de o gravitate evidentă, și anume de:

1. Nevoia înzestrării țării cu o vastă armătură de amenajări hidraulice productive, atât de necesare pentru organizarea și întărirea ei economică, și pentru suprimarea urgentă a sărăciei, în care se sbate țara, așa de nepotrivit cu marile ei bogății naturale;

2. Nevoia înființării urgente a întocmirilor hidraulice reclamate de apărarea țării și pentru ferirea ei de primejdii din exterior;

3. Nevoia evitării unei intervențiuni a țărilor apusene, interesate la grabnica executare a lucrărilor de la noi, în scopul completării lucrărilor executate de ele, pentru crearea marelui drum comercial spre Orientul învecinat.

CONSIDERAȚIUNI GENERALE ASUPRA REGIMULUI MINIER ÎN ROMANIA¹⁾

DE

TRAIAN I. MEȚIANU

Inginer de mine

Domnule Președinte, Stimați Colegi,

Conform programelor adoptate și la congresele precedente s'a rezervat și anul acesta secțiunii: *Mine, Metalurgie și Industrie*, un capitol special și mă simt onorat de cinstea ce ni s'a făcut alegându-mă raportor.

Regret că lucrările anunțate de D-nii Ingineri *Balbareu, Balasinovici și I. Tomescu*, nu ne-au sosit la timp spre a fi supuse studiului și discuțiunii Dv., în special lucrarea D-lui Profesor Balbareu, savantul nostru metalurg, ar fi relevat probleme noi ce se pun în țara noastră referitor la metalurgie, ceea ce ar fi dat ocazie congresului de a aborda una din importante chestiuni pentru viitorul economic al țării noastre.

D-l Inginer *Tomescu* fiind obligat a pleca în Italia la Congresul Internațional de Sosele, ne-a privat de plăcerea de a asculta interesanta sa comunicare.

Mă voi mărgini deci la câteva *observațiuni critice referitor la regimul nostru minier și industrial*.

În congresul de la Cluj din Mai 1924, unde am avut onoarea de a presida lucrările acestei secțiuni la care a luat parte și Delegatul oficial al guvernului, s'a discutat în fața unei numeroase asistențe pe larg Legea Minelor, imperios cerută de către opinia publică de atunci pentru a se clarifica odată haosul ce exista în acest domeniu, și a se termina odată cu arbitrarul ce rezulta din această stare de lucruri, de oarece în Transilvania, totul se administra după regimul minier unguresc, în Bucovina după cel austriac, iar în Basarabia după cel rusesc, pe când în vechiul regat domina vechea Lege minieră din 1895, care și dânsa nu mai corespundea necesităților.

Moțiunea noastră de atunci redactată în termeni lapidari și categorici a fost primită cu simpatie de fostul Ministru al Industriei și Comerțului, iar Legea Minelor, prin care se unifica regimul minier în întreaga țară a fost în mai puțin de două luni un fapt îndeplinit.

S'au scurs deja doi ani de atunci și s'a putut cu

satisfacție constata cât de întemeiată a fost părerea noastră ca specialiști, căci încet încet uniformisarea regimului minier în toată țara și legiferarea lui a încurajat crearea a fel de fel de întreprinderi, contribuind astfel la punerea în valoare a muncii și averii naționale.

Incontestabil că noul regim minier a ridicat și oarecare obiecțiuni după cum erau de prevăzut și care vor fi enunțate cu ocaziunea actualului Congres.

Ne mărginim a le releva pe cele mai importante și care trebuiesc cât mai urgent soluționate, și anume:

1. Se pare că noua lege a minelor n'ar încuraja suficient *colaborarea capitalului străin la industria noastră în general și cea minieră în special* și cum tânăra noastră industrie are nevoie de acest capital, se impune a se nivela acele asperități ale legii care ar crea dificultăți în calea introducerii capitalurilor în țara noastră.

Este de interes a releva că Italia face tot ceea ce i stă în putință spre a încuraja această colaborare, pentru a da cea mai mare dezvoltare industriei sale naționale spre a o pune în situațiunea de a se emancipa economic.

Trebue să menționăm că însuși Franța în situația în care se află s'a adresat până și Elveției, pentru a-și asigura capitalul necesar trebuințelor sale economice oferind 7%.

Nu se poate tăinu la infinit adevărul, că fără credit ilimitat pe piețele străine de unde ne aprovizionăm cu materiale, și mașinile necesare, se poate dezvolta normal și continuu tânăra noastră industrie, dornică de a reuși să egaleze calitativ fabricatele străine, spre a putea cel puțin îndestula pentru moment, trebuințele țării noastre.

2. Dar dacă chestiunea colaborării capitalului străin este o necesitate pentru noi, pentru dezvoltarea repede și continuă a tinerei noastre industrii, o altă

¹⁾ Comunicare prezentată Congresului A. G. I. R. din acest an, la Cernăuți.

problemă de o importanță capitală este *situația personalului întrebuințat în industrie*.

Cred că nu greșesc când voi afirma că *acesta constituie singurul și adevăratul capital național de care putem dispune cu prisosință*.

Pentru a dovedi în mod elocvent afirmația mea, mă voi referi la un exemplu cunoscut tuturor citând: *Elveția*.

Această țară care nu dispune de bogățiile pe care le avem noi, afară de câteva căderi de apă ce abia în ultimii ani au fost puse în valoare, de oarece era amenințată în însuși existența ei prin imposibilitatea Germaniei de a o mai aproviziona cu cărbuni, precum și acei câțiva kilometri pătrați de teren agricol de care dispune, însă țara nu este decât un nesfârșit lanț de munți cu ghețari, lacuri, etc.

Această țară fără cărbuni, fără mine de fer, aur sau argint, fără surse de petrol sau păduri, este totuși cea mai bogată și mai industrială țară din lume datorită însă acelui capital prețios — *lucrătorul, atât manual cât și intelectual* — și mai cu seamă acelei organizațiuni raționale a muncii, care crează acestei țări, atât de reduse ca suprafață multe și variate resurse de îmbogățire, grație cărora are o valută constantă, luată ca unitate de măsură în schimbul internațional.

Totul se reduce la două fapte pe cât de simple pe atât de elementare și anume: *importul de material prim și exportul de produse fabricate*, adică întrebuințând expresia lapidară — *exportul produsului muncii naționale și importul contra valorii acestui produs care este aurul*.

De aci provine valuta sa forte și stabilă.

În consecință preconizez utilizarea la maximum a personalului național și a se face toate eforturile pentru a-l prepara pentru orice gen de industrie, ca tot capitalul de producție și de transformare a materiilor prime în produse manufacturiere să rămână în țară.

Nu trebuie să mai cădem în greșala de înaintea rășboiului, când s'a refuzat ofertele loiale de a se întemeia industriei naționale în țară, căci orice bun ce se poate desvolta pe pământul țării noastre trebuie privit ca bun național, iar munca desfășurată pentru dezvoltarea lui ca o înavuiere sau creștere a bogăției naționale.

De aceea găsesc prepararea tineretului tehnic necesar prin dezvoltarea studiilor și perfecționarea lor în Școalele Politehnice și de specialitate, precum și înzestrarea lor cu laboratoare în care să se poată studia tot ceea ce progresul modern a realizat, vor fi garanții sigure pentru îndrumarea temeinică a viitoareii industriei naționale.

Din cauză că chestiunea personalului nu a avut

toată solitudinea din partea celor chemați a lua măsurile necesare, am asistat la acel spectacol penibil, când în urma mobilizării mondiale din 1914—1916, toți specialiștii cari conduceau diversele întreprinderi industriale din țară urmând a pleca pe front, toate acele fabrici, usine, rafinerii, exploatări de tot felul industriale și miniere au rămas fără conducători și deci în imposibilitate a-și mai continua activitatea, fiind reduse la suspendarea lucrului, închiderea parțială, și părăsirea lor ceea ce era cu totul în contra intereselor superioare ale țării; de aceea trebuie făcute toate eforturile necesare pentru a se grăbi acest proces de naționalizare a personalului industrial.

Cu această ocaziune țin să menționez că astăzi încă din cauza nearmonisării acestei importante probleme cu interesele superioare ale statului se scurg regulat și în mod latent peste graniță fantastica sumă de 3—4 miliarde de lei anual sub formă de salarii, tantieme, dividende, etc., sume care nu se mai pot recupera, deci foarte îngrijitor pentru situația balanței noastre economice, fiind un capital definitiv pierdut.

3. O altă chestiune extrem de delicată și de cea mai mare importanță pentru viitorul nostru economic este *stabilirea drepturilor și îndatoririlor Exploratorului și descoperitorului de substanțe minerale*.

Legea actuală nu numai că păcătuiește prin regimul impus exploratorului, dar dispozițiunile Legei sunt de așa natură că paralizează ori ce inițiativă în explorare, neputând atrage pe nimeni a se aventura să-și pună în aplicare toată capacitatea științifică de care ar fi capabil, în explorări, precum și de a risca capitalul său, întrucât legea nu-i apără prin dispozițiunile ei nici unul din drepturile ce-i revin prin faptul descoperirilor sale, ceea ce nu poate fi de imaginat că ar fi fost în intențiunile legiuitorului.

4. O ultimă chestiune ce doresc a releva se referă la *comasarea parcelelor* mici în regiunile petrolifere asupra căreia legea este destul de categorică, și corespunde principiilor moderne unei exploatări raționale ale acestora; totuși aplicarea legii întâmpină numeroase dificultăți, cari probabil vor fi soluționate cu prilejul întocmirii Regulamentului de aplicare al Legei minelor.

5. O altă chestiune de o importanță covârșitoare pentru dezvoltarea noastră minieră și industrială este *chestiunea transporturilor*.

Ori ce exploatare minieră spre a se putea desvolta normal are neapărată nevoie de a i se asigura transportul materialelor de aprovizionare pentru bunul mers al exploatării cât și pentru transportul produselor extrase până la locul de desfacere, consum, transformare, sau export.

În această ordine de idei voi face o deosebire esențială între transportul produselor miniere propriu zise și transportul produselor petrolifere.

a) Pentru petrol față de enorma dezvoltare ce au luat exploatarea petrolifere la noi, era de prevăzut că mijloacele de care dispuneam pentru expedierea acestor produse prin *conductele Plocești-București-Giurgiu și Baicoi-Plocești-Constanța*, nu vor putea face față situației la infinit, cu tot concursul binevoitor ce ar fi în măsură să le asigure căile ferate.

Transportul produselor petrolifere pe căile ferate, afirm cu toată autoritatea ce mi dă lungă mea experiență, este dela început condamnat.

Din cauza nenumăratelor accidente survenite cât și din cauza enormelor pierderi ce se încearcă cu acest gen de transport, nici măcar nu poate fi luat în considerațiune, de cât pentru distanțe mici, sau pentru regiuni unde aceasta ar fi singurul mijloc de transport și în mod cu totul limitat.

În fața acestei situațiuni și amenințați fiind ca exploatarea de petrol să-și reducă sau chiar să-și suspende activitatea pe șantiere, statul s'a văzut obligat a avisa la mijloace urgente spre a-și mări capacitatea de transport pe conductele sale de petrol.

După cât sunt informat o comisiune numită chiar de Ministerul de Industrie și Comerț lucrează la soluționarea acestei chestiuni. Totuși în loc de a avisa la soluția cea mai indicată de a se mări capacitatea de transport a conductelor actuale prin construirea de noi conducte, s'a propus comercializarea actualei conducte, ceea ce nu numai că nu rezolvă chestiunea, dar deposedează pe stat de un patrimoniu național, care i produce anual, chiar în situația sa actuală suma de lei 250.000.000 — la o cheltueală de 30 până la 40 milioane lei pe an.

Spre a da indicațiuni de modul cum s'ar putea rezolva această chestiune în interesul superior al statului, având în vedere și caracterul de urgență ce comportă, vom aminti în treacăt cum s'a rezolvat o chestiune identică, însă în condițiuni cu mult mai grele de executat, în Statul Oklahoma din Statele-Unite Americane, cel mai productiv în Petrol din lume.

În această provincie exploatarea petrolifere luând o dezvoltare cu totul prodigioasă și cum nu exista nici un mijloc de transport mai cu seamă pentru produsele petrolifere, Societatea *Roxana Petroleum Company* una din marile companii producătoare de petrol din Statele-Unite și-a propus executarea unei conducte de 10" dela Healdton și până la St. Louis pe Mississippi în lungime de 933 km. și cu o capacitate de transport de circa 3800 tone de țiței brut zilnic.

Studiile au început pentru distanța Healdton-Cushing de 209 km. în Maiu 1916 iar pentru restul distanței până la St. Louis în Iulie 1916.

Toate studiile planurile și cele alte lucrări pregătitoare au fost gata până la Martie 1917 când a început construcția conductei care până la finele aceluiaș an a fost dată exploatarei, cu toate dificultățile întâmpinate între care trebuie menționată, traversarea fluviului Mississippi lângă St. Loujs pe o lărgime de aproape 3 km.

Lucrarea a fost executată în condițiuni ireproșabile de către marile companii americane pentru construcții de Pipe-Line în timp de un an inclusiv cele cinci stațiuni intermediare de pompare amenajate cu tot ceea ce progresul a realizat în acest domeniu, pentru a se putea asigura scurgerea unei atât de mari cantități de țiței pe sus menționata conductă, fără întrerupere și cu o perfectă regularitate.

Cred că cu mijloacele și veniturile ce are Direcțiunea conductei de petrol s'ar putea cu mult succes complecta seria de conducte necesare pentru scurgerea produselor petrolifere din zona de producție și rafinare către Constanța, avându-se în vedere că terenul este destul de cunoscut puțin accidentat, iar singurul inconvenient care este traversarea Dunărei s'a putut destul de bine elucida cu ocaziuneau construirii primei conducte când s'a găsit și soluția cea mai potrivită.

Avantajul ar fi, că s'ar asigura pentru viitor statului un câștig mare, care i'ar da posibilitatea a face și alte îmbunătățiri necesare conductelor, precum și ar exercita un drept de control pentru transportul pe conductele petrolifere, excluzând un eventual monopol în acest domeniu.

b) Pentru celelalte produse miniere mă simt obligat a arăta toată îngrijorarea mea față de lipsa de prevedere manifestată și la problema mai sus enunțată — vorbesc de transportul pe conducte a produselor petrolifere — căci dacă s'ar fi prevăzut la timp că după un interval de 10—15 ani conductele existente față de dezvoltarea rapidă a industriei de petrol nu vor mai fi în stare să satisfacă nevoile industriei noastre petrolifere și că dacă s'ar fi luat din timp măsurile necesare spre a se monta și alte conducte, n'am fi puși în situația penibilă de astăzi de a asista la acest lamentabil spectacol văzând cum nu se poate scurge către piețele de desfacere a celor mai importante produse miniere de care dispune țara noastră, după producția agricolă.

Mă voi mărgini a releva în această ordine de idei numai *Industria Minieră a Cărbunelui*.

Intr'adevăr pentru a se încuraja această industrie, se fac eforturi onorabile din partea statului prin construcția liniei ferate Bumbesti-Livezeni,¹ în îndoitul scop pentru a realiza o legătură între Vechiul Regat și Transilvania pe Valea Jiului și pentru a se asigura scurgerea produselor Carbonifere din Basinelul Carbonifer al Petroșanilor în vechiul regat, precum și de

a se facilita transportarea a diverse produse din vechiul regat în Transilvania.

Cum acest basîn Carbonifer al Petroșanilor cel mai important din țară produce actualmente circa 500—800 vagoane zilnic și cum toate aceste vagoane se vor scurge la terminarea liniei mai sus enunțate prin Târgu-Jiu, Filiași, Craiova către București, ca fiind drumul cel mai scurt, — traficul pe distanța Craiova-București, va deveni foarte dificil, prin circulația unui număr atât de mare de trenuri independent de eventualitatea vre unui accident pe această distanță, care ar întrerupe și transporturile de cărbuni către centrele de consumație, paralisând orice activitate atât la centrele de producție cât și la cele de consumație.

În această ordine de idei și în calitatea noastră de specialiști ne simțim obligați, profitând de această ocasiunea de a atrage atențiunea forurilor competente și a le sugera părerea dacă n'ar fi oportum sau chiar necesar ca să se reea lucrările de construcție a liniei

Craiova-Caracal-București, asigurând în acest fel scurgerea către București și restul țării a cărbunilor și a altor materiale din regiunea de west a țării către restul țării în direcția București-Constanța independent de considerațiunile de ordin strategic ce pledează pentru construcția acestei linii cât mai urgent posibil.

Tot din cauza insuficientelor mijloace de transport am văzut cu regret chiar aci în Cernăuți, întrebuințându-se chiar la Uzina Electrică Comunală, cărbuni și praf de cea mai rea calitate aduși din Polonia, din cauza imposibilității a se aprovisiona cu cărbunii necesari din țară, deși în regiunea Comănești se găsesc cărbuni suficienți și de calitate cu mult superioară care ar fi indicată a aprovisiona și Bucovina cu cărbunii necesari.

Toate aceste le supun discuțiunei d-voastre generale, pentru ca în moțiunile ce se vor formula, să se găsească soluțiuni practice la toate problemele mai sus expuse.

NECROLOG

✚ IOAN COTÂRȚĂ

În ziua de 31 Maiu a. c. s'a stins din viață, în urma unui accident de serviciu, camaradul nostru *Ioan Cotârță* lăsând pradă durerii o mamă bătrână al cărei sprijin era, soția și două fete, dintre care, cea mai mare, aiba are 6 ani.

Născut în 1886 la 18 Iulie în Comuna Bălțați din jud. Mehedinți și-a făcut studiile liceale cu un deosebit succes la Liceul „Traian” din Turnu-Severin, unde s'a distins ca unul dintre cei mai buni matematicieni din clasa sa.

În anul 1907 a intrat ca elev bursier în Școala de Poduri și Șosele, pe care a terminat-o în 1912 luându-și diploma de Inginer.

Dela 1 Februarie 1913, de când a fost angajat în Serviciul Lucrărilor noi ale Căilor ferate, a fost unul dintre puținii, care nu s'au lăsat ademiniți de salarii mai mari, sau de condițiuni de muncă mai ușoare, ce se ofereau în alte servicii, sau în întreprinderile particulare și a pus în slujba sa toată dragostea și toată râvna, pe care mintea și trupul lui, plin de sănătate și de vigoare tinerească i le oferia din belșug.

Pentru energia și disciplina pe care le-a arătat în toate împrejurările, conducătorilor Direcțiunii Lucrărilor noi, el a fost unul dintre cei mai bine apreciați Ingineri ai acestei Direcțiuni și de aceea pierderea lui

a însemnat o pierdere ireparabilă nu numai pentru cei de aproape ai lui, dar și pentru toți camarazii lui de serviciu și pentru toți acei, care au avut prilejul să lucreze sub ordinele lui.

În decurs de numai 13 ani, a luat parte la construcția și la studiile celor mai importante linii de cale ferată, distingându-se în deosebi, prin energia și priceperea cu care a condus lucrările de construcție ale liniei nou construite Chișinău-Salonta-Mare și ale liniei Herman-Budila-Teliu la care și-a sfârșit și viața.

Pentru meritele sale a fost dintre puținii, care au trecut repede prin treptele erarhice ale Corpului tehnic, fiind înaintat Inginer Șef cl. II încă din Martie 1924, iar dela 1 Ianuarie 1925 se bucura de funcția de Șef de Divizie clasa I.

Colegii săi de școală, camarazii săi de serviciu și toți subalternii săi dela Divizia Brașov-Crasna deplâng moartea timpurie a unuia dintre cei mai buni tovarăși ai lor de muncă și a unuia dintre cei mai înimoși slujbași, pe care i-a avut Direcția Construcțiilor de căi ferate.

Regretul nostru adânc prietenesc întovărășească-i veșnica amintire, iar cei profund îndurerăți și nemângâiați de pierderea lui facă-ne părtași sinceri ai durerii lor!

Teliu 1926

Ing. I. ANDRIESCU-CALE

INFORMAȚIUNI

Primim următoarele din partea „Uniunii Industriilor Metalurgice din România“:

Vă rugăm a dispune să se publice în Nr. viitor al Buletinului A.G.I.R., cele ce urmează:

„Cititorii noștri cunosc succesul subscrijerei „Fondului Inginer Theodor Dragu“ de lei 411.775,50 depuși la Banca Românească și destinat acordării de burse la elevii secției mecanice dela Școala Politehnică București.

Regretatul Inginer Inspector General Theodor Dragu s'a străduit 30 ani și mai bine, ca să consolideze industria metalurgică în vechiul regat. Astăzi industria prin strângerea acestui fond răsplătește cu prea puțin munca regretatului Theodor Dragu pentru dezvoltarea industriei Naționale.

Cu toate că subscrierile fusese închise, d-l Inginer Inspector General *N. G. Cantuniari* a mai adunat pentru acest fond suma de lei 17.000, dela următorii subscriitori:

N. G. Cantuniari, Ing. Inspector General la C.F.R. Str. C. Disescu 21 Loco lei 545; *A. A. Selageanu*, Str. Elena Doamna 17 Ploești lei 120; Inspectia T. Bc. prin Inspectorul *I. Bălășescu* 100; Inspectia T. Pitești prin Inspectorul *Vorunca* lei 300; Inspectia T. Buzău prin Inspectorul *G. Stamatescu* lei 445; Biurul de control Pl. prin Inspectorul *A. A. Selageanu* lei 1010; Biurul de control T. Const. prin sub insp. *Mihăilescu* lei

2730; Depoul de locomotive C.F.R. Bc. prin șeful *Valecu* lei 387; Depoul de locomotive C.F.R. Bm. prin șeful *A. Navrescu* lei 600; Depoul de locomotive C.F.R. Ploești prin șeful *D. S. Ionescu* lei 1208; Depoul de locomotive C.F.R. Câmpina prin șeful *Gh. Ionescu* lei 1000; Depoul de locomotive C.F.R. Buzău prin șeful *Dumitru Macoveiu* lei 620; Depoul de locomotive C.F.R. prin șeful *Laz. Munteanu* lei 600; Depoul de locomotive C.F.R. Focșani prin șeful *A. Borcan* lei 195; Depoul de locomotive C.F.R. Titu prin șeful *C. Niculescu* lei 571; Depoul de locomotive C.F.R. Pitești prin șeful *P. Penciu* lei 2118; Depoul de locomotive C.F.R. C. Lung prin șeful *I. Vlăduț* lei 90; Depoul de locomotive C.F.R. Giurgiu prin șeful *Chr. Teodorescu* lei 605; Depoul de locomotive C.F.R. Călărași prin șeful *V. Nicolescu* lei 1148; Depoul de locomotive C.F.R. Fetești prin șeful *Dumitru Țintă* lei 1085; Depoul de locomotive C.F.R. Constanța prin șeful *I. Celăscu* lei 60; Depoul de locomotive C. F. R. Bazargic prin șeful *I. Balotescu* lei 1320; Depoul de locomotive C.F.R. T. Chitila prin sub-inspector *D. Marcu* lei 143. Total lei 17.000.

În acest chip fondul „Ing. Th. Dragu“ s'a ridicat la suma de lei 428.775,50.

Primiți, vă rugăm, asigurarea deosebitei noastre considerațiuni.

Secretar general, **I. Arapu**

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CERNĂUȚI

C O N C U R S

pentru ocuparea postului de director tehnic pentru Uzinele electrice și Tramvaiele acestui municipiu

1. Absolvirea unei politehnice din țară sau a unei politehnice din străinătate a căror studii sunt echivalate cu ale celei din țară. Pentru probarea acestor studii urmează a se prezenta diploma în original sau în copie autenticată.

2. O practică inginerască de cel puțin zece ani, în domeniul electrotehnicii și mai ales în serviciul unei Uzine electrice și a tramvaielor, justificată prin certificate.

3. Justificarea cetățeniei române.

4. Cunoașterea perfectă în grai și scris, a limbii române.

Condițiunile de angajare sunt următoarele:

1. Plata unui salariu de 20.000 lei lunar, plătit anticipativ.

2. Acordarea unei locuințe precum și a luminatului și încălzitului, în mod gratuit.

Cererile însoțite de actele specificate urmează să fie adresate până la 1 Decembrie 1926 Direcțiunii Uzinelor Electrice și Tramvaielor Municipale Cernăuți.

PREMIUL CONSTANTIN ALIMANIȘTEANU

În anul 1927 luna Maiu se va decerne un premiu în valoare de lei 5000 (cincimii) pentru cea mai bună lucrare sau cercetare științifică *originulă*, nepublicată din domeniul științelor aplicate, în *sirânsă legătură* cu *industria minieră sau metalurgică*, și în special chestiuni relative la *petrol și gaze naturale*.

Regulamentul detaliat pentru decernarea acestui premiu este publicat în bulet. AGIR anul V (1923) Nr. 1—4 pag. 155.

Lucrările prezentate la concurs trebuie să fie înaintate *Consiliului de Administrație al „Asociațiunei Generale a Inginerilor din România“ (AGIR)* cu cel puțin 3 luni înainte de începutul lunii în care va avea loc decernarea premiului, *adică cel mai târziu până la finele lunii Ianuarie 1927*.

Lucrările vor fi prevăzute cu un moto 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.

Toate lucrările prezentate în termenul fixat vor fi examinate de un juriu compus din președintele AGIR și cel puțin 4 membri AGIR, aleși dintre persoanele cu autoritate științifică sau tehnică în domeniul apropiat cu subiectele tratate.

Rezultatul decernării premiului se pronunță de președintele AGIR în numele juriului, într'o ședință plenară a Consiliului de Administrație a Asociațiunei Generale a Inginerilor din România, și se va publica în Buletinul AGIR.

PREMIUL CONSTANTIN ALIMANIȘTEANU

În anul 1927 luna Maiu se va decerne un premiu în valoare de lei 5000 (cincimii) pentru cea mai bună lucrare sau cercetare științifică *originulă*, nepublicată din domeniul științelor aplicate, în *strânsă legătură* cu *industria minieră sau metalurgică*, și în special chestiuni relative la *petrol și gaze naturale*.

Regulamentul detaliat pentru decernarea acestui premiu este publicat în bulet. AGIR anul V (1923) Nr. 1—4 pag. 155.

Lucrările prezentate la concurs trebuie să fie înaintate *Consiliului de Administrație al „Asociațiunei Generale a Inginerilor din România” (AGIR)* cu cel puțin 3 luni înainte de începutul lunii în care va avea loc decernarea premiului, *adică cel mai târziu până la finele lunii Ianuarie 1927*.

Lucrările vor fi prevăzute cu un moto 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.

Toate lucrările prezentate în termenul fixat vor fi examinate de un juriu compus din președintele AGIR și cel puțin 4 membri AGIR, aleși dintre persoanele cu autoritate științifică sau tehnică în domeniul apropiat cu subiectele tratate.

Rezultatul decernării premiului se pronunță de președintele AGIR în numele juriului, într'o ședință plenară a Consiliului de Administrație a Asociațiunei Generale a Inginerilor din România, și se va publica în Buletinul AGIR.

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

DAREA DE SEAMA A CONGRESULUI A. G. I. R.

(CERNĂUȚI 1926)

— Ședința solemnă de deschidere —

În ziua de 29 August la ora 11¹⁵, după terminarea Tedeumului dela Mitropolie, are loc în localul Reședinței Metropolitane, ședința solemnă de deschidere a Congresului în marea *Sală Sinodală*, prezenți fiind circa 250 congresiști, precum și o numeroasă asistență: reprezentanții autorităților și a diverselor instituții, numeroși intelectuali din Cernăuți etc.

D-l GR. G. STRATILESCU, *președintele A.G.I.R.*, ocupând fotoliul presidențial, pronunță următoarele:

Doamnelor și Domnilor, înainte de orice, dați-mi voie să fac o propunere care știu că corespunde sentimentului Dvs: să proclamăm ca președinte de onoare al Congresului pe D-l Ministru al Lucrărilor Publice, *C. Meissner*, vechiu profesor, distinsă personalitate în lumea culturală a Țării noastre și ca vice-președinte de onoare pe D-nii: *M. Berlescu*, ministru al Industriei și Comerțului, *S. Niță*, Ministrul Bucovinei, *I. P. S. S. Nectarie Cotlarciuc*, Mitropolitul Bucovinei și *I. Nistor* fost ministru al Bucovinei.

Propunerea se primește cu aclamațiuni unanime.

D-l C. MEISSNER, *Ministru al lucrărilor Publice*, ocupă fotoliul presidențial și rostește următoarele cuvinte:

Domnilor, vă mulțumesc pentru onoarea ce-mi faceți proclamându-mă președinte de onoare al Congresului și rezervându-mi a spune mai pe urmă părerea mea asupra chestiunilor ce urmează a se debate în acest congres, dau cuvântul D-lui Stratilescu, președintele A.G.I.R., pentru a vă expune scopul Congresului și lucrărilor lui.

D-l GR. G. STRATILESCU, *președintele A.G.I.R.*, rostește următoarea cuvântare:

Deschidem astăzi al 6-lea congres al Asociațiunii noastre, „Asociațiunea Generală a Inginerilor din România”. Exprim, înainte de toate, marea noastră bucurie că ținem azi acest congres în marele și frumosul oraș Cernăuți, capitala frumoasei și iubitei noastre Bucovine, mare centru industrial și cultural a mândriei noastre Bucovine, răpită prin violență acum 150 ani din trupul Moldovei și revenită astăzi, prin ajutorul lui Dumnezeu și vrednicia neamului nostru, la sânul Patriei Mame, România de azi. Exprim tot-o-dată

marea noastră mulțumire sufletească că ținem această ședință solemnă de deschidere a congresului nostru în acest frumos și venerabil locaș al Bisericii noastre, după ce conform tradițiunii noastre, am ascultat un Tedeum, pentru a arăta prin aceasta că, de și activitatea noastră de toate zilele e privitoare numai la lucruri pământești, noi inginerii nu uităm că omul are un suflet și nu neglijăm în marile împrejurări a arăta respectul, venerațiunea noastră pentru religie care e aceia care cultivă și îndrumază cele sufletești.

Nu este, cred, Doamnelor și Domnilor, de cât bine să evocăm azi, în ce împrejurări a luat naștere Asociațiunea noastră și care e origina și scopul acestor congrese ale noastre, cu atât mai mult cu cât se găsește aci multă lume care nu cunoaște aceste lucruri.

Asociațiunea noastră a luat naștere în timpul marelui nostru războiu, la Iași, în 1918, în acele timpuri când rezistența națională concentrată în Moldova, în acel colț al țării, pe abia un sfert din suprafața ei, înconjurată din trei părți de inamic, izolată de marii aliați dela cari nu mai putea primi ajutor, având contact numai pe o mică întindere a frontierelor ei cu acel ce se mai zicea încă aliat, dar care în cele mai grele momente a dezertat dela datoria lui, părăsindu-ne pe noi aliatul său, părăsind tranșeele; — în acele momente când armata noastră, nevoită a lua, sub focul inamicului, locul aliatului care dezertase dela postul său, reușise totuși, prin un eroism fără seamăn, să oprească avântul și să înfrângă trufia puternicului dușman; — în acele momente grele când unii începeau a fi cuprinși de descurajare, cei mulți totuși încrezători în dreptatea cauzei și în reușita Țării noastre. Atunci câți-va ingineri cari se găseau în Iași, — mulți erau în alte părți ale Țării, unii în tranșee, — dându-și seama cât de mari vor fi nevoile

Țărei după terminarea războiului, cât va fi de mare sarcina corpului nostru tehnic pentru a se reconstrui ce a fost distrus, a se repara ce a fost deteriorat, a se reorganiza ce a fost desorganizat, au întemeiat Asociațiunea noastră, A.G.I.R., cu menirea de a studia, îndruma, rezolva toate problemele tehnice cari interesează dezvoltarea Țărei și a se ocupa și de interesele corpului ingineresc, pentru ca acest corp să fie întotdeauna în situațiunea de a-și da tot aportul pe care Țara trebuie să-l aștepte dela dânsul. S'a decis atunci ca în fiecare an să se țină un congres în care să se discute aceste probleme. Primul congres a fost ținut la Iași în 1921, al doilea la Temeșoara în 1922, al 3-lea la București în 1923, al 4-lea la Cluj în 1924, al 5-lea la Chișinău anul trecut și al 6-lea se ține anul acesta la Cernăuți.

Congresele noastre oglindesc activitatea noastră, preocupările noastre, aspirațiunile noastre.

Activitatea noastră se întinde în toate domeniile în cari se desfășură activitatea productivă în Țara noastră: Este întinsul domeniu al *Industriei*, acea transformatoare a materiilor prime în fabricate de tot felul pe cari ea le pune la dispozițiunea omului pentru a-i face viața mai bună și mai ușoară și în care inginerul are un rol atât de mare, el fiind chemat a studia așezarea ei din punct de vedere tehnic, el având a executa construcțiunile și instalațiunile ei, el urmând a conduce exploatarea ei, funcționarea ei tehnică, perfecționările ei, dezvoltarea ei, potrivit cu progresele timpului și cu necesitățile Țărei. Noi am trecut după războiu dela starea unei Țări exclusiv agricole, cum eram înaintea războiului, la aceia a unei Țări, de sigur tot mai mult agricolă de cât industrială, având însă nevoie de o importantă industrie, pentru a-și asigura o cât mai mare independență economică, pentru apărarea ei, pentru utilizarea cât mai bună a produselor agriculturii ei, și în general ale solului și subsolului ei, precum de altfel și pentru a avea în industrie un deuseu pentru brațele cari ar putea rămânea, ne-ocupate în agricultură. Avem nevoie a dezvolta mai cu deosebire industriile noastre petrolifere și miniere, industriile lemnului și cele cari utilizează produsele agricole și industriile metalurgice în oarecare limite, în special în vederea apărării Țărei.

Este apoi domeniul *Lucrărilor Publice*: întreținerea și completarea rețelei de șosele și de căi ferate, realizarea navigabilității râurilor cari pot deveni navigabile, crearea de canale de navigație, înzestrarea Țărei cu irigațiuni pentru a pune agricultura noastră la adăpost de secetă și a-i asigura o producțiune mai mare, mai regulată și mai sigură, construirea de porturi etc., — cu un cuvânt toate acele mari lucrări de interes general, cari contribuie atât de mult la pro-

gresul unei Țări și cari dau măsura civilizațiunei și prosperității ei.

Este problema *Transporturilor*, tot atât de necesară și de importantă pentru o țară cât este circulațiunea sângelui pentru un organism viu, — problemă astăzi putem zice cea mai arzătoare și a cărei completă soluționare este cea mai urgentă din toate, problemă care e încă departe de a fi complet rezolvată de și, trebuie să o recunoaștem, mult s'a făcut, cu mari sacrificii, pentru soluționarea ei.

Este încă problema *Energiei*, necesitatea tot mai mare pe de o parte de a utiliza în mod cât mai judicios, cât mai rațional, cărbunii, petrolul, gazele naturale, cari sunt azi la noi cele mai importante izvoare de energie, — ele ne dau azi aproape singure forța motrice, lumina etc., — dar cari sunt toate epuizabile într'un timp nu prea îndelungat, unele poate în 100—150 ani, altele poate chiar în 50—60 ani, iar pe de alta a păși cât mai neîntârziat pe calea întrebuintărei energiilor naturale nepuizabile la noi, a căderilor de apă. Se impune ca să ne îndrumăm cât mai curând în această direcțiune, creînd mari uzine termo-electrice, pentru o mai bună utilizare a combustibililor noștri, și uzine hidro-electrice, pentru utilizarea forțelor hidraulice naturale, — toate acestea în legătură cu mari rețele de distribuțiune de forță motrice și de lumină și cu electrificarea cel puțin a unei părți a căilor noastre ferate, — chestiuni cari nici nu au început cel puțin a fi studiate în mod mai aprofundat, atât suntem încă de departe de soluționarea lor.

Sunt încă probleme privitoare la judicioasa exploatare și la sporirea *avuțiilor noastre forestiere*, — cari pe lângă importanța lor ca avuție a Țărei și legate de atâtea industrii importante, au un efect atât de însemnat asupra climei, deci asupra agriculturii noastre și este și problema introducerii în mod mai intensiv a *mașinismului în cultura solului* pentru sporirea randamentului agriculturii, — tot atâtea probleme în care rolul inginerului e atât de însemnat.

În acest vast domeniu se desfășoară activitatea inginerului și preocupările noastre sunt legate de toate aceste probleme, la rezolvarea cărora el are a aduce un aport atât de important.

Ne mai preocupă încă, — și constituie aceasta un important subiect de discuțiune a congreselor noastre, — chestiunea *Învățământului tehnic*, atât acea a învățământului tehnic superior, care pregătește generațiunile viitoare de ingineri, cât și acea a învățământului tehnic mediu, menit a forma auxiliarii direcți ai inginerului, ajutoarele lui, precum și chestiunea învățământului tehnic inferior: școlile inferioare de meserii, școlile de ucenici, atât de necesare și de im-

portante pentru formarea lucrătorilor profesioniști, dându-le o solidă și rațională pregătire a meseriei lor.

Aspirațiunile noastre se pot rezuma în năzuința noastră ca, corpul nostru ingineresc să dea Țării un aport cât mai mare în dezvoltarea ei economică, ca el să fie pus în așa situațiune în cât să poată da acest aport ne-stânjenit, cât mai complet posibil și ca să-și vadă asigurată răsplata muncii lui în proporție cu importanța serviciilor ce el aduce. În ordinea materială dorim ca inginerul să fie așa retribuit, potrivit cu puterea de cumpărare a monedei noastre, în cât să poată, fără a fi deprimat de chinuitoarea și paralizatoarea grijă a existenței lui și a familiei lui, potrivit cu situațiunea lui socială, să-și aducă aportul lui de activitate pe care e dator să-l aducă și pe care Țara e în drept să-l ceară dela dânsul. Iar în o altă ordine de idei, cerem ca inginerul să aibă în conducerea treburilor Țării un rol mult mai important de cât are azi, îndreptățită fiind această cerere a noastră, dacă considerăm marele lui rol în dezvoltarea economică a Țării, în păstrarea și creșterea avuțiilor ei, pe lângă acela pe care el îl are încă în apărarea Țării, astăzi când în războaie e nevoie de un mașinism atât de variat și de formidabil, mașinism pe care el, inginerul, trebuie să-l pregătească și să-l ție la dispozițiunea armatei la locul și în cantitatea cerută; cerem ca rolul inginerului în conducerea Țării să fie și efectiv, nu numai consultativ cum e acum, cerem în special ca corpul nostru ingineresc să aibă, ca corp, reprezentanții săi în Parlamentul Țării.

De alt-fel îl mai îndreptățește la aceasta și rolul lui, situat între capital și muncă, el fiind organizatorul activității, deci fiind întru cât-va arbitru între capital și muncă. Și, în această ordine de idei, aspirațiunile noastre sunt și ca noi inginerii să contribuim cât mai mult la educațiunea maselor muncitorești, cu cari suntem în atât de apropiat contact, atât a educațiunii profesionale cât și în ordinea socială și națională.

Acestea sunt problemele la a căror rezolvire suntem chemați, acestea sunt preocupările noastre, acestea sunt aspirațiunile noastre; acestea sunt discutate în congresele noastre, — discuțiunile noastre sunt riguros obiective, — conduși fiind de gândirea superioară a intereselor Țării noastre și a contribuțiunei noastre la progresul și creșterea civilizațiunei ei. — Așa am lucrat în trecut, așa lucrăm acum, așa vom lucra și în viitor.

D-l C. MEISSNER, *ministru lucrărilor publice*. — Am ținut mult să particip la acest al 6-lea congres al inginerilor din toată țara, unde se vor desbate importante chestiuni în legătură cu ridicarea economică și consolidarea României întregite — așa cum s'au studiat și în congresele precedente, ale căror

lucrări le-am urmărit. — Nu știu însă, dacă și în ce măsură, s'a ținut până în prezent seama de cei în drept de desideratele exprimate de congresele dv. —; ele trebuiesc ascultate și realizate în margea posibilității.

De aceea fac declarația categorică și cinstită că înțeleg să mă folosesc de rezultatele deliberărilor dv. și să le aplic în margea posibilităților materiale.

Insufletit de acest gând, vă salut, astăzi, d-lor ingineri din toată țara întruniți în al 6-lea congres. Mă felicit că pot asista la acest congres, care se ține în dulcea și frumoasa Bucovina, sanctuar al trecutului vitejesc și în această ospitalieră și frumoasă capitală — în strălucita ei reședință metropolitană.

Minunată a fost ideea Dv. de a ține congresele în diferitele provincii redobândite, pentru cunoașterea mai aprofundată a nevoilor tehnice locale.

La Chișinău ați discutat posibilitatea de intensificare a transporturilor — de ameliorare a agriculturii. Aici în Bucovina veți discuta desigur între altele chestiuni în legătură cu imensa bogăție a codrilor ei bogați.

La aceste frumoase scopuri, aș adăuga un nou considerent, anume nevoia de a completa ceea ce a făcut vitejia ostașului român, și jertfa celor opt sute mii eroi ai neamului — prin care s'a ajuns la întregirea României. Această întregire este însă numai un prim pas, căruia trebuie să-i urmeze al doilea, care este apropierea sufletească către care trebuie să tindem. Avem unirea — dar nu încă și contopirea sufletească. Prin cunoașterea de aproape ne putem iubi. În acest mod veți contribui la unirea sufletească între toți fii acestei țări.

Această înțelegere armonioasă trebuie să existe și în fiecare grup de oameni de aceeași cultură și profesiune. Mi s'a părut că între cei bătrâni și tineri nu ar fi totdeauna sfânta legătură necesară — tinerii trebuind să asculte de marea experiență a bătrânilor, iar aceștia să dea posibilitatea de lucru și de afirmare a elementului tânăr și atunci această armonie va fi numai spre binele și al corpului ingineresc.

Asupra programului congresului expus de d-l președinte al A. G. I. R.-ului — nu pot intra în chestiuni de domeniul specialității, dar în legătură cu aceasta — ca o chestiune de metodă — cred că ar fi bine să existe în fiecare an o comisiune ad-hoc care să precizeze desideratele realizate și cele nerealizate —, ca ceea ce s'a făcut să fie un imbold la muncă, — iar restul să se realizeze pe viitor și să nu rămână simple desiderate platonice.

Dintre chestiunile enunțate, chestiunea transporturilor pe căile de diferită natură — a aparatului circulator al vieții economice — este cea mai importantă

și în acelaș timp complicată, având în vedere diferitele aspecte sub care se înfățișează.

Paralel cu celelalte căi de comunicație, *trebuie să avem mare atenție pentru șoselele noastre*. Exceptând unele provincii unde s'a lucrat temeinic, toată lumea are dreptul să se plângă de starea șoselelor noastre. E o stare rea, rea de tot, din lipsa de mijloace.

Deocamdată trebuie să ne îngrijim în special de întreținerea șoselelor existente. Când vom avea bani vom face și rețele noi — așa cum sunt prevăzute în programul general al completării rețelei integrale a drumurilor.

Un stimat inginer — o autoritate în această materie — mi-a spus că un km. nou construit se face în detrimentul întreținerii a 50 km. existenți și cred că avea dreptate. Prin aceasta nu înțeleg însă că vom neglija a completa cât mai mult rețeaua.

Sunt de părere a se face experiențe pentru a vedea care sistem de construcție e mai bun, experiențe însă în limita disponibilităților noastre financiare. Pentru aceasta am numit o comisiune care ia parte la congresul de drumuri dela Milano. În multe cazuri experiențele nu reușesc și se cheltuesc prea mulți bani cu ele, cum a fost cazul și la noi cu șoselele bituminate.

În afară de chestiunea propriu zisă a șoselelor, ar trebui să ne preocupe și *punerea în concordanță a legii drumurilor din 1906, cu noua lege administrativă*.

Am constatat că în multe servicii de șosele există lipsă de concertare în relațiile dintre personal și administrație, ceea ce nu asigură bunul mers al serviciilor.

Din punct de vedere al descentralizării administrative s'a făcut greșeala de a se lua personalul tehnic de sub oblăduirea conducătorilor lui firești — dându-se organelor administrative. Efectele acestui sistem lasă de dorit. *Descentralizarea trebuie asigurată pe servicii — dându-se atribuțiuni mai largi șefilor serviciilor de poduri și șosele dela județe*.

O altă chestiune ce trebuie cercetată este chestiunea prestației. Prestația în natură era bună câtă vreme șoselele au servit aproape exclusiv țăranilor, adică cât timp numai el avea nevoie de ele, — întrucât numai rareori o diligență sau un poștalion boieresc străbătea drumurile.

Azi însă, cu dezvoltarea mașinismului, lucrurile s'au schimbat. Automobilele, auto-camioanele și autobuzele strică mult șoselele. Ar fi o inechitate socială ca altul să repare ceia ce stricăm noi. De aceea *prestația în natură s'a scos dela șoselele naționale, ea nu a mai rămas decât la șoselele județene și comunale*.

Se impune de asemeni ca la fondul drumurilor să contribuie toți în raport cu gradul de jolosită.

Trec în sfârșit la una din cele mai principale chestiuni, care mă preocupă — chestiunea Școalelor politehnice și a învățământului superior tehnic. Toată viața mea am fost profesor și am apreciat superioritatea Școalei noastre Naționale de Poduri și Șosele, pe care o consideram cu toții ca cea mai înaltă școală a României.

Superioritatea aceasta se menține și la actualele școli politehnice — însă trebuiesc aduse modificări în programele lor.

Ele au nevoie în primul rând de mari îmbunătățiri, în special de o *înzestrare materială a lor corespunzătoare cerințelor de azi ale institutelor tehnice moderne*.

Vău repara de asemeni nedreptatea ce se face corpului didactic al acestei școli, care are o situație materială inferioară corpului didactic universitar.

În definitiv sunt încă foarte multe chestiuni care nu pot fi discutate în cadrul restrâns al discursului meu.

E de dorit ca prin punerea de acord a legii drumurilor cu legea administrativă, înlesnindu-se și educația nouilor generații de ingineri — să putem avea speranța să ajungem în ce privește drumurile și șoselele și în toate ramurile în genere, nivelul țărilor din apus.

Avem acest drept căci țara noastră este una din cele mai bogate din Europa — ale cărei bogății nu le putem însă valorifica din lipsa capitalului necesar. Avem deasemenea elementul omenesc foarte valoros — elementul țăranesc — care reîmpropătează orașele. Cu aceste două elemente putem fi siguri că vom ajunge curând la țelurile dorite.

D-l M. BERLESCU, *ministru al industriei*. — După frumoasele cuvinte ale D-lui ministru Meissner, dați-mi voie să arăt reala satisfacțiune ce mi-a procurat invitațiunea dv. la acest congres.

Cunosc eforturile rodnice ale corpului celui mai de elită al țării — corpul ingineresc, și am apreciat timp de 20 ani de activitate economică munca pe care dv. o depuneți pentru dezvoltarea economică a țării noastre. Am urmărit cu viu interes lucrările congreselor dv. din cei 5 ani precedenți și am reflectat asupra importantelor probleme, cari s'au debătut în aceste congrese.

Studiile dv. au folosit dezvoltării economiei naționale și nu cunosc ramură de activitate care să nu fi pulsant puternic grație energiei dezvoltate de Dv. Ele au pus în lumină chestiunile calității acestui corp. La departamentul meu constat la colegii dv. cari-mi sunt colaboratori, aceleași distinse însușiri.

Răsboiul ne-a dat patriei hotarele ei drepte și el a deschis orizonturi noi activității și energiei pe care țara o așteaptă dela corpul ingineresc — pentru a consolida puternic acest patrimoniu pe care trebuie să-l trecem neatins urmașilor noștri.

Termin, dorind ca lucrările acestui congres să ajute muncii rodnice pe care o depuneți pentru binele țării.

I. P. S. SA MITROPOLITUL NECTARIE COTLARCIUC.—Mulțumită lui D-zeu, a vitejiei Regelui și Armatei ne-a succes a avea azi un neam și o țară întregită. Atingerea acestui ideal ne-a costat o mare risipă de energii și o pierdere de vieți omenești. Corpul ingineresc este cel menit a contribui mai de seamă la refacerea acestei energii — după cum el a lucrat și până acum la îndeplinirea multelor nevoi ale țării.

Dacă ne gândim numai că altădată făceam dela Cernăuți până la București 48 ore cu trenul în vagoane rele și acum facem acest drum numai în 12 ore în cele mai bune condițiuni — putem aprecia cum datorită energiei și luminilor Dv. am ajuns să refacem multe — pe multe țărâmur.

Regret că nu am putut veni întru întâmpinarea dv. pentru a vă binecuvânta. Vă dau aci arhierescă binecuvântare și vă doresc spor, la muncă pentru binele țării.

D-l HOLCA, *senator*.—Având misiunea de a reprezenta în fața Domniilor Voastre pe D-l Ministru al Bucovinei Dr. *Dori Popovici* — actualmente plecat în străinătate, — vă rog să binevoiți a primi prin rostul meu din partea D-Sale, adânc simțita urare de „*Bine ați venit*“, în capitala acestui sbuciumat colț de țară românească.

Salutând cu nețărmurită bucurie în Domniile Voastre pe cel mai select și reprezentativ corp al intelectualității și al spiritului românesc, îmi dați voe să consider Congresul D-voastră din Cernăuți ca un prinos adus trecutului însângerat al Bucovinei, ca o hotărâtă afirmare a Românismului în noile hotare ale României-Mari și ca un act de desăvârșită cimentare a legăturilor noastre sufletești.

Dearte de frământările și pasiunea vieții noastre binecuvântate, Asociația Generală a Inginerilor din România, aducând prin manifestările sale anuale incontestabila mărturie a înțelegerii înaltei sale misiuni în opera constructivă a statului Român, oferă neamului nostru cea mai trănțăcită cheazășie, că numai din energia, din calitățile și din prestanța spiritului român va isori realizarea tuturor așteptărilor întru mai bine a zilei de mâine, că numai din eforturile Geniului Român va rezulta acel viitor, vrednic de suferință și jertfele milenare din istoria noastră națională.

Convins, că în sufletul sincer al Bucovinenilor, veți putea constata unitatea sentimentelor și a idealurilor naționale, vă dorim ca lucrările acestui onorat Congres, îmbrățișat de ospitalitatea noastră recunoscută, să constituie o nouă stâncă așezată cu râvnă și dragoste de Țară la temelie României de astăzi.

D-l Ing. AUREL RĂȘCANU. — În numele municipiului Cernăuți și a d-lui Primar al orașului, am deosebita cinste a saluta al VI-lea congres al Inginerilor.

Cele dintâi cuvinte ale mele au menirea a vă mulțumi pentru marea cinste ce-ați făcut cetățenilor acestui oraș, de a alege municipiul Cernăuți pentru desbaterile acestui congres. Așezat la extremitatea țării, departe de centru el se simte fericit de a avea măcar pentru câteva zile energiile cele mai utile ale Țării — cari prin lucrările acestui congres, vor proiecta noi lumini în diferitele ramuri de activitate ale țării.

Doresc din tot sufletul ca lucrările dv. să fie încununate de cel mai desăvârșit succes și în numele d-lui Primar vă mulțumesc pentru deosebita cinste ce i s'a făcut de a fi ales membru de onoare al Congresului.

D-l GENERAL FLORESCU, *comand. div. VIII*.—În numele ostașilor diviziei a VIII-a, aduc salutul D-lor ingineri, cari în vechiul regat al României Mici au știut ca prin lucrările ce au făcut să treacă țara noastră în rândul țărilor civilizate.

Activitatea dv. este o știință aplicată, care dă viață tuturor ramurilor de energie, folositoare neamului întreg. S'ar părea că activitatea Dv. servă numai industriei, comerțului și finanțelor, totuși nu există ramură de activitate inginerescă care să nu folosească apărării țării și deci armatei.

Noi urmărim de aproape activitatea dv. pentru că ne interesează. În vechiul regat chiar Școala Națională de Poduri și Șosele era militarizată și atât *absolvenții cât și elevii ei, au adus mari servicii armatei în războiu*.

Azi puterea unei țări nu se ia numai după numărul ostașilor și după numărul baionetelor, ci după organizația ei industrială. Industria este în mâna dv. și numai prin priceperea și energia dv. ea poate fi transformată dintr'o industrie de pace, în una de războiu atunci când țara va avea nevoie, căci dv. sunteți sufletul industriei.

Dorindu-vă ca îndrumările ce veți scoate din aceste congrese să fie folositoare — urez corpului ingineresc să capete amploarea, care să fie la înălțimea României Mari — și lucrările dv. să folosească țării și științei universale.

D-l Ing. șef. T. ATANASESCU. — Azi mă găsesc în mijlocul Dv., în dublul rol, acela de congresist și acela de delegat al *Soc. Politecnice*, revenindu-mi deosebita cinste, de a vă saluta, în numele acestei Societăți.

D-l Președinte al Soc. Politecnice, fiind reținut în București, de interese importante, cu regret nu a putut participa la acest congres.

Doamnelor și Domnilor, aveți cunoștință, că Societatea Politehnică, e sora mai mare a Asoc. Inginerilor din România, și întrunește de 45 ani, pe Inginerii și oamenii de știință ai țării, în scopuri aproape identice cu ale Asociației.

Cu ocazia deschiderii celui de al VI-lea Congres al A. G. I. R., Societatea Politehnică, îndreptându-și toată simpatia către Asociație, îi aduce prin mine, urările cele mai frumoase, dorindu-i realizarea scopului comun ce și l-a pus, de a lucra, pentru menținerea și ridicarea prestigiului clasei ingineresti și de a apăra interesele corpului ingineresc, punându-le în concordanță cu acelea ale țării.

Societatea Politehnică, mai urează, ca toate problemele însemnate ce A. G. I. R., le-a pus pentru a fi dezbătute în acest Congres, de competențele corpului nostru, să ducă la precizări, în legătură cu desăvârșirea refacerii economice a țării, în condițiile în care se află azi, contribuind astfel la consolidarea națională. Căci, în lupta ce diferite corpuri culte ale Țării, o duc către același țel, rolul inginerului, ca specialist ce este, e mare.

Inginerul, prin pricepere și muncă, condusă de cultură, atât în trecut, și-a făcut cu desăvârșire dovada unor calități deosebite, și tot astfel și în prezent și în viitor va arăta tuturilor aceste calități.

Societatea Politehnică, urează, ca Inginerul din A. G. I. R., cu încredere în puterea sa de muncă și priceperea sa, să meargă pe drumul croit de ea și să reușască prin congresul de azi, ca și în cele trecute, să completeze contribuțiunile, la studiul marilor probleme tehnice ale României Mari, și ale Inginerilor acestei Românii, făcând să strălucească deviza ce A. G. I. R. și-a înscris pe stindardul său: „*Prin muncă, pentru țară*“.

D-l I. GHÎTESCU, *profesor*. — Universitatea din Cernăuți salută cu bucurie ideea fericită de a ține congresul dv. în orașul nostru. Vă mulțumesc de asemenea pentru delicatețea de a alege pe rectorul universității din Cernăuți membru de onoare al Congresului.

Importanța congreselor „Asociației Generale a Inginerilor“ este într-adevăr deosebită. Când în aceste congrese se pun în discuțiune: chestia transporturilor, care trebuia să fie pusă la baza operei de re-

facere a economiei țării, chestiunea electrificării, a energiei, industrializarea produselor agricole, a extinderii industriale a țării, suntem pătrunși cu toții de importanta menire a acestor congrese.

Cu o deosebită bucurie Universitatea va pune la dispoziție sălile sale pentru lucrări și dorește ca soluțiile ce veți formula să fie pentru prosperarea și fericirea României-Mari.

D-l I. VIHOVICI. — Salutul ce-l prezint Congresului A. G. I. R., în numele Camerii de Comerț și industrie este evident nu numai o formă de delicateță, ci e un salut sincer al păturei sociale concrescută cu dv.

Industria Românească prin dv. s'a născut, s'a ridicat, și dv. aveți chemarea să-i dați forma desăvârșită. Dumneavoastră aveți, și înalta chemare să contribuiți la valorificarea cunoscutele bogății ale țării noastre și deci la ridicarea și dezvoltarea ei economică și națională.

De aceea Camera de comerț este de aproape interesată la lucrările dv. — în acest colț al țării unde atâtea lucrări vorbesc de deștinicia inginerilor.

Doresc ca lucrările dv. să fie o reală contribuție la propășirea culturală a scumpei noastre Patrii.

D-l Ing. M. ZWILLING, *vice-președintele Camerii inginerilor civili din Bucovina*. — Camera inginerilor civili din Cernăuți mi-a făcut deosebita cinste să salut pe membrii congresului VI-lea ingineresc Camera noastră a primit cu multă bucurie alegerea orașului nostru pentru ținerea congresului — dându-ne ocazia de a lămurii mai bine rolul acestei camere de ingineri.

În acest scop Camera Inginerilor v'a adresat și un călduros apel pentru a vă ocupa de chestiunea înființării camerilor de ingineri în toată țara.

Aceste camere nu vizează numai interesul personal al nostru, ci un interes de ordin general, întrucât apărând titlul și profesiunea de inginer — ele feresc publicul contra celor nepregătiți și fără studii speciale. Sperăm că munca dv. în acest congres va fi urmată de aceleași mari foloase pentru Patrie și pentru Corpul Ingeresc. În numele Camerii Inginerilor din Bucovina vă urez bun venit, spor la muncă și succes deplin lucrărilor dv.

D-l BRĂTIANU, *Profesor*. În numele Inspectoratului școlar am deosebită plăcere să aduc salutul școlilor din această regiune Congresului al VI-lea al inginerilor. Între corpul ingineresc și școală este o strânsă legătură, dându-se de către corpul ingineresc deosebită atenție *învățământului superior tehnic și a celui industrial practic, cari sunt cheia emancipării și prosperării economice a statului*.

Aduc deasemenea salutul „*Societății Funcționarilor*“

Publici“ din Bucovina, cu speranța că vom izbuti a realiza acea solidaritate a profesiunilor care, — având în vedere experiența ultimilor ani, — ne-a arătat că este necesară — pentru izbânda revendicărilor profesionale și a consolidării acestui stat.

Vă urez spor la muncă și biruință deplină a doleanțelor dv. drepte.

D-I C. P. GEORGESCU, *Ing. inspector g-ral silvic*: Răsboiul ce ne-a înălțat neamul — a făcut sacrificii imense în țara noastră, în oameni și păduri și tehnicienii țării s’au gândit că pentru refacerea țării e nevoie de o conlucrare a tuturor specialiștilor și astfel astăzi suntem alături de d-v. Datorită acestor împrejurări inginerii silvici au putut contribui la prosperitatea pădurilor noastre.

Aci ne găsim în Bucovina, în coroana pădurilor țării. În aceste păduri sunt minele de aur ale țării Românești. Aci 45% cel puțin avem lemn de cea mai bună calitate, avem aci moliftul de rezonanță. Străbătând cu trenul aceste ținuturi, veți rămâne impresionați de frumusețea peisajelor care se schimbă ceas la ceas. Cei ce veniți din Câmpia Dunării veți putea constata diferența între casele de acolo, acoperite cu stuf și pae, și cele ale țăranilor Bucoveneni acoperite toate cu șindrilă și frumoase ca niște mici palate. Acolo la Dunăre mergeți ore întregi cu trenul fără să zăriți un petic de pădure și acele puține cari au fost, s’au distrus prin inconștientă și lăcomie.

În Congresul acesta este pusă în discuțiune una din cele mai importante chestiuni — pe care o desbatem mai de mult — și anume: „*Refacerea urgentă a pădurilor acolo unde nu mai sunt*“.

Inchipuiți-vă cât de tristă este situația actuală când de ex. în *Basarabia* avem numai 6% din teren împădurit, încât țăranul basarabean n’are nici cu ce-și jerbe hrana de toate zilele!

Datoria noastră este să lucrăm ca opinia publică să îmbrățișeze această problemă pentru a face ca în toată țara să refacem pădurile — așa cum sunt în frumoasa Bucovină.

D-I I. MIHALACHE, *ing. șef, Președ. Cercului A. G. I. R. din Cernăuți*:

În numele Cercului Regional „Bucovina“, al A. G. I. R., salut deschiderea celui de al VI-lea Congres al Inginerilor din România. Pe lângă problemele de actualitate a căror deslegare așteaptă contribuția cunoștințelor D-voastră de specialitate, Inginerii din România cercetând ținuturile Bucovinei, au căutat să se achite în primul rând de o datorie sfântă față de aceste ținuturi, întoarse la sânul Patriei Mame, după o stăpânire vitregă de peste un veac și jumătate.

Bucuria noastră este mult sporită prin prezența

d-lor Miniștrii și a I. P. S. Sale Mitropolitul Bucovinei, care au ținut să onoreze astfel începutul lucrărilor acestui congres.

Domnilor Miniștri, Sunt interpretul tuturor Inginerilor din această parte, a țării, salutându-Vă cu tot respectul cuvenit și mulțumindu-Vă pentru obo-seala care a-ți binevoit să o luați ca să ne faceți o atât de mare onoare.

În numele Cercului Regional de aci cât și în numele Comitetului de Recepție al Congresului, mulțumesc I. P. Sfântului Mitropolit și tuturor reprezentanților instituțiilor de stat și particulare, care au ținut să onoreze cu prezența lor această ședință festivă și cu această încheiere, doresc succes deplin lucrărilor Congresului.

* * *

D-I GR. STRATILESCU, *președ. A. G. I. R.*

Să-mi dați voe ca înainte de alegerea biroului Congresului care va urma îndată, să citesc câteva din adresele primite pentru congresul nostru.:

D-sa citește apoi următoarele adrese și telegrame:

Chestiuni capitale de guvernământ survenite în ultimul moment, mă împiedică de a lua parte la inaugurarea Congresului Asociațiunii Generale a Inginerilor din România, în ziua de 29 cor.

Cu regret comunicându-vă aceasta, vă rog, Doamnă Președinte, a fi interpretul sentimentelor mele de admirațiune pentru spiritul de colegialitate al membrilor acestei Asociațiuni cari au adus rezultatele cele mai frumoase prin lucrările pline de interes, prezentate la Congresele anterioare. Am cele mai puternice cuvinte de a urmări cu cel mai mare interes lucrările acestea, fiindcă tot eu am avut fericirea și distinsa onoare de a prezida inaugurarea primului Congres de acest fel la Iași.

Am deplina convingere că prin mijlocul acestei Asociațiuni, generația de astăzi va ști să țină jalnic, sus, steagul geniului creator al Corpului Technic Român, reprezentat în trecut prin marii Ingineri ai Țării, ale căror lucrări, din care unele gigantice, au dus în lumea întreagă faima inginerilor noștri.

Cu aceste sentimente, vă rog Doamnă Președinte, a primi încredințarea deosebitei mele considerațiuni. Ministrul Comunicațiilor, General, GH. VĂLEANU.

*

Cu vădită satisfacțiune iau cunoștință și de data aceasta despre spornica activitate desfășurată de Asociațiunea pe care o prezidați și vă mulțumesc în modul cel mai călduros pentru gândul D-voastră de a mă proclama, cu unanimitate, membru în Comitetul de Onoare al celui de al VI-lea Congres al Inginerilor din România, care se va ține la Cernăuți.

Primesc cu deosebită plăcere onoarea ce-mi faceți, urând apropiatului Congres cea mai deplină reușită.

Plecarea mea la Geneva mă pune totuși în imposibilitate de a fi de față la desbaterile Congresului.

Pentru aceasta vă rog a mă scuza și a primi cu această ocazie din parte-mi asigurarea celor mai distinse sentimente.

Minitrul afacerilor streine, ION M. MITILINEU.

*

Confirmând primirea stimatei Dv. sub Nr. 186 din 12 August a. c., am onoare a răspunde, mulțumindu-vă, cu recunoștință pentru marea cinste ce mi se face de a fi proclamat membru în Comit. de Onoare în Congresul al VI-lea, al Corpului celui mai cult și mai util economiei g-rale a Țării, făgăduind a da, cu mare grijă, tot concursul meu pentru desăvârșirea, cea mai deplină, a scopului atât de prețios ce se urmărește prin Congresul D-voastre.

Subsecretar de stat la ministerul de comunicații, General, M. IONESCU.

*

La scrisoarea d-voastră Nr. 186 ce ați binevoit a-mi adresa, cu onoare vă răspund:

Sunt absolut de acord cu D-voastră în privința importanței Congresului, mă simt prea măgulit și prea onorat de alegerea ce ați făcut în persoana mea, însă cu mare regret trebuie să vă spun că mă găsesc în imposibilitate de a lua parte. — Sunt însă cu tot sufletul printre D-voastră.

Vă doresc deplin succes și vă rog să primiți pe lângă mulțumirile mele pentru atențiunea ce ați binevoit a-mi da și considerația ce vă păstrez.

ELIE RADU.

*

Regret că fiind împiedecat nu pot lua parte la Congresul Inginerilor, chestiunile prevăzute a se discuta fiind de deosebită importanță. Doresc ca Congresul să ajungă la soluțiuni practice și fericite pentru ca Inginerii să continue astfel a contribui la progresele României Mari, după cum timp de jumătate de secol au fost printre factorii cei mai importanți, cari au contribuit la dezvoltarea României mici. Trecutul inginerilor români, astăzi unui dispăruți, alții îmbătrâniți să fie tinerilor ingineri pildă de muncă neobosită, cinstită, și folositoare țării.

Președintele Societății Politehnice, Inginer NICOLAE P. ȘTEFĂNESCU.

*

Referindu-mă adresei D-v. Nr. 186 din 12 c., am onoare a vă face cunoscut că am luat, cu multă plăcere, cunoștință de alegerea mea ca membru în comitetul de

onoare la Congresul al VI-lea al Inginerilor din România, atențiune pentru care vă mulțumesc călduros.

Sosind însă abia zilele acestea din concediu, cu mult regret vă comunic că lucrări importante ale Regiei mă împiedică de a lua parte la acest congres, la care aș fi dorit mult să particip.

Vă rog să binevoiți a primi, Domnule Președinte, asigurarea deosebitei mele stime.

Director General R. M. S., AGRIPPA POPESCU.

*

Regret foarte mult de a nu fi putut răspunde amabilei d-voastre invitații, de oarece mi-a sosit prea târziu, fiind în concediu și absent din București. Mulțumindu-vă pentru deosebita cinste ce mi-ați făcut, vă rog a transmite congresiștilor urările mele pentru deplin succes la lucrările congresului.

Inginer inspector-general, I. VARDALA.

*

Primind scrisoarea D-voastră Nr. 182 din 12 August 1926 salut cu deosebită satisfacție hotărîrea ce ați luat-o de a convoca al VI-lea congres al Inginerilor din România la Cernăuți. Vă exprim profundele mele mulțumiri pentru onoarea ce mi-o faceți alegându-mă membru în comitetul de onoare al acestui congres.

Fiind în timpul ținerii Congresului în concediu și lipsind din Cernăuți, regret din adâncul inimii că nu voi putea fi în mijlocul D-voastră. Locuitorul meu a primit dispoziția de a Vă sta într'ajutor cu sfatul și cu japta pentru reușita acestui congres, pe care vă o doresc cu toată însuflețirea. Orașul va fi pavozat în mod festiv, dând congresului caracterul național cuvenit, iar pentru ținerea lui vă punem cu plăcere la dispoziție sala festivă a Primăriei.

Asigurându-Vă de tot concursul nostru și mulțumindu-Vă încă odată pentru atenția ce ne-ați arătat-o și îndeosebit orașului Cernăuți, vă rugăm să binevoiți a primi expresia deosebitei noastre stime și considerațiuni.

Primarul orașului Cernăuți, I. SBIERA.

*

Asociația generală a Medicilor veterinari din România, urmărind deaproape munca ce o depuneți pentru studiul și soluționarea practică a problemelor de actualitate ce interesează viața tehnico-economică a României și promovarea sub toate raporturile a profesiei de inginer, urează spor în lucrările dv. și realizarea cu un moment mai curând a desideratelor ce vor eși din luminoasele discuțiuni ale corpului de elită ingineresc român. Trăiască Asociația Generală a Inginerilor Români.

Președinte, Prof., UDRISKI.

Secretar general profesor CONSTANTINESCU.

La adresa dv. Nr. 186 din 1926, Vă supunem la cunoștința Dv., că Consiliul General al instituției noastre se simte onorat de inițiativa ce-i faceți și a delegat pe d-l Director al școlii de băieți Nr. 1 din Cernăuți, ca să participe, în ziua de 29 August, a. c., la solemnitatea deschiderii Congresului Inginerilor din România, Vă rog a primi asigurarea distinsei noastre considerațiuni.

Președintele Societății Instituturilor și Institutoarelor din România, I. CRUȚESCU.

Secretar General M. S. MICHAIL.

*

Reținut de împrejurări, să particip la primirea iubitorilor oaspeți în reședința județului Cernăuți, cu onoare transmit distinșului congres salutul sincer și urările inimei românești la înfăptuirea ideilor și inițiativei congresului pentru consolidarea și înălțarea scumpei noastre Patrii prin munca prestată de către cei mai aleși fii ai neamului.

Președintele județului Cernăuți, ZAHARIA POPOVICI.

*

Regret că nu pot lua parte la importante lucrări ale congresului și Vă rog să acceptați sincera mea părere de rău.

Urez spor mult și îndeplinirea tuturor dezideratelor.

Sub-Directorul Politehnicei din Timișoara, Inginer, I. PROTOPOPESCU.

*

Regretăm din toată inima că ocupațiunile serviciului nu ne permit a lua parte la al șaselea congres al inginerilor din România și ne lipsesc de bucuria de a participa la lucrările congresului și la revederea cu colegii din toate unghiurile țării; dorim congresului din tot sufletul strălucit succes și cele mai bune soluțiuni tehnice și economice pentru fala țării.

Inginerii din Cercul Chișinău: D. ȘTEFANOV, S. RĂPEANU.

*

Regretând din suflet că serviciul nu-mi îngăduie să fiu printre participanți, urez ca lucrările acestui congres să cheme mai stăruitor atențiunea oamenilor politici asupra rostului și temeiului străduințelor breslei noastre în prevederea și pregătirea viitorului economic al României Mari și noi.

Construcția liniei Brașov-Nehoiși, Inginer, I. ANDREESCU CALE.

D-l C. MEISNER, Ministrul Lucrărilor Publice.

Constat că nu ați dus lipsă și a celor mai sincere și călduroase urări din toate unghiurile țării. Sunt convins că toate aceste urări vor fi încununate de un succes desăvârșit.

Pentru conducerea mai departe a lucrărilor, în conformitate cu regulamentul congreselor A. G. I. R. urmează a se alege biroul congresului.

Se alege apoi prin aclamațiuni următorul birou al congresului:

Președinte al Congresului: I. MIHALACHE, președintele Cercului A. G. I. R. din Cernăuți

Vice-președinți: N. CODREANU, C. P. GEORGESCU, T. MEȚIANU, G. NICOLAU, V. PUȘCARIU.

Secretar-general: A. ZĂNESCU.

Secretari: M. P. FLORESCU.

T. MAREȘ

I. TOMESCU.

M. ZWILLING.

Lucrările vor urma în secțiuni întrunite.

Se aleg de asemenea:

Președintele secțiilor de lucrări: D-l A. DAVIDESCU.

Vice-președinți: G. BURSTYN, K. GREIPELL, A. RĂȘCANU, I. VIDRAȘCU.

D-l I. MIHALACHE, președintele Congresului:

Vă mulțumesc pentru alegere și ea este o deosebită cinste ce se face Cercului A. G. I. R. și camarazilor din Cernăuți.

Țin să aduc în această calitate mulțumiri d-lui președinte al Comitetului de lucrări, ing. inspector g-ral Al. Davidescu și întregului Comitet care ne-a pregătit interesante comunicări.

Și acum apelez la concursul d-voastră, pentru ca lucrările Congresului cari încep sub auspicii așa de frumoase să continue în această camaraderescă conlucrare și rezultatele lucrărilor noastre să fie la înălțimea acestor auspicii.

Ședința se suspendă la orele 14, avizându-se pentru a 2-a zi, la ora 8¹/₂ dimineața, ședință de lucrări în locul universității. *)

*) Darea de seamă a discuțiilor din ziua 2-a și a 3-a a congresului va apare într-unul din numerele următoare..

MOȚIUNILE VOTATE DE CONGRESUL A. G. I. R.

(CERNĂUȚI, 1926)

Moțiunea secțiunii „Transporturi”.

A. TRANSPORTURILE PE CĂILE FERATE.

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România ținut la Cernăuți în August 1926, continuând discuțiunile din Congresele precedente cu privire la problemele ce se pot pune la transporturile pe căile ferate, decide menținerea moțiunilor acelor Congrese, moțiuni cari încă nu s’au adus integral la îndeplinire, completându-le cu dezideratele de mai jos:

I. *Lucrări noul.*

Congresul constată că programul de dezvoltare și completare a rețelei C. F. R., așa cum o cere configurația nouă a țării și nevoile superioare economice și strategice, se realizează cu mult prea mare încetineală.

Păstrând în totul acest program, nu trebuie uitat că în unele părți și în starea actuală financiară, se simte nevoia executării de linii de acces ale diferitelor centre de producție agricolă, forestieră, minieră sau industrială, la liniile principale, pentru a se pune în valoare unele bogății ce zac în părăsire, sau a căror exploatare suferă grave neajunsuri în dezvoltarea lor din imposibilitatea de a se aproviziona cu materialele necesare sau de a efectua transporturile produselor extrase sau fabricate.

Aceste linii se vor executa *numai cu lărgimea normală*, dar cu o construcție mai economică. Acest mod de construcție e impus atât de considerațiuni de exploatare cât și de nevoia unor legături reperi între diferitele puncte ale țării, în cazul apărării naționale.

Linii înguste, dar de o *lărgime standardizată* la 0,76 m., nu trebuiesc admise decât excepțional și pe distanțe mici, acolo unde configurația terenului nu permite o altă executare, și în special la exploatările cu caracter provizoriu, mai ales forestiere. Construcția lor trebuie lăsată inițiativei particulare, cu obligația ca Statul să impună norme de proiectare și execuție unitare și tot el, în interesul apărării țării să le folosească exclusiv atunci când va fi nevoie.

II. *Organizarea tehnică a C. F. R.*

Congresul constatând neîndeplinirea completă a lucrărilor ce influențează mult progresul economic al țării, repetă și în acest an următoarele dorinți:

1. Grăbirea refacerii căii, podurilor și a instalațiilor din stațiuni, cu tot ce e necesar pentru si-

guranța și rapiditatea executării unei exploatare raționale.

2. Furnizarea de material rulant nou pentru a se îmborsă cel existent, ce a ajuns la maximul de uzură.

3. Unificarea acestui material, azi atât de variat, precum și a tuturor elementelor și pieselor principale compunătoare.

4. Sporirea capacității de reparare a materialului rulant în circulație, capacitate care astăzi este redusă, cantitativ și calitativ. În această ordine de idei trebuiesc luate în același timp măsuri tehnice și administrative pentru *reducerea procentului defectărilor* în scop ca sporirea producției atelierelor de reparațiuni să conducă la *mărirea parcului circulabil* și la desființarea parcului mort, care ocupă azi în gări și triaje, o mare lungime de linii sustrate exploatarei.

5. Paralel cu această chestiune și în strânsă legătură cu ea, e și organizarea *unui laborator de încercări și experiențe* măbind limitele celui început de serviciul Atelierelor C. F. R. pentru a se ajunge la studierea precisă și completă a tuturor materialelor industriale de cari Administrația C. F. R. are nevoie și a tuturor dispozitivelor mecanice ce intră în construcția materialului rulant.

6. Luarea măsurilor indicate ca materialul rulant și tractor aflat în circulație să fie cât mai bine utilizat, sporindu-se viteza comercială a vagoanelor.

7. Ridicarea nivelului culturai profesionale și pregătirea elementelor capabile de a executa o exploatare rațională, ajungându-se la o situațiune superioară a Administrației C. F. R. în rândul Administrațiilor similare străine.

8. Studierea salarizării celei mai echitabile a diferitelor organe ce contribuie la mișcarea aparatului C. F. R., în raport cu coeficientul profesional și cu importanța și situația funcțiunilor îndeplinite. Această salarizare va trebui astfel completată cu primele de producție, încât să constituie o emulațiune și să aibă ca urmare inevitabilă selecționarea automată a personalului de răspundere.

9. Congresul introducând o idee nouă la cele de până acuma cu privire la accidente de cale ferată atrage atenția asupra *legiurilor noi în materie de răspundere pentru accidente*, legiuri cari își fac loc în statele occidentale și cari se și aplică în unele din provinciile alipite.

Prin aceste legiuri, răspunderea întreprinderilor de transport este cu mult mărită în favoarea călătorilor de unde rezultă că aceste întreprinderi trebuie să stu-

dieze cu cea mai mare atențiune producerea accidentelor și să ia măsuri energice pentru prevenirea lor, printr'o perfecționare tehnică, prin selecțiunea personalului și educarea călătorilor.

În acelaș timp Congresul emite dorința de a se stabili norme pentru o statistică internațională a accidentelor, precizându-se cari sunt caracteristicile pentru siguranța exploatării, siguranța călătoriei și siguranța administrativă.

III. Organizarea administrativă a C. F. R.

Congresul constată că la actuala stabilire a organizării C. F. R. nu s'a ținut îndeajuns seama de indicațiile Congreselor precedente și exprimă dorința ca actuala lege de organizare să fie pusă de acord, în timp util, cu constatările practice rezultate din aplicarea ei, ținându-se însă seamă că orice modificare a unei organizațiuni *nu trebuie să atingă principiul de stabilitate și continuitate indispensabil unei bune funcționări*.

B. TRANSPORTURILE PE CAILE NAVIGABILE.

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România ținut la Cernăuți în August 1926, examinând comunicările făcute și discuțiunile urmate cu privire la căile de navigație fluvială și la eșirea noastră la mare, constată cu regret că într'o chestiune de ordin tehnic de o atât de mare importanță, Asociațiunea Generală a Inginerilor n'a fost invitată să-și delege reprezentantul său în Comisiunea instituită pentru studiul eșirii la mare.

Congresul este de părere că, pe lângă studiul unei soluții definitive, să se urmărească și studiul unei soluții provizorii mai repede executabilă, spre a servi navigația, până la construcția celei definitive.

În acest scop, congresul crede necesară completarea comisiunei de studii cu reprezentanții autorizați ai A.G.I.R.-ului în așa măsură, încât cuvântul tehnicii să devină hotărîtor. Acea comisiune va trebui să decidă în ultima instanță care din soluțiunile propuse: Brațul *Chilia-Oceacov* și canalul lateral din *Sft. Gheorghe-Razelm*, este proprie pentru o soluție provizorie și care pentru cea definitivă.

Congresul socotește că *principiul amenajării integrale a râurilor, din punctul de vedere al navigațiunei, irigațiunei și forței motrice*, trebuie să stea la baza politicii viitoare de guvernământ ce trebuie adoptată în acest domeniu.

În fine congresul apelează la Conducătorii firești ai Statului să ia din timp toate măsurile necesare pentru ca viitoarea cale de navigațiune fluvială europeană, ce va lega Marea Baltică cu Marea Neagră, să folosească cursul Prutului atât de propriu acestui scop și să nu se ocolească țara noastră.

C. TRANSPORTURILE AERİENE.

Congresul reînviind dezideratele Congreselor precedente, cere ca ținând seamă de dezvoltarea aviației comerciale și de experiențele făcute de celelalte țări, să se facă sacrificiile necesare pentru înființarea și dezvoltarea unei industrii aeronautice și a unei aviațiuni comerciale, având drept bază știința tehnică modernă.

Moțiunea Secțiunei „Energia”.

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România ținut la Cernăuți în August 1926, examinând comunicările făcute, în urma discuțiunilor cari au avut loc în secțiuni unite, cu privire la chestiunea Energiei, propune:

1. Să se dea cât mai curând o extensiune cât mai mare studiilor pentru elaborarea unui program general de folosire rațională a izvoarelor de energie ale țării. În acest scop va trebui să se pună la dispoziție fondurile necesare: a) *Direcțiunei Generale a Apelor* din Ministerul Lucrărilor Publice, pentru organizarea și înmulțirea stațiunilor de măsurare a debitelor și nivelurilor apelor; b) *Direcțiunei Energiei* din Ministerul de Industrie și Comerț pentru executarea studiilor de amenajare a forțelor hydraulice și de folosire a celorlalți generatori de energie; c) *Institutului Geologic* pentru executarea studiilor geologice în legătură cu problema energiei; d) *Institutului Meteorologic* pentru organizarea și înmulțirea stațiunilor meteorologice.

2. Direcțiunea C. F. R. va trebui să ia măsurile necesare spre a elabora un program general de electrificarea liniilor sale, spre a se putea cunoaște, precis și din timp, nevoile ei de energie electrică.

3. Să se dea un concurs eficace Societăților exploatatoare de cărbuni pentru ameliorarea combustibililor ce produc, eliminând praful și toate impuritățile, precum și pentru întrebuințarea prafului de cărbuni în focare speciale la căldările fixe sau în fabricile de cărămizi, etc.

În special trebuiesc încurajate eforturile societăților de a spăla cărbunii sau a-i bricheta, ajungându-se astfel la un combustibil solid nealterabil pentru formarea stocului necesar.

Moțiunea secțiunii „Lucrări publice”.

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România, ținut la Cernăuți în August 1926, luând în discuție comunicările prezentate referitor la lucrările publice, în ceea ce privește construcția și întreținerea drumurilor, cere să se accelereze *legiferarea unui regim unitar pentru toate drumurile țării*, care să prevadă un pro-

gram de ansamblu a rețelei principale de șosele, să asigure separarea izvoarelor de venituri, care să garanteze mijloace suficiente de execuție și întreținere, asigurând și buna funcționare a serviciilor de specialitate, în limitele unei descentralizări pe specialități și nu pe regiuni geografice, cu excluderea oricărei imixțiuni a organelor locale incompetente.

Considerând că siguranța lucrărilor publice depinde de materialele întrebuințate, se simte tot mai mult necesitatea normalizării și controlului tuturor materialelor: Congresul crede că dezvoltarea *laboratoarelor de cercetări* de pe lângă școlile politehnice trebuie asigurată, ca ele să poată face față pe lângă scopurile didactice și trebuințelor instituțiilor publice și industriei particulare, stabilindu-se prin legiferare sau prin decizii obligativitatea controlului materialelor. Idealul unui institut național de cercetări este țelul către care să se îndrepte toate eforturile.

Moțiunea secțiunii „Mine, Metalurgie și Industrie.”

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România ținut la Cernăuți în August 1926, în urma dezbaterilor avute în Secțiuni unite, a ajuns la următoarele concluziuni referitoare la Mine, Metalurgie și Industrie:

1. Congresul constată progresul atins de țara noastră prin unificarea regimului minier și e de părere, că pentru a înlesni o echitabilă și firească colaborare a capitalului străin în industria noastră minieră, să se revadă toate acele dispozițiuni din Legea Minelor din 1924, care ar împiedica această colaborare.

De asemenea să se revadă și dispozițiunile referitoare la „Personal” din aceeași Lege, pentru ca procesul de naționalizare al acesteia să se realizeze cât mai curând posibil, în interesul superior al țării.

2. Congresul mai constată: *Situațiunea critică a transporturilor produselor miniere în general* și recomandă:

a) Soluționarea urgentă a problemei scurgerii produselor de petrol către porturile noastre de export, exprimându-și credința că Statul, cu puterile sale proprii actuale este indicat a executa el însuși conducutele necesare, în special noile conducte — Băicoi-Constanța.

b) În ceea ce privește industria cărbunelui, să se ușureze transporturile pentru alimentarea industriei particulare, aceasta fiind o preocupare de prim ordin, care nu a fost nici măcar în parte realizată până în prezent.

Moțiunea secției „Silvice”.

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România, ținut la Cernăuți în August 1926, în urma dezbaterilor ce

au avut loc asupra comunicărilor relative la subdivizarea proprietății forestiere și defrișarea în masă a pădurilor prin ultimele reforme sociale (islazurile comunale), roagă guvernul a lua măsuri pentru studierea în detaliu a acestor chestiuni pentru a găsi modalitatea:

a) Ca micile porțiuni de păduri ale diversilor proprietari să fie exploatate în comun prin comasarea lor, formând obiectul unor amenajamente în bloc cu revoluții lungi, în care scop să se elaboreze legea cuvenită.

b) A reînființa pădurile pe cale artificială în județele unde au dispărut complet cât și a le completa până la 15—20% din suprafața fiecărui județ în cele 33 județe din regiunea de câmpii și coline, județe care suferă atât de mult de lipsa lemnului.

Un început imediat s’ar putea face mai întâi cu terenurile sterile și degradate, după care apoi se va urma cu terenurile improprii agriculturii și numai în urmă se vor împăduri chiar terenurile agricole în localitățile unde lipsesc cu desăvârșire pădurile.

Pentru atingerea acestui scop este neapărată necesitate ca, pe bază de studii prealabile să se elaboreze legea care să pună la dispoziția Serviciului silvic terenurile de împădurit; credem că mijloacele bănești pentru executarea lucrărilor ar putea fi realizate din veniturile proprii ale Casei Pădurilor, care urmează a se reorganiza în acest scop.

Moțiunea secțiunii „Sociale”.

Al VI-lea Congres al Inginerilor din România ținut la Cernăuți în August 1926, examinând comunicările făcute și discuțiunile urmate în secțiuni unite cu privire la diversele chestiuni sociale propuse, precizează următoarele concluziuni:

Elaborarea legilor.

Congresul cere și cu această ocaziune să nu se ignoreze colaborarea Asociațiunii Generale a Inginerilor din România (A. G. I. R.) la studiul și înfăptuirea proiectelor de legi, cari prin însăși natura lor cer și avizul tehnicii, spre a asigura astfel rolul Corpului Ingineresc în viața socială, economică și culturală a Statului Român.

Congresul constată că atât condițiunile generale pentru întreprinderi de lucrări publice cât și legea contabilității, în forma lor actuală, nu mai corespund cerințelor vremii și cere revizuirea lor urgentă, cu colaborarea dorită a A. G. I. R-ului.

Constatând că mai există încă, în ceea ce privește legislația muncitorească mai multe regiuni neunificate, Congresul exprimă desideratul de a se proceda de urgență la unificarea și completarea acestei legislații.

Reglementarea activității tehnice.

Congresul constatând faptul că, pe câtă vreme toate profesiunile libere ca: avocați, medici, etc. se exercită în România, pe baza unor autorizațiuni legale bine stabilite, profesiunea de tehnician, cu toate că implică o mare responsabilitate, se exercită absolut fără nici o formalitate, — stabilește necesitatea unei reglementări urgente a acestei exercitări.

Bazându-se în acelaș timp pe reglementările ce există în alte țări și chiar la noi în Bucovina, Congresul indică posibilitatea înființării Camerelor tehnice, similare cu Camerele de industrie și comerț, agricole, etc.

Aceste Camere urmează să cuprindă toate categoriile de ingineri și vor reglementa exercitarea profesiunii inginerești.

Chestiunea Cadastrului.

Congresul își exprimă regretul că repetatele intervențiuni făcute în chestia cadastrului către organele conducătoare n'au dus încă la rezultatul dorit.

Față de foloasele netăgăduite ce le-ar aduce cadastrul economiei generale a țării, față de materialul însemnat adunat prin măsurătorile împrumutării precum și față de paguba de a se lăsa nefolosite lu-

crările de geodesie întrerupte de doi ani, Congresul exprimă următoarele desiderate:

1. Să se continue geodesia generală a țării sub directă conducere a direcției cadastrului, prin ingineri civili alături de cei militari specializați.

2. Să se formeze viitorii Conducători ai lucrărilor cadastrale prin ingineri specializați într-o secție a Școlii Politehnice, așa cum există în străinătate, punând și actuala școală de topometrie, ce va da elementul de execuție, sub controlul Școlii Politehnice.

3. Să se procedeze de urgență cu concursul Consiliului tehnic al Cadastrului la alcătuirea unei legi cadastrale pe întreaga țară.

4. În executarea actualelor lucrări să se aibă în vedere principiile de diviziune a muncii și simplificare a formalităților inutile, asigurându-se disponibilitățile necesare plății lucrărilor, din fondurile speciale realizate din contribuția împrumutării.

Normalizarea salariilor.

Congresul constată cu o vie satisfacție că armonizarea și normalizarea salariilor este îndrumată pe calea preconizată de A. G. I. R. și speră că va fi dusă stăruitor la bun sfârșit.

PROBLEMA APROVIZIONARII CU ENERGIE IN ROMANIA¹⁾

de

Inginer I. G. RARINCESCU

Directorul Serviciului Energiei din Ministerul Industriei și Comerțului

Problema aprovizionării cu energie, — care în mod particular preocupă astăzi aproape toate popoarele din Europa, prezintă pentru România în special, o importanță cu totul deosebită. În afară de refacerea industriei, a căilor de comunicație, a exploatărilor agricole, forestiere și miniere precum și a celorlalte întreprinderi de ordin economic, cari au fost distruse în mare parte aproape complet în timpul marelui război mondial, poporul român câștigându-și aproape în întregime independența politică, trebuie să-și asigure actualmente în interiorul hotarelor sale etnice, drumul către o dezvoltare economică înfloritoare la care poate să ajungă grație bogățiilor naturale ale solului și subsolului țării. Cu toate că România este în deosebi o țară agricolă, totuș se poate spune că din punct de vedere al bogățiilor miniere și în special al disponibilităților de energie, este una din țările cele mai bine înzestrate din lume. Ea posedă rezerve de energie, — atât hidraulice cât și termice, de orice natură, în cantități suficiente în așa fel în cât rațional utilizate, pot să-și asigure din acest punct de vedere, o independență aproape completă. Din această cauză imediat după sfârșitul războiului de întregire al poporului românesc, chiar din momentul în care s'a pus chestiunea de a se păși către o consolidare și propășire economică, privirile cercurilor conducătoare au fost îndreptate în mod firesc, către găsirea mijloacelor prin cari să se asigure în cele mai bune condițiuni, satisfacerea nevoilor de energie ale țării. Spre a se putea avea însă materialul informativ necesar unei orientări în această direcțiune, în anul 1922, prin o deciziune ministerială s'a instituit pe lângă Ministerul Lucrărilor Publice „Comisiunea pentru studiul electrificării țării și coordonării exploatării combustibilului“. Prin o altă deciziune ministerială, în anul 1923, această comisiune este modificată și trecută

pe lângă Ministerul Industriei și Comerțului sub denumirea „Comisiunea pentru studiul electrificării țării și coordonării exploatării factorilor ei naturali producători de energie“.

Astfel constituită, această comisiune compusă din specialiști sub președinția d-lui *Prof. L. Mrazec* Directorul *Institutului Geologic al României*, a întreprins o serie de studii și lucrări de o importanță deosebită, în special cele referitoare la inventarierea și evaluarea rezervelor de energie. Astfel studiile executate până în prezent de către d-nii geologi:

a) *Dr. E. Jekelius* în regiunea cărbunilor liasici din împrejurimile orașului *Brașov* (comunele *Codlea*, *Vulcan* și *Cristian*), și a zăcămintelor de lignit aparținând bazinului pliogenic din valea superioară a râului *Olt*;

b) *Ioan Atanasiu* în regiunea zăcămintelor de lignit din bazinul pliogenic dela *Borsec* (*Transilvania*);

c) *Dr. H. Grozescu* în regiunea zăcămintelor de lignit aparținând *pliocenului Olteniei*;

d) *Dr. O. Protescu* în regiunea zăcămintelor de lignit pliogenic din împrejurimile orașelor *Curtea de Argeș* (*județul Argeș*), *Câmpulung* (*jud. Muscel*), *Târgoviște* (*jud. Dâmbovița*), și comunele *Ojasca* (*jud. Buzău*) și *Căiuți-Pralea* (*jud. Bacău*).

e) *Prof. dr. G. Macovei* în regiunea zăcămintelor de cărbuni bruni dela *Comănești* (*jud. Bacău*);

f) *Dr. I. Cantunier* în regiunea huilei dela *Lupac* (*jud. Caraș*) aparținând carboniferului și jurasicului (*lias*), precum și a cărbunelui brun (*cretacic*) dela *Rusca Montană* (*jud. Severin*);

g) *Dr. O. Protescu* și *Prof. Dr. C. Mateescu* în regiunile de cărbuni bruni și lignit din județele *Sălaj* și *Bihor* — au permis să se completeze într'un mod destul de mulțumitor pentru o primă orientare, datele existente în baza studiilor și lucrărilor anterioare ale *Institutului Geologic* cu privire la întreaga rezervă de cărbuni a *României*.

1) Comunicare făcută la Congresul Asociațiunii Generale a Inginerilor din România, ținut la Cernăuți în luna Septembrie 1926.

Cu această ocazie Institutul Geologic organizează în toamna anului 1923, în oraşul Ploeşti, un serviciu special al evaluărilor zăcămintelor de petrol. Acest serviciu este trecut în anul 1925 la serviciul de prospecţiuni al Institutului Geologic şi se ocupă cu adunarea datelor necesare inventarierii şi evaluării zăcămintelor de petrol, asupra cărora până în prezent, în afară de cazuri izolate şi numai din punct de vedere al naturii şi dispoziţiunii diverselor straturi, nu se poate preciza nimic.

Această comisiune nu neglijează nici continuarea studierii rezervelor de gaz metan din Transilvania, Institutul Geologic luând dispoziţiuni ca D-nii geologi *I. Atanasiu* şi *dr. E. Jeketus* să facă noi cercetări şi în această direcţiune.

În ce priveşte evaluarea disponibilităţilor de energie hidraulică, D-nii ingineri *N. Georgescu*, Directorul General al Îmbunătăţirilor Funciare din Ministerul Agriculturii şi Domeniilor Statului şi *I. Gheorghiu* Prof. la Şcoala Politehnică din Bucureşti prin studiile şi măsurătorile de debit ce le-au executat cu privire la unele râuri din cele mai importante din punct de vedere al energiei hidraulice, pentru cari nu existau încă date suficiente, au dat posibilitatea să se poată evalua energia apelor din întreaga ţară, cel puţin cu aceeaşi aproximaţie cu care s'a calculat cea corespunzătoare celorlalte cursuri de apă ale ţării, în baza studiilor şi măsurătorilor existente.

Cu toate că activitatea acestei comisii era cât se poate de laborioasă, totuşi, având în vedere importanţa şi urgenţa unei organizări în producerea şi distribuirea energiei în raport cu nevoile ţării şi în concordanţă cu progresele tehnice, D-nul Inginer Inspector General *Tancred Constantinescu* fostul Ministru al Industriei şi Comerţului, ca o complectare a unui întreg program economic, elaborează *Legea Energiei* promulgată prin I. D. R. Nr. 2286 din 1 Iulie 1924, determinând astfel cadrul politicii de stat referitoare la problema energetică a României. Prin această lege s'a urmărit:

1. Folosirea raţională a generatorilor naturali de energie prin amenajarea într-o măsură cât mai mare şi mai complectă a căderilor de apă, — generatori nepuizabili, economisindu-se astfel cât mai mult cei epuizabili cum sunt cărbunii de orice fel, lemnul, petrolul şi derivatele lui, gazele naturale, etc.

2. Indrumarea spre o folosire cât mai mare a energiei electrice rezultată din transformarea energiei mecanice obţinută direct prin arderea combustibililor sau prin amenajarea forţelor hidraulice, — aceasta pentru a se putea centraliza producţiunea energiei şi descentraliza consumul, potrivit nevoilor diverselor regiuni ale ţării.

3. Îmbunătăţirea randamentului instalaţiunilor ter-

mice de forţă şi în general punerea în aplicare a tuturor progreselor tehnice referitoare oricărui fel de instalaţiune pentru producerea, transportul sau distribuirea energiei.

În vederea urmăririi îndeplinirii acestor scopuri, *Legea Energiei* declarând generatorii naturali de energie bunuri publice şi recunoscând comunelor dreptul exclusiv de a întinde pe teritoriul lor reţele pentru distribuţia energiei electrice necesară populaţiunii, prevede:

1. Intocmirea unui program general pentru producerea şi distribuirea energiei, care să cuprindă:

a) Nevoile de energie ale diferitelor regiuni ale ţării şi în special ale serviciilor publice;

b) Centrele producătoare de energie, ce vor coopera în vederea utilizării la maximum a forţelor hidraulice şi a construirii de uzini mari termice de rezervă şi susţinere cari vor consuma pe loc cărbunii de calitate inferioară sau praful şi rămăşiţele de cărbuni ale exploatărilor mai însemnate;

c) Reţelele pentru transportul energiei electrice ce vor lega centrele de producţiune de energie între ele sau cu centrele de consum.

2. Acordarea de permise persoanelor competente, pentru studiul diverselor cursuri de apă ale ţării din punct de vedere al posibilităţii lor de amenajare.

3. Acordarea de concesiuni de către Stat pentru construirea şi exploatarea oricărui fel de instalaţiuni de forţă, de orice mărime, — termice sau hidraulice, atât pentru cele ce satisfac nevoi publice cât şi pentru cele ce satisfac nevoi particulare.

Concesiunile pentru instalaţiunile termice de forţă şi pentru cele hidraulice de o putere instalată mai mică decât 250 C.P., se acordă direct de *Ministerul Industriei şi Comerţului*, iar cele pentru instalaţiuni hidraulice de forţă mai mari decât 250 C.P., pentru cari se prevede condiţiunea utilizării complete şi raţionale a căderilor de apă corespunzătoare, prin *Decret Regal* în baza unui jurnal al *Consiliului de Miniştri*.

Durata concesiunilor pentru instalaţiunile termice este de 35 ani pentru cele mai mici de 500 C.P., şi numai când deservesc interesele unei singure întreprinderi, 45 ani pentru cele mai mari decât 500 de C.P., precum şi pentru toate cele ce deservesc nevoi publice, şi înşfârşit 60 de ani pentru cele ce întrebunţează cărbunii inferiori, praful sau rămăşiţele de cărbuni pe loc în exploatările respective.

În ce priveşte instalaţiunile hidraulice această durată este de 50 ani pentru cele ce deservesc o singură întreprindere, 75 ani pentru cele ce satisfac nevoi publice şi 90 ani pentru cele mari cari ar contribui prin lucrările hidraulice executate, într'un mod apreciabil la regularea regimului apelor respective.

Această durată de 90 ani este prevăzută și pentru concesiunile de instalațiuni hidraulice de forță aparținând unor asociațiuni din cari eventual ar face parte comunele, județele sau Statul.

4. Acordarea de concesiuni de către Ministerul Industriei și Comerțului pentru construirea și exploatarea rețelelor necesare transportului energiei electrice, —concesiunea pentru rețelele de distribuție acordându-se direct cu aprobarea Ministerului de Interne, de către comunele pe teritoriul cărora ele urmează să fie întinse.

5. Rezervarea pentru Stat, județe sau comune a cantităților de energie necesare satisfacerii nevoilor lor, plata urmând să se facă cu prețuri speciale prevăzute în actul de concesiune. Instalațiunile necesare pentru rezerve de cel mult o pătrime din energia care se va produce prin amenajarea forțelor hidraulice concesionate, vor trebui să fie făcute de concesionari fără plată. În cazul unor rezerve mai mari Statul, județele sau comunele vor suporta dobânzile și amortizamentele surplusului de capital, cheltuit pentru construcțiunile instalațiunilor corespunzătoare acestor rezerve.

6. Plata către Stat a unor taxe speciale proporționale cu puterea instalată, pentru toate felurile de instalațiuni hidraulice de forță, și numai pentru cele ce vând energie, în cazul instalațiunilor termice.

7. Plata către Stat a unor redevențe proporționale cu rentabilitatea întreprinderii, neîntrecând în nici un caz 8% din beneficiul net și numai pentru instalațiunile hidraulice de forță al căror obiect principal este producerea și vânzarea energiei electrice.

8. Contribuțiuni din partea Statului la construirea de lacuri egalizatoare de un folos general, prin suportarea cheltuelilor de expropriere, prin avansuri de capital fără dobândă sau prin subvențiuni.

9. Crearea unei Direcțiuni speciale a Energiei în Ministerul Industriei și Comerțului precum și a unui Consiliu Superior de Energie în vederea asigurării continuității în ceea ce privește urmărirea îndeplinirii unui program general de folosire a generatorilor naturali de energie.

10. Crearea unui fond special al energiei care să facă posibilă executarea de studii și proiecte direct de către Stat precum și participarea Statului chiar, într-o măsură oarecare, în diverse întreprinderi de instalațiuni de forță, de transport de energie, etc.

Deși promulgarea Legii Energiei a fost făcută pe ziua de 1 Iulie 1924, aplicarea ei însă a început pe ziua de 1 Ianuarie 1925 când a luat ființă de fapt Direcțiunea Energiei. Până în prezent activitatea acestei Direcțiuni a avut drept scop:

1. Intocmirea proiectului de regulament al Legii

Energiei care actualmente urmează să fie supus avizului *Consiliului Superior Legislativ*.

2. Intocmirea caietelor de sarcini tip pentru acordarea concesiunilor de instalațiuni de forță și rețele electrice în conformitate cu prevederile Legii Energiei precum și a diverselor prescripțiuni oficiale referitoare la felul cum vor trebui să fie construite și exploatate aceste instalațiuni.

3. Aplicarea dispozițiunilor Legii Energiei și rezolvarea diverselor cereri pentru acordarea de permisi de studii de forțe hidraulice, de concesiuni pentru construirea și exploatarea de instalațiuni noi de forță și de rețele electrice, sau de recunoașteri de funcționare pentru astfel de instalațiuni existente la data promulgării Legii Energiei, în conformitate cu prescripțiunile ei.

4. Pregătirea materialului necesar întocmirii, — cel puțin pentru un început în linii generale, a programului pentru producerea și distribuirea energiei prevăzut în art. 2 al Legii Energiei.

Astfel în cursul anului 1925 precum și a primelor 8 luni ale anului 1926, *Consiliul Superior al Energiei* a opinat pentru acordarea următoarelor concesiuni de instalațiuni hidraulice de forță:

a) 213, cu câte o putere instalată mai mică decât 250 C.P., reprezentând în total o putere instalată de 3868 C. P.

b) 5 cu câte o putere instalată mai mare decât 250 C. P., reprezentând în total o putere instalată de 17292 C. P.

Total 218 instalațiuni hidraulice de forță reprezentând o putere instalată de 176790 C. P.

În ceea ce privește construirea de noi instalațiuni termice de forță în cursul acestui timp s'a acordat următoarele concesiuni:

a) 32 cu câte o putere instalată mai mică decât 250 C. P. reprezentând în total o putere instalată de 3172 C. P.

b) 21, cu câte o putere instalată mai mare decât 250 C. P., reprezentând în total o putere instalată de 79058 C. P.

Total 52 instalațiuni termice de forță reprezentând o putere instalată de 82270 C. P.

Dintre toate centralele hidraulice de forță ale căror proiecte au fost examinate de către Consiliul Superior al Energiei, centralele hidroelectrice proiectate de către d-l Ing. *D. Leonida* pe valea Bistriței, prezintă o importanță deosebită, atât din punct de vedere al lucrărilor hidraulice prevăzute să fie executate, cât și din al forței care va rezulta prin amenajarea căderii-

lor de apă corespunzătoare, asigurându-se astfel satisfacerea nevoilor de energie ale țării în legătură cu dezvoltarea ei economică și industrială de mai târziu. În adevăr proiectul celor două uzini, — una la *Stejar* lângă *Bicaz* și alta la *Toance* lângă *Broșteni*, pre văd pentru cea dintâi instalarea unei puteri de 150.000 C.P. în care scop va trebui să se construiască un baraj de 60 m. înălțime la *Isvorul Muntelui*, 2 kilometri în sus de *Bicaz*, creîndu-se astfel un lac egalizator de peste 400 milioane m.c. prin inundarea unei suprafețe de aproximativ 1678 Ha., iar pentru cea de a doua o putere instalată de 20.000 C. P. în care scop s'a prevăzut construirea unui baraj de 80 m. înălțime în vederea creierii unui lac egalizator de aproximativ 20.000.000 m.c. Numai uzina dela *Stejar* va putea produce anual 300 milioane până la 700 milioane K. W. O., ceea ce ar reprezenta în mediu anual 300.000 tone păcură care ar fi consumată într-o uzină termică cu mașini cu aburi.

Cu această ocazie menționăm între cererile de concesiuni examinate de către Consiliul Superior al Energiei și cererea „*Uzinei Electrice din județul Trei Scaune*“, pentru construirea și exploatarea unei centrale hidroelectrice de 1950 C.P., pe râul Olt în dreptul comunei *Coșeni* (județul *Trei Scaune*).

În ceea ce privește concesiunile de instalațiuni termice de forță, menționăm în ordinea importanței lor, pe acelea acordate:

1. Societății „*Industria Miniere din Banat*“ pentru construirea și exploatarea unei centrale termoelectrice cu cărbuni de 40.000 C. P. la *Rusca Montană* (Banat), în vederea alimentării cu energie electrică a orașelor *Caransebeș*, *Lugoj*, *Timișoara*, *Delta* și *Lovrin*.

2. Societății „*Electrice Transilvănene Anonime* (S. E. T. A.)“ din *Sibiu* pentru construirea și exploatarea unei centrale termoelectrice cu gaz metan de 5000 C. P., putere instalată, la *Mediaș* în vederea alimentării cu energie electrică a orașelor *Sibiu*, *Sighișoara*, *Mediaș*, etc.

3. Orașului *București* pentru instalarea unui nou turbo-agregat de 13600 C.P. în uzina electrică comunală dela *Grozăvești*.

4. Orașului *Timișoara* pentru instalarea unui nou turbo-agregat de 6800 C.P. în uzina electrică comunală.

5. Fabricii de hârtie „*Schiel & Comp.*“ din *Bușteni* (județul *Prahova*) pentru instalarea unui turbo-agregat de 2040 C.P.

6. Societății „*Uzina Electrică din Sibiu*“, pentru instalarea unui motor Diesel de 1500 C. P. în centrala termo-electrică din *Sibiu* a acestei societăți.

7. Societății Anonime „*Letea*“, din *Bacău*, pentru

instalarea a trei motoare Diesel de o putere totală de 1500 C. P., etc.

În acelaș interval de timp (1 Ianuarie 1925 — 1 Septembrie 1926), s'a acordat și următoarele concesiuni pentru instalarea și exploatarea de rețele de înaltă tensiune (curent trifazat de 50 per. sec.) în vederea transportului de energie electrică:

1. Societății „*Electrica*“ din *București*, pentru:

a) o conductă de 60.000 volți tensiune în vederea legării orașelor *Câmpina*, *Sinaia* și *Brașov* cu centrala termo-electrică din *Florești* a acestei societăți.

b) una conductă locală de 6000 volți tensiune în vederea legării între ele a comunelor *Poiana Țapului*, *Bușteni* și *Azuga* (județul *Prahova*).

c) una conductă de 25.000 volți tensiune în vederea legării orașului *Ploiești* la conductă de 25.000 volți tensiune a acestei societăți, în punctul zis „*Bariera Câmpinei*“.

2. Societății „*Electrice Transilvănene Anonime*“, (S. E. T. A.) pentru o conductă de 60.000 volți care să lege orașele *Mediaș* și *Sibiu* între ele.

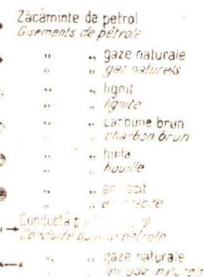
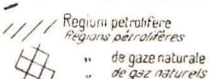
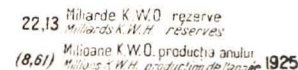
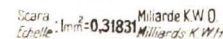
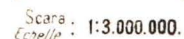
3. Societății „*Industria Miniere din Banat*“ pentru una conductă de 120.000 volți tensiune în vederea legării orașelor *Caransebeș*, *Lugoj*, *Timișoara*, *Delta*, *Lovrin* și *Deva* la centrala termo-electrică pe care această societate urmează să o construiască la *Rusca Montană* (Banat).

4. Societății „*S. A. D. E. F. E. A.*“ din comuna *Horez* (județul *R.-Vâlcea*) pentru o conductă de 3000 volți tensiune în vederea legării comunelor *Horez*, *Vaideeni* și *Măldărești* cu centrala hidroelectrică de pe râul *Luncavățul*, proprietatea acestei societăți.

5. Societății Anonime Miniere „*Lignitul*“ din *București*, pentru o conductă de 5500 volți tensiune în vederea legării centralei termo-electrice a acestei societăți, din *Schitul Golești* (jud. *Muscel*) cu centrala hidroelectrică a fabricii „*Vălimăreanu*“ din *Câmpulung*, precum și cu orașul *C.Lung*.

Însfârșit, trebuie să mai menționăm că în acest interval de timp decând a început să se aplice Legea Energiei, s'a acordat și următoarele permise pentru executarea de studii de forțe hidraulice, în vederea unor eventuale întocmiri de proiecte pentru amenajarea lor.

1. Societății Anonime Române „*Electrica*“ din *București* pentru studiul căderilor de apă ale râurilor *Ialomița* dela izvoare până la *Moroeni*, *Buzăul* și afluenții săi dela izvoare până la Nord de *Nehoiul*, *Sebeșul* dela izvoare până în dreptul orașului *Sebeș*, *Siretul*, în dreptul comunei *Bucecea*, *Prahova*, pentru porțiunea *Sinaia—Nedelea* și pentru afluenții săi *Valca Isvorului* dela obârșie și *Doftana* la Nord de *Teșila*, până la confluența lor cu *Prahova*.



2. D-nului Inginer D. Pastia pentru râul *Sîret* între comunele *Pușești* și *Hanul Conachi*.

3. Societății „*Industria Miniere din Banat*”, pentru râul *Ruschița* dela izvor până la confluența lui cu râul *Bistra*.

În ceea ce privește alcătuirea programului general pentru producerea și distribuirea energiei, prin D. M. Nr. 76565 din 21 Octombrie 1924, *Ministerul Industriei și Comerțului* instituie o comisiune de specialiști, modificată și mărită în urmă, prin D. M. Nr. 77146 din 27 August 1925. În vederea pregătirii materialului necesar lucrărilor acestei comisiuni, folosind studiile geologice și hidraulice executate de către fosta „*Comisiune pentru studiul electrificării țării și coordonării exploatării factorilor ei naturali producători de energie*”, precum și în baza studiilor și cercetărilor noastre directe, am întocmit o serie de lucrări referitoare la:

1. Inventarierea și evaluarea rezervelor de energie termică și hidraulică ale țării.

2. Caracterizarea pământului *României* din punct de vedere orografic, geologic și tectonic.

3. Caracterizarea regimului climatologic al *României*.

4. Variațiunea nivelurilor și debitelor apelor.

5. Inventarierea puterii instalată în întreprinderile industriale precum și în diverse întreprinderi și servicii ale Statului sau particulare cari deservesc nevoi publice, cum sunt: căile ferate, porturile și căile de comunicație pe apă, etc.

6. Determinarea centrelor de consum de energie ale țării precum și a cantităților de energie necesare alimentării lor.

7. Evaluarea nevoilor viitoare de energie ale centrelor actuale de consum în raport cu interesele publice generale și cu cele specifice locale.

Am ajuns astfel, — trecând prin greutăți de tot felul și destul de mari, să putem preciza cu privire la problema aprovizionării cu energie, — în limita posibilităților de astăzi, următoarele orientări și date:

I. Rezervele de energie termică ale României.

a) Lemnul.

Pădurile ocupă în România, — după studiile d-lui Profesor Dr. C. Bungețeanu¹⁾, o suprafață de aproximativ 7.500.000 ha., ceiace reprezintă 25% din teritoriul țării. Această suprafață se împarte, — în raport cu natura și felul esențelor astfel:

| | | |
|--|----------------|------|
| Reșinoase (brad, molift, etc.) | 2.250.000 ha., | 30% |
| Fag roșu și alb | 3.750.000 „ | 50% |
| Celelalte esențe foioase (mai ales stejarul) | 1.500.000 „ | 20% |
| Total.... | 7.500.000 „ | 100% |

1) Analele Statistice și Economice N-rile 1 și 2 (Ianuarie și Februarie) 1926.

Până în prezent nu există date precise cu privire la felul întrebuințării lemnului rezultat din diversele exploatări forestiere. Actualmente lucrăm la întocmirea unei statistici referitoare la întrebuințarea lemnului în instalațiunile de forță și numai pentru producerea energiei.

Din punct de vedere al întocmirii unui program rațional pentru utilizarea generatorilor naturali de energie ai țării, nu insistăm asupra eventualelor posibilități de utilizare ale lemnului, deoarece având în vedere disponibilitățile de energie și condițiunile specifice locale ale *României*, în nici un caz și sub nici un motiv lemnul nu trebuie socotit ca un generator de energie pe care să se conteze în alcătuirea unui viitor program de utilizare rațională a generatorilor de energie. Totuși ținând seama că el este întrebuințat actualmente pentru producerea energiei într-o măsură îngrijitor de mare din punct de vedere al economiei naționale, socotim că este necesar, — tocmai spre a se vedea importanța întocmirii și urgența aplicării programului mai sus menționat, să dăm câteva date aproximative asupra producțiunii și utilizării lemnului ca generator de energie, în *România*.

Din studiile menționate ale d-lui profesor Dr. C. Bungețeanu, rezultă că actualmente se produce anual în România aproximativ 800.000 vag. lemne, din cari 600.000 vag. lemne de foc. Cum din această din urmă cantitate se exportă aproximativ 2/5, rezultă că restul de 360.000 vag. se consumă în țară pentru încălzit, luminat și producere de forță. Având în vedere un randament de 10% precum și media de 3100 cal./kgr., a puterilor calorifice inferioare ale lemnului (esențe tari și uscate) stabilită de către Serviciul Tracțiunii căilor ferate române, această cantitate de lemne echivalează în energie electrică cu 1,290 miliarde K. W. O. ceiace reprezintă mai mult decât consumul de energie al tuturor unităților de forță ale instalațiunilor industriale din *România*, care este de 780.000.000 K. W. O.

Menționăm deasemenea că numai căile ferate române au utilizat în cursul anului 1925 și numai pentru tracțiune, cantitatea de 591.254 m.c. ceiace, reprezintă 118164 tone cardiff, sau, — socotind cu un randament de 10% și o putere calorifică inferioară de 7200 cal./kgr., 99.000.000 K. W. O., adică o cantitate de energie mai mare decât cea necesară satisfacerii întregului consum de energie al orașului București, care este de 90.000.000 K. W. O.

Nu trebuie de asemenea să se uite că randamentul locomotivelor nu este mai mare decât 3%—4%!

b) Cărbunii.

Rezervele de cărbuni ale României sunt destul de mari și foarte importante din punct de vedere al

rolului ce ele vor trebui să aibă în folosirea rațională a tuturor generatorilor naturali de energie.

După cum se știe, cărbunii rezultă în mod natural prin carbonificarea, — adică îmbogățirea din ce în ce mai mare în C., a resturilor de plante îngrămadite în mari cantități între stratele de roci sedimentare detritice (mai ales argilele), grație unor fermentațiuni speciale anaerobe al căror efect este eliminarea sub formă de H_2O , CO_2 și H_2 , a oxigenului și hidrogenului din celuloza plantelor, rămânând într-o cantitate din ce în ce mai mare, carbonul.

În România se găsesc următoarele feluri de cărbuni:

1. *Turba*, cel mai nou cărbune, care este și astăzi încă în formațiune, se găsește răspândită în zăcăminte mari mai ales în *Transilvania* în județele *Maramureș*, *Satu-Mare*, *Alba*, *Cluj*, *Năsăud*, *Ciuc*, *Târnava Mare*, *Făgăraș*, *Trei Scaune*, etc.; evaluate de d-l profesor *Dr. I. Popescu-Voitești* la aproximativ 200.000.000 m.c., precum și în delta și bălțile *Danării*, unde numeroasele plante aquatice, mai ales plaurii, cari uneori au înfățișarea unor insule plutitoare, formează mari turbării. Acest cărbune conținând carbon într-o cantitate foarte mică, nu prezintă nici o importanță din punct de vedere al utilizării lui pentru producerea de energie. Singura întrebuințare ce poate să aibă este numai pentru nevoile casnice: încălzit, gătit, etc., sau pentru fabricarea produselor amoniacale și în special a îngrășămintelor artificiale.

2. *Lignitul*, care se găsește în cantități foarte mari, se prezintă sub două forme: una cunoscută sub denumirea de lignit, este în realitate un lignit de o calitate inferioară de culoare cenușie-neagră, în general fără luciu, și de multe ori amestecat cu materii pămâtoase în cantități destul de mari, puterea calorică inferioară variind între 2200 cal./kgr. — 4200 cal./

kgr.; iar alta cunoscută sub denumirea de cărbuni bruni, este de fapt un lignit superior de culoare neagră lucioasă, uneori cu spărtura concoidală (cărbunii de *Petroșani*) sau sticloasă (cărbunii de *Comănești*) și de o putere calorică inferioară medie variind între 4200—6300 cal./kgr.

În general lignitul în România se găsește în strate groase de 0,3 m. — 6 m., în întreaga regiune a *pliocenului sub-carpatic* (în special în *Dacian*), și în *Transilvania* în *miocenul superior* și *pliocen*, iar cărbunii bruni în *Banat* și *Transilvania* în *cretacic*, *oligocen* și *pliocen (mediteranean)* sau în *Moldova* la *Comănești* în *pliocen*.

3. *Huila*, care se găsește în cantități importante mai ales în *carboniferul*, *permianul* și *liasul Banatului* și *Transilvaniei*, este de o culoare neagră lucioasă având 70% până la 80% carbon și de o putere calorică de 4800 (*Lias*) — 8000 (*Carbonifer*) calorii/kgr.

4. *Antracitul*, care este un cărbune complet metamorfozat de culoare neagră, cu luciu metalic, se găsește în cantități foarte mici la *Schela (jud. Gorj)* și are o putere calorică de 8000—9000 cal./kgr.

Am evaluat toate zăcămintele de cărbuni din România așa după cum rezultă din studiile și explorările executate până astăzi la 2,454 miliarde tone cantitățile vizibile și probabile, — cele posibile fiind „mari”. Această rezervă reprezintă în total în energie electrică, cu un randement de 10%, 1401 miliarde K. W. O.

Producțiunea de cărbuni a *României* în anul 1925 a fost de 2.928.850 tone reprezentând 1.819 miliarde K. W. O., ceiace ar epuiza întreaga rezervă vizibilă și probabilă în aproximativ 800 ani.

În tabloul următor, Nr. 1 se specifică aceste date pentru fiecare fel de cărbune descris mai sus.

TABLOUL No. 1.

| Rezervele de cărbuni ale României | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------|-------------------|-------------|---------------------------|----------------------|
| FELUL CĂRBUNILOR | Puterea calorică Calorii/Kgr. | R E Z E R V E L E | | | Producțiunea anului 1925. | |
| | | Vizibile și probabile | | Posibile | Tone | Milioane K. W. O. |
| | | Milioane tone | Miliarde K. W. O. | | | |
| Antracit | 8000-9000 | 2,00 | 1,63 | — | — | — |
| Huila | 5000 (<i>Lias</i>) — 8000 (<i>Carbonifer</i>) | 46,30 | 34,42 | puține | 298.046 | 215,44 |
| Cărbuni brun (lignit superior). | 4200-6300 | 1691,00 | 1131,24 | mari | 2.072.627 | 1375,44 |
| Lignit | 2200-4200 | 715,15 | 233,73 | foarte mari | 558.177 | 228,60 |
| Total rezervelor | 2200-9000 | 2454,45 | 1401,03 | mari | 2.928.850 | 1819,48 |

În anul 1925, după datele Ministerului de Finanțe, tînd în energie electrică 15,475 mîl. K. W. O, după s'a exportat 22171 tone cărbuni indigeni, reprezen- cum se specifică în tabloul următor Nr. 2.

TABLOUL No. 2.

| Cărbunii indigeni exportați în cursul anului 1925. | | | |
|--|--------------------------|--------------------|--|
| FELUL CĂRBUNILOR | Puterea calorifică medie | Cantitatea în Tone | Echivalentul în energie electrică în milioane K. W. O. Randament 10% |
| Lignit | 3200 | 55 | 0,025 |
| Carbuni bruni | 5200 | 7.266 | 4,4 |
| Huila | 6400 | 14.850 | 11,05 |
| Total . . . | — | 22.171 | 15,475 |

În tablourile N-rile 3, 4, și 5 se specifică pentru zăcămintele, mărimea rezervelor și a producției a fiecăre fel de cărbuni, după regiunile unde se găsesc nului 1925 precum și media puterilor calorifice in-

TABLOUL No. 3

| Rezervele de antracit și huilă ale României | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| No. curent | REGIUNEA | Media puterilor calorifice inferioare | Stratul Geologic | Zăcămintele vizibile și probabile | | Producția anului 1925 | |
| | | | | Milioane Tone | Miliarde K. W. O. Randament 10% | Tone | Milioane K. W. O. Randament 10% |
| A n t r a c i t | | | | | | | |
| 1 | Schela (Jud. Gorj) | 7030 | Carbonifer | 2,0 | 1,63 | — | — |
| H u i l ă | | | | | | | |
| 1 | Svinița-Eibenthal-Baia Nouă | 6700 | Carbonifer | 4,5 | 3,51 | 36789 | 28,66 |
| | Bărzasca-Sirinia-Cozla-Schnellersruhe-Cămenița-Pregeda, | 6200 | Carbonifer și Juristic (Lias) | 8,0 | 5,77 | 1787 | 1,29 |
| | Dalboșei Sopotul Vechiu-Gârbovăț-Bania-Rudaria-Prigor (Jud. Caraș și Sever.) | 6200 | Juristic (Lias) | 3,5 | 2,52 | — | — |
| 2 | Steierdorf-Anina, | 6200 | " | 14,5 | 10,45 | 181000 | 130,49 |
| | Reșița-Doman-Crașova, | 6700 | " | 3 | 2,33 | 28060 | 21,86 |
| | Cuptoare Secul, | 6200 | Carbonifer | 2 | 1,44 | 18380 | 13,25 |
| | Clocotici-Lupac (Jud. Caraș) | 6800 | Carbonifer și Permian | 10 | 7,91 | 873 | 0,69 |
| 3 | Holbav-Vulcan-Codlea, Cristian (Jud. Brașov) | 5300 | Juristic (Lias) | 0,5 | 0,31 | 31157 | 19,20 |
| | | 5300 | " | 0,3 | 0,18 | | |
| Total antracit și huilă . . | | | | 48,3 | 26,05 | 298046 | 215,44 |

ferioare corespunzătoare¹⁾. Harta rezervelor de ener-

1) Mediile puterilor calorifice inferioare au fost determinate după studiile D-lui Prof. Dr. Inginer N. Danailă precum și după datele comunicate de către D-l Inginer-Sef I. Ganițchi din serviciul Tracțiunii C. F. R. referitoare la combustibilul indigen utilizat de către acest serviciu. Pentru evaluarea rezervelor de cărbuni, s'a utilizat studiile menționate ale Institutului Geologic, precum și stu-

diile D-lor Profesori geologi Sava Atanasiu, (Cărbunii din regiunea Falticeni, Bogdănești, etc) și Dr. I. Popescu-Voitești. Pentru evaluarea rezervelor de huila dela Lupac (Banat) și de carbuni bruni dela Rusca Montana (Banat) s'a ținut seama de datele comunicate de către D-l Geolog Dr. I. Cantuniari în baza studiilor executate de D-sa chiar în cursul acestui an.

Datele asupra producției de carbuni a României în anul 1925 ni-au fost furnizate de D-l Dr. I. Teodorescu Directorul General al Statisticii.

TABLOUL No. 4.

| Rezervele de cărbuni bruni ale României | | | | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| No. curent | REGIUNEA | Media puterilor calorifice inferioare | Stratul Geologic | Zăcămintele vizibile și probabile | | Producția anului 1925 | |
| | | | | Milioane tone | Miliarde K.W.O. Randament 10 % | Tone | Milioane K.W.O. Randament 10 % |
| 1 | Rusca Montana (Jud. Severin). | 4800 | Cretacic Super. (Senonian) | 15 | 8,37 | 15421 | 8,61 |
| 2 | Mera-Băgara-Tic-Aghireș Lapuș-Arghiș-Tamașa-Sf. Maria (Jud. Cluj) | 4700 | Oliogen | 10 | 5,47 | 92987 | 50,92 |
| 3 | Romița-Lupoia-Tihău-Cristolțel-Surduc-Cuciulat (Jud. Someș și Sălaj) | 4800 | " | 14 | 7,82 | 90869 | 50,72 |
| 4 | Petrila-Petroșani-Livezeni-Vulcan-Lonea-Lupeni (Jud. Caraș) | 5900 | Miocen (Mediterranean Inf.-Aquitania) | 1500 | 1029,07 | 1690219 | 1159,59 |
| 5 | Schela-Bumbești-Aniniș (Jud. Gorj) | 5000 | Miocen (Medit. Super.) | 3 | 1,74 | — | — |
| 6 | Bărzasca-Câmpia Almașului-Lapușnic-Bozovici (Jud. Caraș și Severin) | 4800 | Miocen (Mediterranean Superior, Sarmatic) | 7 | 3,91 | 260 | 0,15 |
| 7 | Mehadia-Iablanița-Valea Bolvașniței-Verendin-Luncavița (Jud. Severin) | 4700 | " | 1,5 | 0,82 | 26460 | 14,46 |
| 8 | Halmagiu-Baia de Cris-Mesteacă-Brad (Jud. Hunedoara) | 4000 | " | 72 | 33,49 | 24888 | 11,58 |
| 9 | Merești-Satul Nou-Jimbor-Marcheza (Jud. Odorhei) | 4500 | " | 1 | 0,52 | — | — |
| 10 | Câmărzana-Negrești (Jud. Satul Mare) | 4800 | " | 1 | 0,56 | — | — |
| 11 | Boroaia-Moișă-Râșca-Bogdănești-Bogata-Suha-Mălini-Fălticeni-Șoldănești (Jud. Fălciu) | 4800 | " | 15,5 | 8,68 | — | — |
| 12 | Carapciu (Jud. Storojihat) | 4800 | " | 1 | 0,56 | — | — |
| 13 | Asău-Leorda - Vermești - Comănești-Lapoș-Dărmănești (Jud. Bacău) | 5200 | Pliocen (Meotic) | 50 | 30,23 | 131523 | 79,53 |
| Totalul rezervelor de cărbuni bruni | | | | 1691,0 | 1131,24 | 2072627 | 1375,44 |

TABLOUL No. 5.

| Rezervele de lignit ale României | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| No. curent | REGIUNEA | Media puterilor calorifice inferioare | Stratul Geologic | Zăcămintele vizibile și probabile | | Producția anului 1925 | |
| | | | | Milioane tone | Miliarde K.W.O. Randament 10 % | Tone | Milioane K.W.O. Randament 10 % |
| 1 | Brodul Mare (Jud. Bihor) | 3600 | Cretacic Superior (Senonian) Miocen (Sarmatic) | 1,6 | 0,67 | 30735 | 12,87 |
| 2 | Ilova-Vârciorova-Caransebeșul-Nou (Jud. Severin) | 4400 | Miocen (Mediterranean Superior sarmatic) | 1,5 | 0,77 | 1209 | 0,62 |
| 3 | Vlădeni-Aita de mijloc-Căpeni-Baraolt-Racosul de Sus-Vârghiaș (Jud. Brașov-Trei Scaune și Odorhei) | 3300 | Pliocen (Meotian Dacian) | 22,0 | 8,44 | 71852 | 27,57 |
| 4 | Ilici-Sf. Gheorghe (Jud. Trei Scaune) | 2900 | Pliocen (Dacian) | 1,1 | 0,36 | 3523 | 1,16 |
| 5 | Borsec (Jud. Ciuc) | 4700 | " | 0,05 | 0,03 | 738 | 0,40 |
| 6 | Budoi-Derna (Jud. Bihor) | 3700 | " | 10,0 | 4,30 | 89281 | 38,41 |
| 7 | Sinersig (Jud. Timiș-Torontal) | 3400 | " | — | — | 1649 | 0,65 |
| 8 | Dedovița-Husnicioara-Gârbovaț-Prușișor-Voloiacu (Jud. Mehedinți) | 2500 | Pliocen (Dacian Levantin) | 150 | 43,60 | 230 | 0,07 |
| 9 | Lupșea de Jos-Lupșea de Sus-Ciovrănașani-Sisești-Florești-Peștenuța-Crainici-Roșiuța (Jud. Mehedinți) | 2500 | Pliocen (Dacian) | 130 | 37,79 | — | — |
| 10 | Tarcăsești-Timișani-Galeșoia-Rovinari (Jud. Gorj) | 2500 | Pliocen (Dacian) | 50 | 14,53 | 2807 | 0,82 |
| 11 | Bârzeiul de Gilort-Roșia de Amaradia-Roșia de Jos (Jud. Gorj) | 2500 | Pliocen (Dacian) | 30 | 8,72 | — | — |
| 12 | Berbetești-Bălteni - Cărstănești - Govora (Jud. R.-Vâlcea) | 2500 | " | 150 | 43,60 | 3698 | 1,07 |
| 13 | Curtea de Argeș (Jud. Argeș) | 3800 | " | 2,5 | 1,10 | — | — |
| 14 | Berevoești-Ciocanu-Godeni-Poenari-Boteui | 3900 | " | 114,5 | 51,92 | 141292 | 64,07 |
| | Groșii-Câmpul Lung | 4200 | " | 0,2 | 0,10 | — | — |
| | Schitu Golești-Aninoasa (Jud. Muscel) | 3800 | " | 1 | 0,44 | 201 | 0,09 |
| 15 | Cândești, | 3400 | " | 0,3 | 0,12 | — | — |
| | Vulcana - Pandeli - Glodeni - Lăculețe-Doicești-Aninoasa (Jud. Dâmbovița) | 3400 | " | 18 | 7,12 | 181209 | 71,64 |
| 16 | Filipeștii de Pădure (Jud. Prahova) | 3400 | " | 1,8 | 0,72 | 11312 | 0,44 |
| 17 | Măgura-Joseni (Jud. Buzău) | 3400 | " | 4,0 | 1,57 | 5639 | 2,23 |
| 18 | Căiuți-Cășin (Jud. Bacău) | 3000 | Pliocen (Meotian-Levantin) | 1,6 | 0,56 | 12,802 | 4,47 |
| 19 | Impușita-Bolgrad (Jud. Ismail) | 2500 | Pliocen (Dacian) | 25 | 7,27 | — | — |
| Totalul... | | | | 715,15 | 233,73 | 558177 | 228,60 |

gie termică ale României, alăturată, indica situațiunea și mărimea acestor zăcămintele de cărbuni.

Spre o mai bună orientare asupra însușirilor diverselor feluri de cărbuni, din România, dăm în ta-

blourile următoare N-rile 6, 7, și 8, rezultatele unor analize de cărbuni din zăcămintele cele mai im-

portante. Din punct de vedere al scopului ce urmărim prin

TABLOUL No. 6.

| Analize de cărbuni din România | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|----------------|--------------------------|--------------------|------|------|-------|----------------------------------|--|--------------|--|
| No. curent | Felul cărbunelui și Regiunea unde se găsește. | C <small>Om</small> pozițiunea cărbunelui natural | | | | | | | Puterea calorifica inferioară | | OBSERVAȚIUNI | |
| | | Apă Ap. % | Cenușe Ce % | Carbune cu- rat Cc. % | Analiza elementară | | | | | Substanța combustibilă P. % Cal. kg. | | Carbune natral P. % Cal. kg. |
| | | | | | C. % | H. % | S. % | N. % | O. % | | | |
| L I G N I T | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Lignit de Valea Copcei | 48,00 | 9,74 | 42,26 | 26,84 | 1,98 | 0,75 | 0,49 | 12,20 | 5309 | 2243 | Prof. Dr. Inginer N. Danailă |
| | Isvorul Aneș-tilor | 22,85 | 19,51 | 57,64 | 31,32 | 2,52 | 5,03 | 18,77 | 4816 | 2776 | | |
| 2 | Pescăreasa, Schitu- Golești, Poeni etc. (Jud. Muscel) | 34,39 | 6,57 | 59,04 | 39,91 | 3,01 | 0,91 | 0,78 | 14,73 | 5880 | 3469 | |
| 3 | Mărgineanca, Aricești, Sotânga, Aninoasa etc. (Jud. Dâmbovița) | 21,59 | 3,01 | 75,40 | 49,68 | 3,91 | 0,19 | 21,62 | 6090 | 4251 | | |
| | | 37,43 | 8,83 | 53,69 | 34,64 | 2,67 | 1,76 | 0,95 | 13,67 | 5437 | 2923 | |
| 4 | Filipești de Pădure (Jud. Prahova) | 23,19 | 8,81 | 68,00 | 49,69 | 3,53 | 1,23 | 2,66 | 13,89 | 6471 | 4071 | Școala Politehnică București |
| 5 | Capeni (Jud. Trei Scaune) | 31,71 | 10,96 | 57,33 | 36,78 | 2,91 | 2,49 | 0,86 | 14,29 | 5610 | 3216 | |
| | | 40,65 | 10,52 | 48,83 | — | — | — | — | — | 4220 | 2650 | |
| C Ă R B U N I B R U N I | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Asău-Comănești (Jud.) | 11,83 | 11,18 | 76,99 | 54,22 | 4,48 | 1,52 | 1,79 | 14,98 | 6931 | 5023 | Prof. Dr. Ing. N. Dănilă |
| | Bacău) | 10,32 | 5,20 | 84,39 | 60,87 | 4,70 | 1,54 | 1,69 | 15,59 | 7089 | 5697 | |
| 7 | Vermești (Jud: Bacau) | 12,59 | 8,35 | 79,06 | 56,28 | 4,20 | 1,19 | 1,42 | 15,96 | 6873 | 5130 | Dr. H. Langbein Dr. St. N. Contuniari Șc. Politehnică Buc. |
| 8 | Rusca Montana (Banat) | 4,18 | 49,92 | 45,84 | — | — | — | — | — | 6873 | 3125 | |
| | " " " | 1,93 | 48,36 | 49,71 | — | — | — | — | — | — | — | |
| | " " " | 2,20 | 18,20 | 79,6 | — | — | — | — | — | 7045 | — | |

TABLOUL No. 7.

| Analize de cărbuni din România | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|------|-------|------|-----------|--------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Felul cărbunilor | C. % | H. % | O. % | N. % | Apă Ap. % | Cenușe Ce. % | Sulf volatil S % | Putere calorifică | Observațiuni |
| Huila de Anina | 66,6 | 4,03 | 8,43 | 0,54 | 3,83 | 16,57 | 0,35 | 6247 | După Schwackhöfer Ed. III 1913 |
| " " Doman | 66,71 | 3,62 | 3,60 | 1,86 | 1,54 | 22,67 | 0,41 | 6342 | |
| Carbuni brun de Corapciu | 51,05 | 3,79 | 15,54 | 1,60 | 17,92 | 10,10 | 3,95 | 4831 | |
| " de Petroșani | 57,82 | 4,24 | 12,41 | 1,03 | 4,76 | 19,74 | 2,00 | 5508 | Dr. H. Langbein Școala Politehnică |
| | 66,14 | 4,78 | 12,93 | 1,07 | 4,35 | 10,73 | 1,96 | 6331 | |
| " de Lupeni | 60,18 | 4,67 | 10,58 | 1,31 | 3,12 | 20,14 | 3,45 | 5993 | |
| | 68,74 | 5,20 | 9,84 | 1,89 | 3,30 | 11,03 | 2,62 | 6761 | |
| " de Rusca Montană | 31,79 | 2,54 | 7,48 | 0,93 | 4,18 | 49,98 | 3,10 | 3125 | |
| | 69,18 | 4,80 | 4,36 | — | 2,20 | 18,20 | 1,26 | 7045 | |
| Lignit de Căpeni | 30,97 | 2,52 | 13,68 | — | 40,65 | 10,52 | 1,66 | 2650 | |

TABLOUL No. 8.

| Analize de huila naturală de foarte bună calitate din România. | | | | | |
|--|-----------|---------|-------------|-------------|---------------|
| Compoziția chimică | Baia Noua | Anina | Doman | Cozla | Observațiuni |
| C % | 67—77 | 57,7—74 | 75,46—80,33 | 58,94—63,23 | După Grittner |
| H % | 2—3 | — | 4,14—4,30 | 4,01—4,17 | |
| O % | — | 16,2—17 | 4,02—4,95 | 3,60—6,98 | |
| N % | — | — | 1,15—1,17 | 0,42—1,02 | |
| S % | 1 | 0,5 | 0,39—0,57 | 4,25—5,36 | |
| Cenușe % | 15—22 | 17,70 | 8,02—14,22 | 20,70—23,53 | |

acest studiu, trebuie să menționăm că huila din regiunea *Baia Nouă* și mai ales cea din regiunea *Doman-Cuptoare Secul-Lupac-Anina (Banat)* poate fi utilizată în condițiuni foarte bune pentru producerea coxului de furnale înalte de care industria metalurgică a României are foarte multă nevoie. Astfel Soc. „*Uzinile de fer Reșița*” utilizează în fiecare an întreaga producțiunea de huilă a mijnelor sale din *Doman, Cuptoare Secul și Anina*, — în afară de cantitatea necesară satisfacerii nevoilor ei proprii de forță, pentru prepararea coxului metalurgic de care ea însăși are nevoie. Din această cauză, având în vedere că rezervele posibile de huilă ale României sunt „*mici*” precum și faptul că industria siderurgică din *România* dispune actualmente de 10 cuptoare înalte de o capacitate to-

tală corespunzătoare unei producțiuni anuale de aproximativ 175.000 tone fontă, cejace ar necesita 175.000 tone huilă, este evident că de utilizarea huilei, — și în special a aceleia din care se poate face coxul metalurgic, pentru producerea de energie, nici nu poate fi vorba, — aceasta cu atât mai mult cu cât actuala producție de cox metalurgic a „*Uzinelor Reșița*”, a fost în anul 1925 abia de cca. 40.000 tone.

Menționăm în același timp că cea mai mare cantitate de cărbuni indigeni se întrebuințează de către căile ferate române. Astfel în anul 1925 numai Serviciul Tracțiunii C. F. R., în afară de celelalte feluri de combustibil, a consumat 1.983.368 tone, cărbuni indigeni după cum se specifică în următorul tablou Nr. 9:

TABLOUL No. 9.

| Consumația de cărbuni indigeni a căilor ferate române în anul 1925. | | | |
|---|--------------------|---|--|
| Felul cărbunilor | Cantitatea în tone | Echivalentul în tone Cardiff (7200 Cal./kgr.) | Echivalentul în energie electrică în milioane K.W.O. (10% randament) |
| Lignit și cărbuni bruni de Comănești | 72385 | 260812 | 218.35 |
| Cărbuni bruni din Valea Jiului (Petroșani etc.) | 1259563 | 755732 | 632.70 |
| Total . . . | 1983368 | 1016544 | 851.05 |

ceiace reprezintă aproximativ 851 milioane K. W. O. sau 53% din echivalentul în energie electrică al producțiunii totale de cărbuni bruni și lignit a *României* în anul 1925.

c) Petrolul

„Petrolul este în starea actuală a economiei mondiale, cel mai important generator de energie fizică” spune d-l Prof. Dr. *L. Mrazec*¹⁾. Deasemenea Lordul *Curzon* a spus cu drept cuvânt, după război, cu privire la petrol: „...Aliații pluteau pe valuri de petrol către victorie”.

Din această cauză, având în vedere producțiunea de 2.316.979 tone petrol, la care s'a ajuns în anul 1925, cu toate că până în prezent nu s'a putut face o evaluare nici chiar aproximativă a rezervelor existente, se poate spune că petrolul constituie pentru *România* una din cele mai mari binefaceri ale naturii.

Se știe că acest produs natural al subsolului este de fapt „...o soluțiune de hidrocarbure lichide în care se găsesc dizolvate hidrocarbure gazoase (metanul etc.) și solide (parafină, etc.)”¹⁾. El este de o culoare brună roșcată sau neagră verzue și se prezintă

sub forma unui lichid unsuros, — mai mult sau mai puțin vâcos, potrivit gradului de filtrațiune în traversarea rocilor întâlnite în drumul către locurile lui de depozitare.

Până în prezent nu s'a putut stabili precis modul cum a luat naștere petrolul. Unii geologi, între cari și *Murgoci*, susțin că petrolul a rezultat din diversele hidrocarbure ce au pătruns odată cu lavele vulcanice în crăpăturile din adâncimi ale scoarței pământului îmbibând rocile poroase întâlnite în drum; alții, între cari și d-l Prof. Dr. *Mrazec*, susțin și după cum se pare cu mai multă probabilitate de a fi în conformitate cu realitatea, că petrolul a luat naștere prin transformarea în anumite condițiuni a materiei organice, atât vegetală cât și animală (mai ales grăsimile), prinsă între rocile sedimentare argiloase. În urmă, în timpul marilor mișcări ale scoarței terestre, cari au avut loc către sfârșitul *pliocanului* și începutul *quaternarului*, sub presiunea forțelor tectonice a migrat în lungul dislocărilor ivite, în stratele geologice mai tinere de deasupra, acumulându-se în diversele roci poroase, în special gresiile și nisipurile slab cimentate.

Având în vedere faptul caracteristic că în general mai toate zăcămintele de petrol sunt în vecinătate directă cu masivele de sare, — deși până în prezent

¹⁾ Anales de Géographie, tome XXXIII 1924 Nr. 186.

nu s'a putut stabili nici o legătură genetică între petrol și sare, se poate totuși afirma cu cea mai mare certitudine, că sarea în migrațiunea ei, a precedat migrațiunea petrolului, deschizându-i calea și mărin­d chiar în multe locuri puterea de acumulare a rocilor poroase în cari s'a îmbibat petrolul, din cauza îngră­mădirei și fisurării lor.

Astfel prin împingerea și chiar străpungerea de jos în sus a stratelor terțiare, de către masivele lenticu­lare de sare, au luat naștere în *România* anticlinalele diapire, de forma unor domuri uriașe, foarte nu­meroase mai ales în regiunile *neogenului* subcarpatic din *Muntenia* și din câmpia *Transilvaniei*. În flancu­rile acestor anticlinale, mai ales în cele inverse, îmbi­bând uneori sub presiuni foarte mari stratele lor frânte sau turtite, se găsesc zăcămintele de petrol cele mai importante din *România*. Aceste zăcămintे cu toate că, — după cum am mai spus, n'au putut fi încă evaluate nici chiar aproximativ din cauza lipsei studiilor și explorărilor necesare, totuși se poate a­firma cu toată siguranța că ele sunt considerabile.

În afară de zăcămintele probabile de petrol din câmpia *Transilvaniei* și marginea depresiunii *Tisei*, cităm între cele mai importante din regiunea sub car­patică, marile zăcămintе de petrol situate la marginea din afară a munților *Carpați* în mai toate rocile po­roase aparținând stratelor vechi ale *terțiarului* (*oli­gocen și eocen*) cum sunt regiunile *Zimneș-Lucăcești-Solonț-Moinești - Doftana-Slănicul - Moldovei, Podeiu-Bogata, Nineasa-Poiana Sărată, Mosoarele, etc.* și mai ales în nisipurile formațiunilor noi ale *terțiarului* din regiunile: *Buștenari-Câmpina-Drăgăneasa, Coli­bași-Ocnița-Gloden, Vârful-Pucioasa-Vulcana, Ochiuri-Gura Ocniței-Moreni-Bana, Băicoi-Țintea, Pă­curești-Matița-Apostolache, Berca-Beciu-Policiori, Cep­tura, Sărata-Monteoru* (jud. *Dâmbovița, Prahova și*

Buzău), *Govora-Pausești, Săcel-Tg. Jiu* (jud. *Râm­nicul Vâlcea și Gorj*), *Tescani-Câmpeni, Pârjol* (jud. *Bacău*).

Terenurile recunoscute petrolifere reprezintă o su­prafață de aproximativ 20.000 Ha., iar cele conside­rate ca probabil petrolifere 150.000 Ha. Astăzi se exploatează o suprafață de aproximativ 2500 Ha. pe care se găsesc instalate 3882 sonde, dintre cari 123 productive, 800 în lucru, restul fiind în suspensiune sau părăsite.

Producțiunea anuală de petrol brut a *României* este în continuă creștere, și a ajuns în anul 1925 la 2.316.979 tone, repartizată după diversele regiuni pe­trolifere ale țării, astfel:

| | | |
|-----------------------|----------------|-----------------|
| Județul Prahova . . . | 1.849.448 tone | } 2.266303 tone |
| „ Dâmbovița . . . | 301.349 „ | |
| „ Buzău . . . | 115.206 „ | |
| „ Bacău . . . | 50616 „ | |
| „ Maramureș . . . | 60 „ | |
| Total . . . | 2.316979 tone | |

Această producțiune de petrol brut clasează Ro­mânia în rândul al șaptelea între țările producătoare de petrol ale lumii, reprezentând 1,6 din producția mondială ¹⁾.

Este evident că dacă în timpul războiului nu s'ar fi distrus aproape în întregime instalațiunile exploată­rilor petrolifere, din care cauză s'a pierdut un timp prețios pentru refacerea lor, producțiunea anuală de petrol brut a *României* ar fi fost cu mult mai mare. Abia în anul 1925 s'a putut întrece producțiunea ma­ximă dinainte de război, care a fost în 1912 de 1.898.545 tone.

În ceea ce privește derivatele petrolului ¹⁾ pentru o mai bună orientare, dăm în tabloul următor Nr. 10 produsele cari au rezultat din distilarea petrolului brut în rafineriile din țară în anii 1913, 1924 și 1925.

TABLOUL No. 10.

| Produsele rezultate din distilarea petrolului brut în anii 1913, 1924 și 1925 | | | |
|---|--------------|--------------|-----------------|
| Felul Produselor | 1923 Tone | 1924 Tone | 1925 Tone |
| Benzină | 422019—23,6% | 363177—22,1% | 497545—23,1% |
| Petrol lampant | 380074—21,2% | 277531—16,5% | 365033—16,9% |
| Uleiuri minerale | 48416—2,7% | 150366—9,1% | 211888—9,8% |
| Residui | 906735—50,7% | 814153—49,5% | 1036723—48,2% |
| Pierderi | 30001—1,8% | 38917—2,8% | 39960—2,00% |
| T o t a l . . . | 1787245—100% | 1644144—100% | 2151149—100,00% |

¹⁾ Ordinea statelor producătoare de petrol, în raport cu mărimea producțiunii anului 1925 este următoarea: Statele Unite 71,6%, Mexic 10,9%, Rusia 5,2%, Persia 2,8%, Indiile neerlandeze 2%, Venezuela 2%, *România* 1,6%, Peru 0,8%, Indiile Britanice 0,7%,

Galiția 0,5%, Borneo-Britanic (Sarawak) 0,5%, Trinidad 0,5%, Argentina 0,4%, Japonia 0,3%, Egipt 0,1% etc. etc.

²⁾ Datele statistice cu privire la producțiunea de petrol și derivate au fost comunicate de către Dl. Dr. I. Teodorescu Direc­torul General al Statisticii.

În anul 1925 s'a consumat în interiorul țării următoarele cantități de derivate de petrol:

| | |
|----------------|-------------|
| Benzină | 76.528 tone |
| Petrol lampant | 118.319 „ |
| Ulei mineral | 112.207 „ |
| Parafină | 1.220 „ |
| Reziduuri | 811.920 „ |

Total . . . 1.119.464 tone

și s'a exportat următoarele cantități:

| | |
|------------------|--------------|
| Benzină | 264.955 tone |
| Petrol lampant | 339.061 „ |
| Uleiuri minerale | 43.754 „ |
| Parafină | — |
| Reziduuri | 141.053 „ |

Total . . . 788.823 tone

ceiace reprezintă aproape îndoitul cantității exportată în anul 1924 (434.987 tone). Totuș această cantitate este inferioară cantității maxime exportată înainte de război, care a fost în anul 1913 de 1.029.136 tone.

Având în vedere că în general în marile rafinării ale țării din prelucrarea petrolului brut, rezultă:

- 15% benzină ușoară și grea;
- 27% diverse feluri de lampante;
- 8% motorină;
- 40% uleiuri minerale și păcură;
- 8% combustibil necesar fabricațiunii;
- 2% pierderi;

100% petrol brut.

putem spune că prin distilarea petrolului brut se obține:

50% benzină ușoară și grea, diverse lampante și motorină, cari pot fi transformate în energie electrică în baza unui randament mediu de 25%, și a unei puteri calorifice inferioară medie de 10.000 calorii kgr. (1 kgr. derivate de petrol=2,9 K. W. O).

40% reziduurile cari pot fi transformate în energie electrică în baza unui randament de 15% și a unei puteri calorifice inferioară medie de 10.000 calorii kgr. (1 kgr. reziduuri=1,74 K. W. O).

10% (8% uleiuri minerale plus 2% pierderi).

În baza acestor considerațiuni, producțiunea de 2.316.979 tone petrol brut a anului 1925 reprezintă:

1158500 Tone (benzină, lampante, etc.) echivalând
3,36 miliarde K. W. O.
926792 „ (reziduri) echivalând 1.61 miliarde
K. W. O.

Total 2085292 „ echivalând 4,97 miliarde K. W. O.

Menționăm cu această ocazie că cel mai mare consumator de păcură (reziduuri de petrol) este Serviciul Tracțiunii C. F. R., care în 1925 a consumat 271.284 tone sau 4472 milioane K.W. O. ceiace re-

prezintă 29% din producțiunea anuală totală de păcură (reziduuri petrol) a României.

Pentru a completa toate informațiunile cu privire la exploatarea și întrebuințarea petrolului și derivatei lui în România, menționăm că Statul dispune actualmente, pentru transportul produselor petrolifere de următoarele 4 conducte:

1. O conductă *Câmpina-Băicoi-Ploești-Teleajen-Buzău-Făurei-Țândărești-Hagieni-Cernavodă-Constanța*, pentru transportul lampantelor, de o lungime totală de aproximativ 318 km. și un debit de 120 vag. pe zi.

2. Două conducte, una începând dela *Câmpina* și alta dela *Băicoi* la *Ploești-Jilava-Copăcenii-Călugăreni-Giurgiu-Giurgiu Port*, una pentru lampante și alta pentru țiței (petrol brut) de câte un debit de aproximativ 42 vag. pe zi fiecare și de o lungime una de aproximativ 167 km., iar cealaltă de 151 km.

3. O conductă *Câmpina-Băicoi-Ploești-București* pentru țiței (petrol brut) de o lungime de 85 km. și un debit de 42 vag. pe zi.

d) Gazele naturale.

Hidrocarburile gazoase, — cunoscute sub denumirea de gaze naturale prezintă pentru România, din cauza abundenței zăcămintelor, un interes cu totul deosebit din punct de vedere al măsurii și modului lor de utilizare ca generatori de energie.

Aceste gaze se găsesc în cantități considerabile în regiunile petrolifere, înțesând sub presiuni mari zăcămintele de petrol sau uneori în zăcămintele independente în vecinătatea celor de petrol, cum sunt acelea dela *Aricești-Rahtivanul* (700 m. adâncime), *Boldești* (jud. Prahova), *Lopătari*, *Pâclele*, *Policiori*, etc. (jud. Buzău), etc. În aceste regiuni ele conțin 66%—77% gaz metan, 21%—5,7% bioxid de carbon, 6%—2,7% oxigen, azot și diverse hidrocarburi¹⁾.

Deasemenea în câmpia și podișul *Transilvaniei*, gazele naturale se găsesc din abundență în zăcămintele independente conținând 98%—99% gaz metan și numai 1%—2% oxigen, hidrogen, azot sau alte feluri hidrocarburi.

Gazele naturale din regiunea petroliferă emană din sondele de petrol, uneori în cantități și sub presiuni atât de mari însoțind erupțiunile de petrol, încât dau acestora înfățișarea unor imense și înfiorătoare trombe negre ce spintecă atmosfera. Ele acoperă apoi regiunile înconjurătoare cu o păclă deasă care nu rareori s'a întâmplat să se aprindă și să transforme șantierul în adevărate erupțiuni de foc ale căror flacări se puteau vedea dela depărtări de zeci de kilometri. Abia în

1) Inginer G. Damaschin, *Analele Minelor* N-rile 8-9 (August-Septembrie) 1921.

anul 1910 a început să se capteze aceste gaze de către societatea de exploatare de petrol „*Steaua Română*” din *Câmpina*, în vederea întrebuințării lor ca combustibil în motoarele, cazanele de aburi, forjele, etc., ale acestei întreprinderi. Astfel prin această captare se deschide drumul către o exploatare mai rațională și mai omenoasă a zăcămintelor de petrol, împiedicându-se să se mai piardă în aer o cantitate de energie atât de mare, care poate fi utilizată cu folos în primul rând pentru acoperirea consumului propriu de energie al exploatărilor de petrol, evaluat în mediu la 10% din producția lor de petrol. În plus de aceasta se înalătură și pericolul, continuu amenințător, al aprinderii acestor gaze.

Din cauza imperfecțiunii de captare însă, gazele din regiunile petrolifere cari la eșirea lor din sondă au o putere calorifică de peste 10.000 de calorii/mc., conțin la locul lor de utilizare 40%—70% aer din care cauză puterea lor calorifică medie scade la aproximativ 5200 calorii/mc. Debitul lor zilnic, — evaluat în baza emanațiilor existente, este de 5.000.000 mc., ceiace reprezintă în energie electrică, cu un randament de 15% (1 mc. gaz=0,91 K. W. O.), o cantitate de 4,53 milioane K. W. O. sau anual 1,65 miliarde K. W. O.

În cursul anului 1925 s'a utilizat în diversele exploatare de petrol, precum și în uzinele termoelectrice din *Câmpina* și *Flăești* (jud. Prahova) o cantitate de 144.742.360 mc. sau 0,13 miliarde K. W. O.* (abia 8% din debit) repartizată astfel:

| | | | | |
|---------------------|-----------------|---------|-----------------|---|
| Jud. Dâmbovița, | | | | |
| Prahova și Buzău | 140.262.694 mc. | 0.126 | miliarde K.W.O. | |
| „ Bacău | 4.479.666 „ | 0.004 „ | „ | „ |
| T o t a l | 144.742.360 „ | 0.130 „ | „ | „ |

Gazele naturale din *Transilvania* au fost descoperite incidental la *Sărmășel* în 1908, cu ocaziunea executării unor sondaje căutându-se săruri de potasiu. Se știe că din punct de vedere orografic o parte din câmpia și întreg podișul *Transilvaniei* este brăzdat de o serie de anticlinale paralele a căror direcțiune în general este NW—SE. Către periferia podișului și a câmpiei *Transilvaniei*, aceste anticlinale sunt dese la o depărtare unul de altul variind între 0,5—2 km., stratele lor având înclinări până la 90°, iar mai spre centru din ce în ce mai depărtate (15—20 km.) și cu stratele foarte puțin înclinate, ajungând chiar până la 20—30. 1)

Axele acestor anticlinale prezintă onduiațiuni în planul lor vertical, dând astfel naștere unor brachi-anticlinale ale căror axe sunt perpendiculare celor dintâi.

Astfel s'a format așa numitele „domuri” ale căror straturi de roci poroase aparținând *neogenului*, cuprind

în punctele lor mai ridicate, — sub presiuni destul de mari de 26—42 atm. depozitele de gaz metan. Domurile dela periferie — caracterizate prin prezența în *secundar* a masivelor de sare venite din adâncimi, precum și prin spinările anticlinalelor în cea mai mare parte fracturate din cauza marilor înclinări ale straturilor, au volumuri mici și deci și cantitățile de gaz metan ce ele adăpostesc sunt de mică însemnătate, aceasta cu atât mai mult cu cât aceste gaze se scurg în aer prin părțile unde stratele înțesate de ele, aparținând *paleogenului* și *neogenului inferior (mediteranian)*, vin în contact direct cu atmosfera.

Din contra, domurile centrale ale căror anticlinale au spinările mari cu pante prelungi, adăpostesc mari cantități de gaz natural, bine închis de un înveliș impermeabil format din sisturi argilo-marnoase, precum și din celelalte roci, aparținând *mediteranului superior* și *pliocenului*.

Experții americani: Ing. *Allen S. Miller* și geologul *Frederich G. Klapp* au verificat în anul 1913 existența a 36 domuri pe o suprafață productivă de 515,5 km², evaluând rezerva de gaz corespunzătoare în baza cantității de 140.000.000 mc. gaz/kmp., după constatările făcute la *Sărmășel*, (acest dom este de periferie și deci între cele mai puțin bogate în gaz) la aproximativ 72 miliarde mc. ceiace reprezintă cu un randament de 20% (1 mc. gaz echivalând 2 K. W. O.) în energie electrică 144 miliarde K. W. O.

Până în prezent din cauza lipsei de studii și explorări, nu se poate preciza nimic cu privire la mărimea acestor rezerve de gaz natural. Totuș având în vedere faptul că toate zăcămintele descoperite se găsesc în *sarmatic*, care are o grosime de 800—1000 m., ținând seama de faptul că sonda dela *Sărmășel* care este și cea mai adâncă a atins adâncimea numai de 302 m., și de considerațiunea că adevăratele zăcămintele de gaz natural se găsesc în *secundar* unde au migrat din formațiuni geologice mai vechi, putem spune că este foarte probabil că zăcămintele de gaz metan ale *Transilvaniei* să fie cu mult mai mari decât evaluările experților americani citați mai sus.

Având în vedere că aceste gaze constituiesc un combustibil superior (8500—8700 cal./mc.), precum și faptul că ele pot fi întrebuințate la producerea negrului de fum, la fabricarea gazolinei prin lichifierea lor parțială, la prelucrarea autogenă a metalelor și la iluminatul vagoanelor de cale ferată prin comprimarea lor în cilindri de oțel, precum și la fabricarea diverselor produse chimice prin oxidarea și clorurarea metanului, — cum nu se poate ști precis rezervele existente — este evident că nu se va putea conta pe utilizarea lor, decât numai în cazuri speciale, ca generatori de energie.

1) Vasile Lazăr, *Analele Minelor* N-rile 8-9 (August-Septembrie) 1921.

Cele mai importante zăcăminte de gaz metan din Transilvania sunt cele descoperite până în prezent la *Săcel* (jud. Maramureș), *Sărmășel*, *Samsud*, *Zăul*, *Saroș*, *Basna*, și *Copșa Mică* (jud. Cluj și Târnava Mică).

Din cauza condițiilor speciale geologice caracteristice acestor zăcămintе, precum și a posibilităților de captare în general debitul utilizabil al sondelor respective este numai de 20% (1.465.000 mc., sau în energie electrică 2.930.000 K. W. O.), din cel descoperit (debitul sondelor), care la sfârșitul anului 1924 era de 7.310.000 mc. Deci acest debit reprezintă anual o cantitate de energie electrică utilizabilă de 1,069 miliarde K. W. O. La debitul anual descoperit de 2,668 miliarde mc., corespunde o durată de epuizare a zăcămintelor, — așa după cum au fost evaluate mai sus, de aproximativ 28 ani.

În cursul anului 1925 s'a utilizat 225.077.363 mc. gaz, ceea ce reprezintă o cantitate de 450.600.000 K. W. O. repartizată astfel:

| | | |
|---|-----------------|--------------------|
| Dela sondele Statului din <i>Sărmășel</i> | 121.852.098 mc. | 244.000.000 K.W.O. |
| " " Soc. U.E.G. din <i>Saroș</i> | | |
| și <i>Basna</i> | 102.925.265. " | 206.000.000 " |
| Soc. <i>Carpatina Română de Petrol</i> | | |
| din <i>Săcel</i> (Jud. <i>Maramureș</i>) | 300.000. " | 600.000 " |
| Total . . . | 225.077.363 mc. | 450.600.000 K.W.O. |

Acest debit utilizat, corespunzând la un debit utilizabil de 1,125 miliarde mc., rezultă că va putea epuiza rezerva de gaz metan a Transilvaniei în 65 ani.

În ceea ce privește conducerea gazului metan în Tran-

silvania dela locurile de captare la cele de utilizare se dispune azi de următoarele trei conducte:

1. Conducta *Saroș-Târnava Sânmartin* de 11 km. lungime, 4 cm. diametru, având un debit zilnic de maximum 2 milioane mc.

2. Conducta *Basna-Mediaș* de 6,6 km. lungime (1,6 km. cu un diametru de 9,3 cm. și 5 km. cu un diametru 14,3 cm.), având un debit zilnic de maximum 200.000 mc.

3. Conducta *Sărmășel-Turda-Uioara* de 73,5 km. lungime (*Sărmășel-Turda* 51 km. și cu un diametru de 25 cm., și *Turda-Uioara* 22 km. lungime și 15 cm. diametru). Debitul zilnic al acestei conducte este de 250.000 mc. putându-se mări la 600.000 mc. prin instalarea a 2 compresoare, unul la *Sărmășel* și altul la *Turda*.

În rezumat rezervele de energie termică ale *României* sunt foarte importante, din care cauză ele vor putea contribui într-o mare măsură la soluționarea problemei aprovizionării cu energie a *României*. Rămâne numai să se stabilească — în conformitate cu interesele superioare ale țării și în raport cu disponibilitățile, în ce mod și în ce măsură va trebui să fie utilizate ca generatori de energie. Asupra acestei chestiuni, voi insista mai mult când voi trata consumul de energie al *României*.

Din tabloul următor Nr. 11, rezultă că în anul 1925, rezervele de energie termică ale *României* în raport cu exploatarea miniere existente, au fost capabile să furnizeze 10,802 miliarde K. W. O.

TABLOUL No. 11.

| Rezervele de energie termică ale României | | | | |
|---|----------------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|
| NATURA REZERVELOR | Evaluarea rezervelor | | Producțiunea anului 1925. | |
| | Milioane tone sau m. c. | Miliarde K. W. O. | Tone sau mii m. c. | Milioane K.W.O. |
| Lemnul de foc (9% din producție) | mari | — | 3.600.000 t. | 1290 |
| Carbuni | 2454,45 mil. T. | 1401,03 | 2.928.850 t. | 1819,48 |
| Petrolul (90% din producție) | Considerabile | — | 2.316.979 t. | 4970 |
| Gaze naturale | Din regiunile petrolifere | — | 1.825.000 mii m. c. | 1653,45 |
| | Gaz metan din debitul descoperit | 72.000 mii, m.c. | 534.725 mii, m.c. | 1069,45 |
| Total . . . | | | 10.802,38 | |

(Va urma).

+ PETRE LUCACIU

În seara zilei de 3 Noembrie 1926 s'a săvârșit din viață la vârsta de 61 ani camaradul nostru, Petre Lucaciu.

Născut la 28 Ianuarie 1866 în orașul Baia-Mare din Ardeal, ca fiu al Preotului Mihail Lucaciu, după

Ungar la Baia Mare, însă din cauza persecuțiilor politice de pe atunci, a fost nevoit după 7 luni să-și părăsească postul, angajându-se la Societatea „Concordia” din Abrud, unde a lucrat până în Septembrie 1887, când a plecat la Viena, obligat a-și



ce a terminat cursul primar și liceal în orașul său natal, s'a înscris la Academia de Mine de la Schemnitz, pe care a absolvit-o în 1885, obținând diploma de Inginer de Mine.

Ca inginer a intrat imediat în serviciul Statului

face serviciul militar, și unde a rămas până în Septembrie 1888. Aci fiind, a primit sollicitarea Guvernului Român prin Inginerul *Vasile Istrati*, Directorul Minelor de pe atunci, de a veni în țară și a colabora la organizarea Serviciului de Mine.

Sosit în țară a fost numit pe ziua de 26 Octombrie 1888 în Direcția Generală a C. F. R. la Serviciul Minelor, unde a servit până la 1 Aprilie 1890, când a trecut ca Inginer-ajutor în serviciul Regiei Monopolurilor Statului.

În această calitate și cu competența sa de bun Inginer și eminent organizator a lucrat pe la diverse Saline ale statului până la 1 Maiu 1896, când a fost numit Director al Salinelor de la Slănic-Prahova, pe care le-a condus până la 1 Aprilie 1914, dându-le desvoltarea și măreția ce o au azi.

La 1 Aprilie 1914 este transferat ca Director al serviciului Salinelor în București, apoi Director al Serviciului Tehnic al Monopolurilor Statului, iar după războiul pentru întregirea neamului e numit ca Director Regional la Cluj, pentru a organiza Serviciul R. M. S. în Transilvania, demnitate pe care a păstrat-o până la 1 Aprilie 1922, când și-a dat demisia, spre a-și regula drepturile la pensie, având gradul de Inginer Inspector General de Mine.

În anul 1919 în asociație cu unii din cei mai distinși capabili Ingineri a luat o parte activă la crearea și organizarea Soc. Creditul Mînier, căreia și-a consacrat toată activitatea până în ultimile clipe ale vieții, în calitate de Vice-Președinte al Consiliului de Administrație și Administrator delegat.

Bun patriot, devotat soț, Inginer distins, organizator eminent, caracter ferm și hotărât, întrunea toate acele însușiri, care făceau din Petre Lucaci un camarad iubit și stimat, de aceea moartea sa prematură a lăsat un gol mare în cercul nostru al Inginerilor de Mine.

Toată averea sa a donat-o Academiei Române pentru scopuri culturale cu încredința precisă că a treia parte din venit să servească pentru crearea de burse pentru studenții meritoși, care s'ar devota carierei miniere, fapt care dovedește în modestia personalității defunctului toată bunătatea sufletului său.

Noi care am avut ocasiunea să colaborăm împreună cu Petre Lucaci, regretăm din toată inima pierderea sa atât de prematură, iar numărul mare de prieteni, camarazi și colaboratori care au însoțit rămașițele sale pământești până la mormânt, au fost o dovadă puternică de marea stimă și dragoste de care s'a bucurat defunctul în cercul colegilor și prietenilor săi.

Fie'i țărâna ușoară și veșnică amintirea!

Traian I. Meșianu
Inginer de Mine

București, Noembrie 1926.

INFORMAȚIUNI

În vederea publicării anuarului membrilor *Agir* la 1 Ianuarie 1927, rugăm pe Domnii membrii *Agir* cari *au rectificări* de făcut relativ la *funcțiile ce ocupă și adrese* să le comunice neîntârziat la secretariatul AGIR str. Episcopiei Nr. 2, Etaj, — București.

*

Rugăm pe D-nii membrii cari au luat parte la discuțiunile congresului AGIR din acest an să binevoiască a ne trimite *de urgență în rezumat, textul*

cuvântărilor ce au ținut — întrucât restul dărei de seamă a congresului urmează să apară în numărul viitor.

*

Facem din nou un călduros apel la toți domnii membrii *în restanță cu plata cotizațiilor să binevoiască a le achita la zi* apreciind — mai ales față de scumpetea actuală a tiparului și mânei de lucru — marile efortări pe cari le face AGIR pentru publicarea regulată a buletinului.

BULETINUL

ASOCIAȚIEI GENERALE A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

A. G. I. R.

Proces-Verbal No. 23

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 28 SEPTEMBRIE 1926

Prezidează D-l Gr, Stratilescu.

Membri prezenți d-nii: *Demetrescu I., Ganițchi I., Georgescu N. I., Meșianu Tr., Nicolau Gh., Sterian I. Zănescu A.*

1. Se aprobă procesele verbale Nr. 21 din 25 August și 22 din 17 Septembrie ale ședințelor precedente.

2. Luându-se în discuțiune numirea unui delegat al AGIR în *Comitetul Național depe lângă Institutul Național Român pentru studiul amenajării și folosirii izvoarelor de energie*, se delegă referenți d-nii *G. Nicolau* și *Tr. Meșianu*.

3. Schimbarea eventuală a zilei de ședință se amână, urmând a se lua referințe de la membrii consiliului, absenți la această ședință.

4. Se reia discuțiunea în jurul chestiunei relevate de cercul Cluj asupra condițiilor de întreprinderi publice, cetindu-se din nou adresa înaintată de acel cerc ministerului de industrie, pentru unificarea condițiilor de întreprinderi publice.

Consiliul decide ca să se reia această chestiune în ședința viitoare după ce d-nii referenți ai consiliului pentru alcătuirea legii apărării titlului și profesiei de inginer vor prezenta această lege.

5. D-l *G. Nicolau*, prezintă consiliului o cerere a inginerilor *Leon* și *Constantin Voloșencu* și *Danciul Silvestru* pentru ca AGIR să intervieve pentru încadrarea d-lor în corpul tehnic.

D-l *G. Nicolau* arată că acești colegi au perfectă dreptate întru cât sunt absolvenți ai unei școale politehnice cu studii superioare, secția hidraulică. Cele mai multe politehnice cum sunt Praga, Zürich, Brün, Torino, au secții speciale cari scot ingineri hidraulici, numai la Viena această secție e atașată la școala de agronomi (für Bodenkultur) de aceia se crede uneori că și ei sunt ingineri agronomi.

Chestiunea se va relua în ședința viitoare.

6. Consiliul respinge în unanimitate, retragerea din AGIR a d-lui șef *A. Smântânescu*.

7. Se ia act de oferta tipografiei „*Lupta*” din 27 August pentru majorarea cu circa 35—40% a prețurilor de tipărire a Buletinului.

D-l *A. Zănescu* arată că s’au cerut noi oferte și dela alte tipografii, urmând a se lua o hotărâre în ședința viitoare.

8. Deasemenea Consiliul aprobă a se cere oferte pentru cumpărarea unei mașini de scris în locul vechii mașini Yost care e degradată.

9. Primindu-se o invitație din partea *Direcției Generale a Meseriilor și Învățământului muncitoresc*, pentru solemnitatea începerii noului an școlar la toate școlile industriale de ucenici, ucenice și practice comerciale din capitală, se va transmite această invitație tuturor membrilor Consiliului.

10. Se admit noii membrii în AGIR D-nii:

Angelin Paul, șc. politech., Buc. 1925, admis la 1 August 1926.

Burstin Emil, șc. politech., din Zürich 1922, admis la 1 August 1926.

Chelaru G. G., șc. politech. Buc. 1293, admis la 1 August 1926.

Creițaru I., șc. super. de silv. 1923, admis la 1 Septembrie 1926.

Ianculescu L., șc. super. Freiberg 1904, admis la 1 August 1926.

Ionescu Vasile Al., șc. politech. Buc., 1924, admis la 1 Iulie 1926.

Kemeny Bela, Univers. tech. Budapesta 1899, admis la 1 Iulie 1926.

Lăzărescu Gh. I., șc. politech., Buc., 1925, admis la 1 Octombrie 1926.

Mangodian Ion, șc. politech., Buc., 1925, admis la 1 Iulie 1926.

Teodorescu Ștefan T., șc. super. de silv. Buc. 1926, admis la 1 Septembrie 1926.

Paulescu Vasile, șc. politech., Timișoara 1924, admis la 1 Septembrie 1926.

Ion Vellescu N., șc. politech., Buc., 1925 și licențiat în matematici Univers. Buc., admis la 1 Septembrie 1926.

Proces-Verbal No. 24

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 19 OCTOMBRIE 1926

Prezidează D-l *Petru Budu*, vice-președinte.

Membrii prezenți D-nii: *Florescu M. P.*, *Ganițchi I.*, *Georgescu N.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Nicolau Gh.*, *Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. D-l *N. Georgescu*, prezintă Consiliului textul proiectului de lege pentru apărarea profesiei și titlului de inginer — pentru redactarea cărui consiliul din ședința dela 11 Maiu crt., delegase o comisie compusă din D-nii: *I. Demetrescu*, *N. Georgescu* și *M. Stroescu*.

D-l *N. Georgescu* arată că textul acestui proiect a fost examinat și din punct de vedere juridic de către un jurisconsult.

D-l *P. Budu* propune să se trimită acest text comisiei care se ocupă cu elaborarea legii tehnice pentru a se pune de acord cu principiile acestei legi, iar pentru a putea fi luat în discuțiunea consiliului e necesar a se trimite în prealabil câte o copie fiecărui membru al consiliului.

D-l *I. Tomescu* reamintește că legea tehnice fiind prea vastă nu se putea realiza curând și conform dezideratelor exprimate de membrii AGIR în diferite ocazii, trebuie să se procedeze prin părți, trecându-se în primul rând, separat, legea apărării profesiei și titlului de inginer.

D-l *Gh. Nicolau* este deasemeni de părere a se trimite textul proiectului la toți membrii consiliului, urmând ca toți cei cari s'au ocupat de această chestiune să vină cu propuneri.

Deasemeni d-sa crede necesar a se trece această lege cât mai curând, întrucât legea tehnice va întârzia prea mult.

Consiliul decide ca să se trimită în copie tuturor membrilor consiliului acest proiect de lege ca și proiectul de lege austriac pentru înființarea camerilor de ingineri cu modificările propuse de cercul AGIR Cernăuți, ca pe baza principiilor cuprinse în aceste 2 proiecte ca și cele din legea tehnice cari s'au discutat în congresele precedente AGIR, a propunerilor cercului Cluj pentru înființarea barourilor de ingineri și a materialului documentar publicat de AGIR, să se discute „Proiectul de lege pentru organizarea corpului

technic general al României“, în ședința din 2 Noiembrie a. c.

3. Se delegă D-l Inginer *Gh. Nicolau* a întocmi referatul către M. L. P. pentru încadrarea în corpul tehnic a categoriei inginerilor hidraulici din cari fac parte și D-nii: *I.* și *C. Voloșencu* și *Danciul Silivestru* cari au făcut AGIR-ului o întâmpinare în acest sens.

4. Referitor la cererea de majorare a prețurilor de imprimare a buletinului AGIR se admite de către consiliu noua ofertă cu prețuri mai reduse față de prima, a tipografiei *N. Stroilă* după cum urmează:

| | |
|--|------|
| Coala de text în 1800 ex. pe hârtie semivelină lei | 4700 |
| Coala de anuniuri în 1800 ex. lei | 4000 |
| Coperta în 1800 ex. lei | 2500 |
| Coala de anuniuri care nu se tipărește din nou lei | 2000 |

5. D-l *A. Zănescu* arată că este necesar a se tipări noi statute — exemplarele vechi fiind epuizate, amintind că comisia instituită pentru studiul modificării statutelor nu și-a depus încă raportul.

Se decide a se cere propunerile de modificare dela toate cercurile AGIR și membrilor consiliului de administrație până la data de 1 Decembrie a. c. pentru ca, după revizuirea lor de consiliul de administrație, să fie supuse unei adunări generale.

6. Se ia act de adresa 17430 MLP, care fiind solicitat de *Institutul internațional de Economie din România* prin Departamentul Afacerilor Străine cere să se comunice date cu privire la manifestațiile de orice natură: congrese, concursuri, expoziții oficiale ce intră în sfera de activitate a AGIR.

7. Se cetește o întâmpinare din partea instalatorului autorizat *B. Eckstein* care relevă un diferend bănesc cu d-l inginer *R. Gavrilesco*, membru AGIR.

Conform regulamentului procedurii AGIR pentru apărarea intereselor profesionale ale membrilor săi, se delegă referenți D-nii ingineri *N. Georgescu* și *M. P. Florescu*.

Proces-Verbal No. 25

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 2 NOEMBRIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratulescu*.

Membrii prezenți D-nii: *Balș G.*, *Demetrescu I.*, *Florescu M. P.*, *Georgescu N.*, *Maksay A.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Nicolau Gh.*, *Nicolau M.*, *Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. În urma înțelegerii luate de d-l *Gh. Nicolau* cu

d-l *C. Răileanu*, se decide a se face o intervenție la Ministerul Comunicațiilor, ca să se scutească AGIR pen-

tru plata sumei de lei 21196, ce datorează pentru plata vaporului D-1 Tudor ce a servit pentru transportul congresiștilor cu ocazia congresului dela Chișinău.

3. D-l Gh. Nicolau arată că diferiți membrii AGIR din serviciul statului sunt nemulțumiți de modul cum sunt clasificați inginerii în tabloul de armonizare a salariilor.

D-l I. Demetrescu delegat permanent al MLP în comisia de armonizare a salariilor arată că s'a alcătuit un tablou cu 25 tipuri de salarii, încadrate între salariile 60 și 2500 aur.

Pentru ingineri s'au admis vechile norme de salarizare în acord și cu studiul anterior întocmit de AGIR; — însă sunt unele categorii de specialiști cari — deși cu nouile salarii de bază căpătate după războiu se găseau în mare inferioritate față de ingineri, prin noua armonizare sunt ridicați la ranguri înalte în comparație cu inginerii, pentru cari s'au păstrat vechile norme.

S'a preconizat atunci soluția ca să se admită altă scară de coeficienți — pentru diferitele fișe în cari se înglobează funcționarii dintr'un departament. D-sa a susținut însă menținerea fermă a coeficientului — dându-se cei cu salariu de bază noui mai mari, înăpoi — pe ranguri.

D-l A. Zănescu arată că întrucât voia să sesizeze Consiliul de administrație de această chestiune a cerut oficiului de studii din Ministerul de Finanțe scara de armonizare pe care o prezintă consiliului. După informațiile ce are, lefurile lunare se vor înmulți cu coeficienți ce urmează să fie calculați pentru fiecare rang variind între 20—50. Diurnele se vor considera în calcul — înmulțite cu un coeficient uniform pentru toate gradele din corpul tehnic, însă mai mic decât coeficientul salariului propriu zis.

În urma acestor discuțiuni, consiliul decide ca o comisie compusă din D-nii: Președinte Gr. Stratilescu, vice-președinte Gh. Nicolau, I. Demetrescu, C. P. Georgescu și A. Zănescu, să se prezinte în cursul acestei săptămâni la Ministerul de Finanțe spre a lua informații precise asupra stadiului lucrărilor de armonizare a salariilor.

4. D-l I. Demetrescu atrage atenția consiliului că MLP urmărește întocmirea unei noi legi a drumurilor. D-sa propune și consiliul aprobă a se face o intervenție la M. L. P. ca și AGIR să fie reprezentat prin 2 delegați în comisia pentru întocmirea acestei legi.

5. Consiliul ia în considerare întâmpinarea mai multor camarazi din serviciul statului, membrii AGIR pentru a se interveni la MLP pentru sporirea cadrelor corpului tehnic — cari fiind actualmente în număr prea restrâns produc mari întârzieri la avansări și decide a se face această intervenție la MLP.

6. În urma propunerii d-lui A. Maksay, se va face o intervenție la Ministerul Industriei ca să se unifice condițiile de întreprinderi publice, extinzându-se dreptul de a construi al inginerilor din vechiul regat și celor din Transilvania — cari sunt încă sub un regim special cerându-li-se brevetul de maestru constructor și o practică de 3 ani în construcții — aceasta cu atât mai mult cu cât prin ordonanța 23370 din 23/XII MLP a admis și conductorilor să poată lua în antrepriză lucrări publice în Transilvania.

7. Chestiunea apărării titlului și profesiei de inginer.

D-l Gh. Nicolau: Pentru realizarea scopului ce ne-am propus, d-sa crede că avem trei mijloace:

1. Prin creierea unui corp tehnic general;
2. Prin creierea camerilor de ingineri;
3. Prin însuși AGIR.

Creierea unui nou corp — ar fi dificilă întrucât există o lege a corpului tehnic care ar trebui desființată. Deasemenea înființarea camerilor de ingineri ne-ar conduce la confundarea rolului acestor camere cu acela al AGIR-ului.

Camerile de ingineri ar prezenta și avantaje speciale ca de ex.: Reprezentarea inginerilor în parlament, putere de legalitate în tranșarea diferendelor, etc.

Crede însă că prin însuși AGIR se poate soluționa mai favorabil această chestiune — întrucât statutele prevăd la art. 4 al. i că AGIR se poate institui ca organ legal autorizat pentru aplicarea legilor și regulamentelor cu privire la executarea profesiei de inginer—; astfel se poate evita creierea unui corp nou — care nu e soluție practică întrucât și arhitecții, conductorii, etc., vor cere înființarea de corpuri separate.

D-l G. Balș este de acord cu d-l G. Nicolau în ce privește dificultățile creierii unui nou corp. D-sa este de părere că s'ar putea realiza mai ușor apărarea titlului și profesiei de inginer prin modificarea legii actuale — prin care să se prevadă și celelalte categorii cari nu's prevăzute în actuala lege.

Pentru realizarea integrală a scopului propus s'ar putea paralel modifica și statutele asociației ca să se dea caracter legal actelor ei în chestiuni de arbitraj de ex. și altele pentru cari camerele de ingineri au obținut acest drept.

D-l N. Georgescu: Legea existentă a corpului tehnic este mai mult un regulament rigid de organizare al inginerilor din serviciile publice — care numai corespunde acum. Proiectul de lege propus nu are ca rezultat desființarea vechiului corp, ci completarea organizării lui.

D-l I. Demetrescu este de părere că proiectul de lege ce se propune să fie cât mai scurt și clar. Având

în vedere că în primul rând trebuie să urmărim o cale practică cu cât mai mulți sorți de reușită, d-sa este de acord a se modifica legea veche.

D-l A. Maksay arată că și d-sa a fost delegat de cercul AGIR Cluj a referi în această chestiune — și din studiile comparative făcute prin cercetarea organizării corpului avocaților, a contabililor experți, etc., a dedus că prin mici modificări ale statutelor AGIR se poate realiza apărarea titlului și profesiei de inginer, obținându-se putere de legalitate statutelor AGIR.

D-l St. Mihăescu este de acord a ne mulțumi pentru prezent cu apărarea titlului și profesiei de inginer obținute prin modificarea legii actuale — întrucât nu e oportun a trece o lege separată prea vastă.

D-l I. Mihalache accentuează asupra faptului că în Austria pe lângă legea camerilor de ingineri în cari erau organizați ingineri ce nu erau în cadrele sta-

tului, — există o dispoziție analoagă în legea corpului tehnic — pentru inginerii dela stat.

La noi deasemenia trebuie lăsată legea de organizare a corpului tehnic — natural pusă la punct — pentru că statul nu va renunța la această lege care face parte din legile sale organice. Chestiunea apărării titlului și profesiei de inginer interesează în primul rând, însă, pe inginerii cari nu sunt la stat și o soluție practică și mai puțin dificilă decât altele este realizarea camerilor de ingineri, a căror funcționare se poate generaliza din Bucovina la întreaga țară. Ele sunt în spiritul timpului și în ele inginerii găsesc garanția apărării titlului și profesiei lor.

D-l Președinte Gr. Stratulescu relevă importanța acestei chestiuni care merită a fi desbătută pe larg. Întrucât orele sunt prea înaintate, se amână continuarea discuției pentru ședința viitoare.

Proces-Verbal No. 26

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 9 NOEMBRIE 1926

Prezidează D-l Gh. Nicolau, vicepreședinte.

Membrii prezenți D-nii: Conaniciu I., Demetrescu I., Florescu M. P., Ganițchi I., Georgescu C. P., Georgescu N., Meșianu Tr., Mihăescu St., Suhățeanu M., Tomescu I. Șt., Zănescu A.

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Se ia în discuțiune chestiunea desenării unui delegat în comitetul Național, constituit de Institutul Național pentru studiul amenajării și folosirii izvoarelor de energie cu scopul de a coordona lucrările cari formează participarea tehnică a României în „Conferința internațională a marilor rețele electrice de înaltă tensiune“.

D-l Tr. Meșianu referent în această chestiune și membru al aceluiași institut explică formațiunea lui, spre a se da posibilitatea inginerilor să studieze mai deaproape chestiunile cari sunt prevăzute în program. În acest scop d-l președinte al institutului C. Bușilă a făcut apel la ingineri din toate ramurile de activitate ale țării. D-sa e de părere că — având în vedere scopul urmărit de institut, este necesar și util ca și AGIR — ca exponent al corpului ingineresc să aibă delegatul său în acest comitet.

D-l Gh. Nicolau crede că înainte de a desenă un delegat trebuie să lămurim dacă AGIR va face sau nu parte din institutul național prin participarea sa în acel comitet.

Conform statutelor institutului, membrii activi pot fi persoane sau instituții, instituțiile participând tot printr'un singur reprezentant încât poziția AGIR ar fi — în acest caz orecum inferioară. — De aceea d-sa

întreabă consiliul dacă AGIR poate face parte din comitetul Național fără a face parte din Institut.

D-l A. Zănescu arată că Institutul Național a fost solicitat de biroul central din Paris al „Conferinței internaționale a marilor rețele electrice de înaltă tensiune“ pentru participarea României la această conferință — aceasta întrucât în programul de activitate al Institutului Național intră și chestiunile care formează obiectul conferinței.

În adevăr, programul permanent al conferinței — cuprinde 3 secțiuni de lucrări:

Secția I. Producerea și transformarea energiei.

Secția II. Construcția și izolația liniilor.

Secția III. Exploatarea tehnică, securitate și protecție.

Pentru a coordona lucrările tehnice de participare ale României, Institutul Național a făcut apel la Instituțiile tehnice și persoanele cari sunt indicate a conlucra în acest scop, încât și participarea AGIR în acest comitet prin un delegat trebuie considerată ca o colaborare — care poate să existe și fără ca AGIR să facă parte din Institut.

În urma acestor discuțiuni, consiliul alege ca delegat al AGIR în acel comitet pe d-l ing. inspec. gl. N. Vasilescu Karpen, directorul școlii politehnice București.

3. În chestiunea salarizării:

D-l *Gh. Nicolau* arată că în urma mandatului primit în ședința trecută, comisiunea delegată de consiliu se va prezenta Mercuri 10/XI d-lui subsecretar de stat *M. Manoilescu*.

4. Consiliul ia act de întâmpinarea unor camarazi din serviciul Ministerului de industrie și Comerț — cari arată că la calculul sporului ultim ce s'a acordat — nu s'a ținut seama și de diurna fixă ci numai de salariul propriu zis — pe când la celelalte ministere s'a ținut seama la ingineri și de diurnele fixe.

D-l inginer *S. Morariu* din Ministerul Industriei care asistă la această ședință, arată că inginerii din serviciul exterior al ministerului de industrie cari în special optează pentru leafa din corpul tehnic, sunt nedreptățiți față de camarazii lor din alte ministere. Dacă în serviciul central acest fapt nu influențează din cauză că în genere acolo inginerii optează pentru leafa funcțiunei, în serviciile exterioare — unde în genere inginerii sunt plătiți după gradele din corpul tehnic — este evidentă nedreptatea ce li se creiază față de colegii dela alte ministere.

Consiliul decide ca urmare a se face intervenția necesară către ministerul de finanțe în sensul creerii camarazilor din ministerul de industrie de către delegația AGIR ce se prezintă d-lui subsecretar de stat *M. Manoilescu*.

5. Cu referire la chestiunea apărării titlului și profesiunei de inginer, d-l *Tr. Meșianu* arată că studiind mai deaproape textul proiectului de lege ce s'a propus de comisiunea delegată de consiliu — crede că se poate admite textul propus cu mici modificări. Independent de legea corpului tehnic, a cărei modificare va urmă, este bine a se urgenta chestiunea apărării titlului și profesiunei de inginer căci — dacă am vreă să sesizăm chestiunea de ansamblu a modificării integrale a legii — ar necesita prea mult timp.

D-l *Gh. Nicolau*, avizând că d-l președinte *Gr.*

Stratilesco, dorește a se luă o hotărâre definitivă numai ședința viitoare, discuțiunea se amână pentru ședința de Marți 16 Noembrie, când se va lua o soluție principială definitivă.

6. D-l *Tr. Meșianu*, face cunoscut consiliului că a luat parte ca delegat al AGIR la înmormântarea regretatului camarad *P. Lucaci*, membru AGIR.

7. Se admit noi membrii în AGIR d-nii:

Arnăut Nicolae, Acad. silv. Schemnitz 1900, admis pe 1 Noembrie 1926.

Băcanu Nicolae, șc. super. de silv., Buc., 1922, admis pe 1 Noembrie 1926.

Cselce Josif, politech., din Budapesta 1921, admis pe 1 Octombrie 1926.

Florescu I. P., șc. politech. sec. silv. Buc., 1925, admis pe 1 Septembrie 1926.

Henter Ioan, acad. de silv. Schemnitz 1914, admis pe 1 Noembrie 1926.

Horovitz Aljred, șc. politech. Buc., 1925, admis pe 1 August 1926.

Imreh Francisc, acad. din Schemnitz 1906, admis pe 1 Noembrie 1926.

Ionescu Dem., șc. super. din silv. 1920, admis pe 1 Noembrie 1926.

Oprîș Valeriu, șc. super. din Schemnitz 1912, admis pe 1 Noembrie 1926.

Peca Petre Gh. șc. super. silv. Buc. 1920, admis pe 1 August 1926.

Popescu Constantin V., șc. super. de silv. Buc. 1922, admis pe 1 Noembrie 1926.

Nastasi Iancu, acad. de silv. Viena 1914, admis pe 1 Septembrie 1926.

Sara Eugen, șc. super. de silv. Schemnitz 1915, admis pe 1 Noembrie 1926.

Ștefăny Juliu, șc. super. de silv. Schemnitz 1911, admis pe 1 Noembrie 1926.

Valics Ioan, șc. super. de silv. 1911, admis pe 1 Noembrie 1926.

Proces-Verbal No. 27

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 16 NOEMBRIE 1926

Prezidează D-l *Gh. Nicolau*, vicepreședinte.

Membrii prezenți D-nii: *Balș Gh.*, *Demetrescu I.*, *Eremie Tib.*, *Florescu M. P.*, *Georgescu N.*, *Meșianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Suhățeanu M.*, *Sterian I.*, *Tomescu I. Șt.*, *Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. D-l *Gh. Nicolau* arată consiliului că delegația AGIR compusă din d-nii: Președinte *Gr. Stratilesco*, Vice-președinte *Gh. Nicolau* și d-nii *I. Demetrescu*, *C. P. Georgescu* și *A. Zănescu* s'a prezentat Mercuri 10 Noembrie la ministerul de finanțe d-lui *M. Manoilescu*, pentru a lua informațiuni prescrise asupra

stadiului lucrărilor de armonizare a salariilor funcționarilor publici.

D-l subsecretar de stat *M. Manoilescu* a dispus ca un inginer delegat al oficiului de studii din ministerul de finanțe să pună la dispoziția consiliului datele necesare.

D-sa expune principiul armonizării: Se prevăd în

acest proiect 25 ranguri cu salarii de bază după o scară și la aceste ranguri se aplică coeficienăi diferiăi. S'au studiat 2 serii de coeficienăi mai mici și mai mari în ipoteza unui buget de 131½ sau 14½ miliarde.

D-sa arată că în genere inginerii sunt puși în situaăie de inferioritate față de celelalte categorii de funcăionari și mai ales față de cei administrativi. Deasemenea arată cu câteva exemple că în ipoteza coeficienăilor minimi, inginerii vor primi salarii mai mici chiar decât cele ce se primesc azi. Crede deasemeni că trebuie să cerem ca diurnele fixe să fie înglobate la salarii, ca să nu se mai creadă meru că aceste diurne sunt o favoare ce se acordă inginerilor — când ele constituiau un drept consacrat în 1914.

D-l A. Zănescu crede că trebuie să ne sesizăm în plus de faptul că acest raport da salarizare față de funcăiile administrative, este destul de defavorabil chiar în ipoteza când funcăionarii administrativi ar avea într'adevăr studiile cari li se cer pentru a putea ocupa acele funcăii.

Ori în starea de azi, care se recunoaște de fapt, cea mai mare parte a funcăionarilor administrativi, dela șef de birou până la director — cari sunt echivalaăi ca tratament mai bine sau egal cu marea majoritate a inginerilor, adică cu ing. ordinari cl. III, II, I și ing. șefi — n'au decât maximum 4 clase secundare.

Această situaăie va dura foarte multă vreme și în tot acest timp mai multe generaăii de ingineri din serviciile publice, vor suferi acest tratament nedrept.

Deasemenea d-sa amintește că dacă acest proiect se aplică la începutul anului 1927, astfel cum ne-a fost prezentat — fără nici un spor de salariu, aceasta echivalează cu o întârziere și mai mare către normalizarea salariilor.

În fine d-sa observă că după datele ce ne-au fost puse la dispoziăie de delegatul Ministerului de Finanăe, pe când celelalte categorii de specialiști pot atinge rangul 23 (militari) și circa 24 (magistraăi), cea mai înaltă treaptă a inginerilor ca de ex.: *președintele consiliului tehnic superior*, nu poate ajunge decât maximum la rangul 22 ceea ce iarăși e nedrept.

Pe baza tuturor consideraăiilor expuse în ședină, consiliul decide ca să se întocmească un memoriu ce va fi prezentat d-lui subsecretar de stat M. Manolescu de către delegaăii AGIR Sâmbătă 20/XI 1926, alegându-se în delegaăie și d-l M. P. Florescu ing. inspec. silvic.

3. Consiliul ia act de răspunsul Ministerului de Lucrări Publice la întâmpinarea AGIR în chestiunea măririi cadrelor corpului tehnic — prin care se arată că în Septembrie 1926 o comisiune instituită la

M. L. P. pentru modificarea câtorva articole din legea corpului tehnic, a opinat să se menăină cadrele actuale.

Consiliul decide ca o delegaăie compusă din d-nii Președinte Gr. Stratilescu, Vice-președinte Gh. Nicolau, I. Demetrescu, C. P. Georgescu, M. P. Florescu și A. Zănescu, să se prezinte d-lui Ministru de lucrări publice pentru a susăine chestiunea sporirii cadrelor corpului tehnic și deasemenea consultarea AGIR prin 2 reprezentanăi în comisiunea pentru alcătuirea legii drumurilor.

4. În discuăiunea ce urmează asupra apărării titlului și profesiunei de inginer, d-l Tr. Meăianu, reamintește că proiectul de lege ce se propune acum, a fost discutat și în secăia liberilor profesioniști și a fost găsit bun, — și cu mici modificări — pe care le indică — se poate primi acest text. D-sa crede că principial trebuie asociat acestei legi și AGIR, care întotdeauna a fost și este solicitat pentru marile chestiuni ingineresti.

D-l Gh. Nicolau, este de părere că mai înainte de a intra în discuăiunea textului trebuie lămurite chestiunile principiale și în primul rând, care va fi autoritatea care va asigura apărarea titlului și profesiunei de inginer: Corpul inginerilor, camerele de inginer, sau se va institui AGIR ca autoritate legală pentru îndeplinirea și a acestor funcăiuni?

D-l I. Demetrescu susăine ca această autoritate să fie corpul de ingineri. Dificultatea proiectului prezentat este legătura corpului cu legea corpului tehnic și cu AGIR, — Crede că trebuie modificat art. 16 propus, specificându-se că inginerii din serviciile publice se vor conduce după legea de organizare a corpului tehnic.

În ce privește legătura cu AGIR, ar fi de părere ca să se creeze un organ executiv al corpului care să fie înglobat în AGIR sau să fie sub controlul AGIR-ului.

D-l St. Mihăescu ține să releve că această lege interesează în primul rând pe inginerii liberi profesioniști și antreprenori și numai indirect pe inginerii din serviciile publice. Proiectul propus seamănă cu cel austriac al camerilor de ingineri — însă acela nu cuprinde și pe inginerii dela stat, care ar putea fi prevăzuăi cu condiăia ca să rămână și mai departe sub autoritatea și a legii corpului tehnic.

D-l Tib. Eremie crede că o legătură între această lege și AGIR — astfel ca acesta să execute vreun control asupra consiliului corpului tehnic nu va fi posibilă, întrucât nu se va admite ca o lege să fie supusă AGIR.

D-l Gh. Balș e de părere că s'ar putea obăine întâi apărarea titlului de inginer prin o simplă și ușoară modificare a actualei legi a corpului tehnic, iar apă-

rarea executării profesiei de inginer se va urmări ulterior fie prin o lege separată, fie tot prin modificarea legii corpului tehnic.

D-l *N. Georgescu* amintește că din camerele de ingineri — modelul austriac — fac parte toate categoriile de tehnicieni superiori și ne-am depărta dacă le-am admite întocmai dela ideia unui corp care să fie numai al inginerilor.

În urma acestor discuțiuni se decide principial a rămâne la camerele de ingineri cari să cuprindă pe toți inginerii, inclusiv cei din funcțiile publice. Se vor studia astfel ca prin ele să se asigure integral apărarea titlului și a profesiei de inginer. Pentru modificarea redactării proiectului, ținând seamă și de aceste considerațiuni, se atașează la comisiunea existentă pentru acest studiu și d-l ing. *Tr. Meșianu*.

Proces-Verbal No. 28

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 23 NOEMBRIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*.

Membrii prezenți D-nii: *Comaniciu I., Demetrescu I., Georgescu N., Meșianu Tr., Mihăescu St., Miha-lache I., Nicolau Gh., Suhățeanu M., Sterian I., Tomescu I., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. D-l *Gh. Nicolau*, expune rezultatul intervenției delegației AGIR care pentru a 2-a oară s'a prezentat Sâmbătă 19 XI d-lui subsecretar de stat *M. Manoilescu*. D-sa a recunoscut situația de inferioritate în cari sunt puși inginerii față de funcționarii administrativi și a spus că va reflecta asupra chestiunii. În ce privește cererea de a se îngloba diurna fixă în salariu, d-sa a spus că numai poate reveni, întrucât această diurnă se recunoaște numai pentru categoriile de ingineri cari făceau parte înainte de război din corpul tehnic și prin ea se vor diferenția acum ca și atunci acei ingineri, de cei silvici și agronomi. A dispus deasemeni ca pentru cele mai înalte funcțiuni ale inginerilor din serviciile publice ca de ex.: *Președintele consiliului tehnic superior, Director general C. F. R.* etc. să se prevadă rangul 23.

D-l *M. Manoilescu* a asigurat delegația că se vor da în cursul anului 1927 sporuri pentru toți funcționarii publici de circa 2 miliarde. Pentru punerea la punct a câtorva chestiuni privind pe inginerii din serviciile publice, d-sa și-a exprimat dorința ca să aibă consfătuiri cu delegații AGIR — rugând delegația ca AGIR să studieze și anteproiectul de lege al armonizării pe care ni-l va trimite imediat ce va fi tipărit.

3. În chestiunea legii apărării titlului și profesiei de inginer,

D-l *Gh. Nicolau* arată că după discuțiunile din ședințele precedente, consiliul a ajuns la concluzia că pentru realizarea scopului ce urmărim prin această lege, soluția camerelor de ingineri este cea mai nimerită.

D-l *Gr. Stratilescu*, crede deasemeni că o astfel de soluție e bună, însă prezintă marea dificultate că aceste camere nu sunt prevăzute în constituție.

D-l *Tr. Meșianu* anunță că ședința viitoare comisiunea însărcinată cu punerea la punct a legii redactată anterior, ținându-se seama de soluția camerelor de ingineri care să cuprindă și pe inginerii dela stat — numai în ce-i privește activitatea lor în afară de stat — va aduce acest proiect de lege astfel complet.

Consiliul hotărăște să se țină seamă și de proiectul ce s'a propus de d-l președinte al secției I-a, *C. Răileanu* și care este la M. L. P.

D-l *St. Mihăiescu* relevă că punctul de vedere al inginerilor antreprenori ca și al sindicatului antreprenorilor, e ca antreprizele să fie îngădite.

Deși se prevede și acum că nu se vor prezenta la licitații decât ingineri și arhitecți, fiecare comisie dă o interpretare deosebită.

Prin legile actuale ale micilor industriași și cooperativelor se dau interpretări defavorabile pentru ingineri și arhitecți. Legea micilor industriași prevede că se pot prefera la licitații micii industriași cu reducere de 5% și atunci se prezintă la licitație pentru lucrări de zeci de milioane simplii maeștrii sau lucrători, contrar spiritului legii care a dat această preferință, însă pentru lucrări mici, de competență redusă. Sau se întâmplă cazuri când un inginer sau arhitect care vrea să ia lucrarea își asociază o cooperativă de ex. — care cooperativă primește un comision — pentru că prin asocierea ei s'au obținut condițiuni mai favorabile. Este deci momentul a se pune capăt acestor anomalii prin noua lege; această lege va prevedea și pe arhitecții diplomați, alături de inginerii diplomați.

4. La invitațiunea AGIR de către Ministerul Muncii pentru *congresul meseriilor* din țară ce va avea loc în ziua de 28 Noembrie a. c. la Fundația Universitară Carol I, se delegează a reprezenta AGIR d-l inginer șef *I. Sterian*.

5. Consiliul ia act de întâmpinarea d-lui ing. C. Zlateu care cere intervenția AGIR către Ministerul de Războiu contra unei eventuale cesiuni a lucrărilor ce execută Domeniile Militare la spitalul militar Tekirghiol-Movilă către Uniunea micilor industriași sau Soc. Cooperativa Românească cari n'au competența necesară pentru această lucrare tehnică importantă și nici nu îndeplinesc condițiunile cerute.

D-l N. Georgescu arată că acești maeștri sau nediplomați sunt susținuți de o lege a cooperațiilor care spune că orice lucrări de acest gen-instalație etc. nu se pot execută decât de cineva care posedă carnet de meșter. De altă parte un inginer ca să ia o astfel de lucrare trebuie să aibă un certificat ca membru al cooperației.

Consiliul delegă pe d-l St. Mihăescu a studia chestiunea și întocmi textul intervenției AGIR către Ministerul de Război.

6. Consiliul, primește „cu regret” demisia din AGIR a d-lui ing. șef A. Smântânescu care-și menține demisia d-sale dată anterior.

7. Consiliul respinge demisia din AGIR a d-lui O. Popp.

8. Cu referire la contul cheltuelilor cercului Cernăuți cu ocazia Congresului din acest an, d-l casier St. Mihăescu arată că figurează o sumă de 4000 lei care a fost cheltuită de camera inginerilor de acolo cu

tipărirea proiectului de lege austriac al camerilor de ingineri cu ocazia congresului. Consiliul decide a se întreba cercul AGIR din Cernăuți asupra acestei cheltuieli.

9. Se admit noui membrii în AGIR d-nii:

Albrich Iuliu, Acad. forest. Schemnitz 1901, admis pe 1 August 1926.

Dózsa Ivan, Politech. din Budapesta 1922, admis pe 1 Iulie 1926.

Georgescu Nicolae, Instit. electr. Montefiore Liège 1924, admis pe 1 Septembrie 1926.

Géza Zayzon, Politechnica din Budapesta 1897, admis pe 1 Septembrie 1926.

Goldschmiedt Robert, Șc. Politech. Viena 1903, admis pe 1 August 1926.

Halmagyi Gavrilă, Politech. din Budapesta 1900, admis pe 1 August 1926.

Haner Frederic, Șc. super. tech. din Graz 1923, admis pe 1 Noembrie 1926.

Hain Gustav, Academ. din Schemnitz 1896, admis pe 1 August 1926.

Nagy Béla, Politech. din Budapesta 1895, admis pe 1 Septembrie 1926.

Paulini Carol, Politech. din Budapesta 1906, admis pe 1 Octombrie 1926.

Tutsek Iuliu, Politech. din Budapesta, admis pe 1 Septembrie 1926.

Proces-Verbal No. 29

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 30 NOEMBRIE 1926

Prezidează D-l Gh Nicolau, vice-președinte.

Membrii prezenți D-nii: *Demetrescu I., Florescu M. P., Georgescu N., Meșianu Tr., Mihăescu St., Răileanu C., Tomescu I. St., Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul verbal al ședinței precedente.

2. Consiliul decide a se trimite proiectul de lege în chestiunea apărării titlului și profesiei de inginer tuturor membrilor consiliului, pus la punct cu dezideratele exprimate în ședințele precedente ale consiliului.

3. D-l Gh. Nicolau arată că o delegație a AGIR compusă din d-nii: Președinte *Gr. Stratilescu*, Vice-președinte, *Gh. Nicolau*, *M. P. Florescu* și *A. Zănescu*, s'a prezentat d-lui Ministru *Meissner* — având ca rezultat după cum urmează:

a) În chestiunea sporirii cadrelor — d-l Ministru *Meissner* a repetat răspunsul dat anterior prin o adresă către AGIR în care arată că o comisiune ce s'a întrunit încă din Septembrie a. c. a conchis că — întrucât sunt foarte multe locuri vacante de ingineri ordinari și aproape toate locurile de ingineri șefi și

inspectori generali sunt ocupate — să nu se mărească cadrele.

S'a insistat foarte mult din partea delegației AGIR asupra neajunsurilor de ordin general pe cari le aduce menținerea acestei stări de lucruri. S'a arătat că această menținere numai corespunde cu starea actuală, întrucât o mare parte din locurile inginerilor șefi au fost ocupate prin încadrarea camarazilor din Ardeal la cari s'a socotit vechimea cu minimum de stagii dela un grad la altul, astfel că locurile de ingineri șefi fiind ocupate se face o nedreptate ing. ordinari cl. I care au vechimea de câțiva ani și așteaptă trecerea cu foarte mare greutate și repetate amânări la gradul de inginer șef cl. II.

Deasemenea locurile vacante în cadrele ing. ordi- se explică pe deoparte prin faptul că o parte din ei au plecat dela stat — iar de altă parte prin bco- lirea funcțiilor publice de către absolvenții școlilor

politehnice — din cauza slabei remunerații ce le-o acordă statul.

D-l Ministru a gasit drept aceste obiecțiuni și a promis că va reflecta asupra acestei chestiuni, reluând-o cu prima ocaziune ce i se va ivi.

b) În chestiunea cererei AGIR de a fi consultată prin 2 delegați în comisia pentru alcătuirea legii drumurilor, d-sa a obiectat că lucrările comisiei sunt pe sfârșite. La cererea delegației, d-sa i-a înmănat textul proiectului de lege pentru ca AGIR să facă obiecțiunile respective de care d-sa va ține seama.

Consiliul delegă pe d-l Inginer *I. Demetrescu*, subdirector general de poduri și șosele a studia proiectul de lege și a referi consiliului în ședința viitoare.

c) Cu referire la legea pentru apărarea titlului și profesiei de inginer, d-l ministru *Meissner* a promis că va susține această lege. Intrucât tocmai primise un proiect — care de fapt eră vechiul text întocmit de d-l președinte al secției I-a *C. Răileanu* și intrucât delegații AGIR i-a adus la cunoștință că se studiază acum un nou text, mai complet, al acestei legi, d-sa a promis că va aștepta avizul AGIR-ului în această chestiune.

4. Se ia act de adresa Nr. 17431 din 24/XI/1926,

a ministerului comunicațiilor prin care se comunică că s'a aprobat ca AGIR să fie scutit de plata sumei de 21196 pentru cheltuelile făcute cu excursia de studii dela Vâlcov la Galați cu vasul „D-l Tudor” cu ocazia congresului dela Chișinău.

Consiliul mulțumește d-lor *C. Răileanu* și *Gh. Nicolau* pentru intervențiunile făcute în acest scop și care au dus la bun rezultat.

5. Ca urmare la cererea Institutului Național Român pentru studiul amenajării și folosirii izvoarelor de energie:

Consiliul delegă pe d-l inginer *I. Ganițchi* ca reprezentant al AGIR în *Comitetul Național* înființat pe lângă acel institut pentru organizarea studiilor și participării României la sesiunea specială dela Londra 1928, a conferinței energiei, — cu scopul de a studia problema combustibililor solizi, lichizi și gazoși ca surse de energie.

Pe d-l inginer *I. Ștefănescu-Rădu*, ca reprezentant al AGIR în comitetul român înființat pe lângă acel institut pentru a stabili relațiunile cu „Comisiunea electrotehnică internațională” cu scopul de a examina chestiunile de unificare, nomenclatură și clasificare a aparatelor și mașinilor electrice.

Proces-Verbal No. 30

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 8 DECEMBRIE 1926

Prezidează D-l *Gr. Stratilescu*.

Membrii prezenți D-nii: *Budu P.*, *Demetrescu I.*, *Georgescu N.*, *Mareș T.*, *Mețianu Tr.*, *Mihăescu St.*, *Nicolau Gh.*, *Sterian I.*, *Tomescu I. St.*, *Zănescu A.*

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.

2. D-l *P. Budu* observă că față de răspunsul ministerului de lucrări publice la intervenția AGIR în chestiunea sporirii cadrelor corpului tehnic — trebuie arătat în special că aceste cadre s'au completat prin introducerea dela 1918 încoace a camarazilor din nouile ținuturi, și prin urmare vechile cadre urmează să fie sporite cel puțin în proporție asemenea cu ocuparea locurilor de către acești camarazi.

D-nii *Gh. Nicolau* și *A. Zănescu* arată că de către delegații AGIR s'a argumentat și aceasta între alte diverse motive, însă d-l ministru *C. Meissner* — deși a găsit juste obiecțiunile aduse de delegații AGIR a răspuns că intrucât tocmai a sancționat hotărârile comisiei ce a lucrat în această chestiune la MLP, nu poate imediat reveni asupra acestor hotărâri, însă va relua această chestiune cu o primă ocazie.

3. Consiliul ia act de adresa „*Secretariatului general al comitetului internațional pentru organizarea științifică a muncii*”, care ne cere să arătăm ce lucrări

interesante s'au publicat în țară în acest domeniu, servind ca material documentar pentru congresul dela Filadelfia din acest an — pentru organizarea științifică a muncii.

Consiliul delegă pe camaradul *Tr. Mețianu* a lua contact cu direcția respectivă din ministerul muncii, pentru a vedea ce publicațiuni s'au tipărit în această direcție pentru țara noastră.

4. Consiliul ia act de adresa 301 din 3 Decembrie a. c., a „*Uniunii generale a Industriașilor*” prin care face cunoscut alegerea d-lui inginer *C. Bușilă* ca președinte al Uniunii generale a Industriașilor din România.

5. Se dirijează d-lui inginer *St. Mihăescu*, casierul AGIR cererea Soc. Politehnice pentru achitarea sumei de lei 70507, partea ce revine AGIR-ului pentru plata chiriei locuinței și altor cheltueli făcute pentru întreținerea localului.

6. D-l *T. Mareș*, întreabă consiliul dacă nu e cazul convocării unei adunări adhoc în chestiunea armoniză-

rei salariilor. Consiliul decide a se lua întâi cunoștință de proiectul de lege ce s'a tipărit și care se va procura de birou.

7. Cu referire la proiectul de lege pentru apărarea titlului și profesiei de inginer:

D-l P. Budu: Sub forma în care se prezintă, acest anteproiect urmărește crearea unui element nou — independent de asociația AGIR, pentru promovarea a 2 din multiplele chestiuni cari formează însăși scopurile statutare ale AGIR și anume: „Apărarea titlului și garantarea exercițiului profesiei de inginer”. Ori, pentru atingerea acestor scopuri nu e nevoie ca să se creeze un corp nou.

Garantarea titlului și exercitărei profesiei de inginer sunt prevăzute de statutele AGIR și urmează a fi negreșit realizate nu numai pentru interes pur profesional, ci pentru a satisface obligațiunei noastre și din punct de vedere social.

Statutele AGIR indică la art. 4 al. i că unul din scopurile urmărite de asociație trebuie să fie și „*Înstituirea ei ca organ autorizat legal pentru aplicarea legilor și regulamentelor cu privire la executarea profesiei de inginer*” și deci putem da o realizare a chestiunilor de mai sus în cadrul statutelor, căci chiar dacă am vrea să eșim din acest cadru, statutele ne opresc.

Este inutil a se crea noi organe, și a face de ex. 71 camere de ingineri, când AGIR are deja înființate cercuri în diferite regiuni. Deasemenea e inutil a se înființa încă un consiliu de administrație — a se obliga membrii să cotizeze și la o a treia formațiune inginerească pe lângă cele două existente.

De aceia d-sa crede că:

Pentru scopul apărării titlului și exercitărei profesiei de inginer se poate delega de către consiliul de administrație AGIR, oriunde are o organizație formată, un număr din membrii comitetului AGIR, local, care să constituie comitetul respectiv al corpului pentru promovarea acestor chestiuni. În sânul AGIR membrii se constituie deci în corp atunci când e nevoie de a se apăra titlul și exercițiul profesiei.

În acest scop ar fi necesar următorul articol unic: „*Pentru a garanta titlul și exercițiul profesiei de inginer toți inginerii cari practică în România ingineria, în serviciile publice, sau particulare, ca antreprenori sau liberi profesioniști, etc. — se constituie într'un singur corp al inginerilor din România reprezentat prin Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR)*”.

Aceasta se poate realiza perfect de bine cu elementele ce avem în prezent în cadrul AGIR, putându-se de ex. delega un vicepreședinte, care să fie președintele comitetului de interese pur profesionale — formându-se și un comitet care să se ocupe de aceste 2 chestiuni.

Deasemeni din comitetele AGIR ale diverselor regiuni se vor scinda un sub-comitet local care să fie comitetul „camerii tehnice” locale — în acelaș spirit în care și medicii formează acum „camerile medicale”.

D-sa crede că e încă timp a reflecta asupra acestei chestiuni, întrucât până în sărbători tot nu va putea trece acest proiect nemai fiind timp, și în plus ne vom putea folosi și de experiența medicilor, cari studiază acum formațiunea camerilor medicale.

D-l I. Tomescu e de părere că din punct de vedere teoretic soluția propusă de d-l P. Budu este frumoasă, însă numai putem amâna soluționarea acestei chestiuni întrucât am așteptat prea mult în zadar până în prezent.

D-l St. Mihăescu e deasemeni de părere că nu se mai poate amâna această chestiune. Principial consiliul a căzut de acord — în urma discuțiilor ce au precedat în 6—7 ședințe anterioare.

D-l A. Zănescu relevă chestiunea principală a raportului între corpul inginerilor prevăzut de acest proiect de lege și AGIR. Arată că deși sub o redactare nouă, — proiectul nu precizează nicăeri care va fi legătura între AGIR și corpul general al inginerilor, — care de fapt trebuie să fie o emanație a AGIR pentru aducerea la îndeplinire a unora din scopurile sale statutare, între consiliul de administrație AGIR și al corpului lipsind tocmai precizarea acestui raport care trebuie să fie fixată prin lege, iar nu prin regulamentul de aplicare al ei. În special se observă că deși acest consiliu trebuie să fie o emanație a AGIR, din anteproiect rezultă că toți consilierii pot nici să nu fie membrii ai AGIR.

D-l Gh. Nicolau susține deasemeni că trebuie să se precizeze raportul între AGIR și acest corp.

D-l I. Sterian crede că se poate prevedea în lege această precizare punându-se de acord cu prevederile statutelor AGIR.

D-l Tr. Meșianu, face un istoric al evoluțiunei acestui anteproiect de lege. Arată că în a 2-a formă ce se prezintă azi consiliului, s'a căutat să se țină seama de desideratele exprimate în consiliu și în special de soluțiunea ce a convenit în majoritate, aceia a camerilor de ingineri.

D-sa relevă rolul important al acestei legi, rol mai presus decât numai apărarea unui interes profesional — întrucât ea apără exercițiul profesiei celui mai principal element al producției — inginerul — care e factorul determinant în organizarea industriei. Lupta economică care se dă azi între națiuni trebuie să găsească și în țara noastră un teren solid pregătit și această pregătire îi este încredințată exclusiv inginerului.

D-sa e deasemeni de părere că trebuie fixat prin lege un raport precis între AGIR și corpul inginerilor

astfel conceput — între care trebuie să existe o colaborare cât mai intimă, — organul oficial al corpului fiind buletinul AGIR. Consiliul de administrație însă al corpului trebuie să fie cât mai redus și compus din elemente cât mai independente.

D-l St. Mihăescu constată că într'adevăr nu sunt precizate punctele de contact ale corpului inginerilor cu AGIR. O soluție ar fi ca proiectul de lege să fie introdus la art. 4 al. i al statutelor, însă statutele AGIR nu pot avea putere de legalitate. O altă soluție mai practică ar fi ca tabloul celor ce execută profesiunea de inginer, adică al celor ce pot face parte din corpul inginerilor să fie întocmit de AGIR. Întrucât trebuie stabilit acest principiu în lege, d-sa propune ca o comisie compusă din d-nii: N. Georgescu, Tr. Mețianu, Gh. Nicolau și A. Zănescu, să dea redactarea definitivă a proiectului de lege.

D-l Gh. Nicolau arată că încă dela începutul discuțiunii, d-sa a susținut că trebuie să procedăm după cum ne indică — categoric — art. 4 al. i al statutelor care prevede instituirea AGIR ca organ autorizat pentru aplicarea legilor și regulamentelor cu privire la executarea profesiunii de inginer, însă cum majoritatea membrilor au luat deciziunea înființării unui corp al inginerilor pe principiul cum sunt organizate camerele de ingineri, d-sa s'a raliat la părerea majorității. D-l P. Budu, care a studiat separat acest proiect a ajuns însă la aceeași concluzie și după discuțiile ce au urmat d-sa crede că se poate introduce ca prim articol al acestei legi propunerea făcută de d-l P. Budu, care corespunde și dorințelor exprimate de mai mulți membrii ai consiliului și anume:

„Pentru a garanta titlul și exercitiul profesiunii de inginer, toți inginerii ce practică ingineria în România în serviciile publice, particulare, ceice exercită întreprinderi de lucrări publice sau liberii profesioniști, se constituie într'un singur corp al Inginerilor din România — care este reprezentat prin AGIR.

Deasemenea d-sa crede necesar că din proiect să rezulte mai lămurit garantarea titlului — pentru că trebuie lămurită definitiv și chestiunea inginerilor hotarnici cu această ocazie, bineînțeles recunoscându-se pe baza drepturilor câștigate, cei ce posedă acest titlu până la promulgarea legii.

D-l N. Georgescu crede că se poate introduce și acest articol în lege, însă în așa mod ca să nu se subordoneze legea autorității AGIR, ale cărei statute n'au putere de legalitate.

D-l Gr. Stratilescu constată că se adoptă în principiu ca să se precizeze în lege raportul între AGIR și corpul inginerilor. Această lege va trebui votată de cameră și senat și deci trebuie să conțină toate elementele de garanție a respectului ei. Deaceia trebuie o deosebită precauțiune atunci când se va introduce principiul ca AGIR să aplice această lege. D-sa este de părere a se da o nouă redactare proiectului în sensul desideratelor exprimate în această ședință a Consiliului.

În urma acestor discuțiuni, consiliul decide ca o comisie compusă din d-nii: N. Georgescu, Tr. Mețianu, Gh. Nicolau și A. Zănescu să dea o redactare definitivă a proiectului pentru ședința viitoare.

Proces-Verbal No. 31

AL ȘEDINȚEI CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DIN 14 DECEMBRIE 1926

Prezidează D-l Gr. Stratilescu.

Membrii prezenți D-nii: Budu P., Demetrescu I., Tib. Eremie, Georgescu N., Mareș T., Mețianu Tr., Mihăescu St., Mihalache I., Nicolau Gh., Tomescu I. St., Zănescu A.

1. Se aprobă procesul-verbal al ședinței precedente.
2. Înainte de a se intra în ordinea de zi, d-l Tr. Mețianu înmânează d-lui președinte AGIR medalia comemorativă a congresului internațional de foraje dată distinctiv asociațiilor și societăților intelectuale ce au participat, și ca semn de recunoștință pentru concursul prețios și îndrumările primite cu ocazia acestui congres dela d-sa.

D-l președinte Gr. Stratilescu mulțumește și recunoaște în această distincție un omagiu adus AGIR.

3. În chestiunea salarizării:

D-l A. Zănescu arată că dela data ultimei prezentări a deegației AGIR la d-l subsecretar de stat, s'au produs noi fapte în chestiunea salarizării de care AGIR

trebuie să țină seama — mai ales că în afară de mici modificări nu s'au luat în considerare desideratele ce le-a exprimat AGIR în memoriul înaintat d-lui subsecretar de stat.

D-sa evidențiază situația inferioară de salarizare a corpului inginerilor din serviciile publice față de cea a corpului magistraților în special și chiar față de cea a corpului ofițeresc și profesoral — cu cifre și grafice comparative a situației din 1916 și a situației actuale.

D-sa arată că în situația ce ni s'a arătat anterior de delegatul ministerului de finanțe, din ordinul d-lui subsecretar de stat, cel mai înalt exponent al corpului ingineresc, atinge scara de salarizare 23 între

25 tipuri de salarizare, iar acum el este menținut tot la tipul 23, însă numărul tipurilor de salarizare s'a extins la 28, creindu-se de fapt 6 tipuri de salariu mai mari decât acela al inspectorului general cl. I, care în 1916 era salariat imediat după ministru.

Față de aceste nedreptăți evidente create corpului ingineresc din funcțiile publice, d-sa susține că e absolut necesară o urgență intervenție la Ministerul de Finanțe.

Totodată d-sa arată că d-l C. Răileanu a venit special la AGIR pentru a pune în curent biroul cu intervenția pe care grupul d-lor inspectori generali îl va face prin d-l președinte al consiliului tehnic superior, d-lui ministru C. Meissner.

În acest scop d-sa a pus în curent pe d-l C. Răileanu cu intervențiunile pe care AGIR le-a și făcut în 2 rânduri către d-l ministru de finanțe.

D-l I. Mihalache arată că intervențiunea AGIR trebuie făcută până Duminecă 19/XII, când consiliul de miniștri va discuta anteproiectul legii de armonizare.

D-sa crede că trebuie susținut ca diurna inginerilor să fie înglobată în salariu — așa cum s'a făcut și la alte funcțiuni (de ex. miniștrii) și cum s'a procedat de ex. cu corpul P. T. T. căruia i s'a înglobat diurna în salariu.

Inginerii nu au fost încadrați la tipurile de salarii convenite și deși inginerul e echivalat cu doctorul — la tipul de salariu 9 se constată că profesorul secundar cu baza de licență numai, este încadrat la tipul 11, pe când inginerul stagiar la tipul 8.

D-sa propune ca AGIR să ceară o scară de salarizare între tipurile 11 și 24 pentru corpul ingineresc.

Trebuie arătat deasemeni că o normalizare a salariilor, câtă vreme nu se stabilește întâi o organizare a serviciilor publice nu va curmă starea aceasta haotică. Apoi e necesar și evidențierea faptului că tocmai din cauza funcționarilor neorganizați, corpul nostru care are o veche organizație trebuie să sufere, deformându-i-se vechea scară de salarizare — pentru a o face să corespundă de fapt cu scara de salarizare a funcțiilor administrative.

Demersul ce vom face trebuie să fie în concordanță cu cele ce se pregătește la M. L. P. și să apară ca ecoul unui desiderat al întregului corp ingineresc — și d-sa speră că avem elementele suficiente favorabile pentru a obține modificările ce voim.

D-l Gh. Nicolau constată că d-l I. Mihalache este de acord cu intervențiile anterioare făcute de AGIR în această chestiune și acum ridică aceleași obiecțiuni ca și ceilalți membrii ai consiliului.

D-sa arată că parte din propunerile ce face d-l I. Mihalache, s'au și făcut înscris și verbal către d-l subsecretar de stat M. Manoilescu, însă în ce privește

înglobarea diurnei d-l M. Manoilescu ne-a arătat că nu le-a înglobat la nimeni și a obiectat că prin diurnă va diferenția cum a fost în 1916, pe inginerii din vechiul corp tehnic de cei silvici și agronomi.

Delegația a răspuns că s'ar putea renunța la aceste diurne ce par mereu ca un privilegiu, numai ca inginerii să fie încadrați la locurile ce merită în scara de salarizare, ceea ce constituie un punct de vedere principal moral pentru un corp de specialitate.

D-sa arată că a pus la curent cu lucrările AGIR în această chestiune și pe d-l director al școlii politehnice N. Vasilescu Karpen, ce face parte din comisia d-lor inspec. generali ce formulează intervenția către M. L. P. în chestia salarizării inginerilor din serviciile publice.

D-l I. Demetrescu ține să precizeze modul cum a lucrat „Comisia de armonizare a salariilor“ instituită încă de astă vară pe lângă președenția consiliului și trecută apoi la ministerul de finanțe. D-sa a fost delegat al M. L. P. în această comisie. La prima ședință d-l subsecretar de stat M. Manoilescu a făcut o expunere de principii pe care d-sa o face cunoscut consiliului.

Aceste principii au rămas însă în cea mai mare parte numai desiderate nerealizate de comisie, care s'a ocupat în genere de chestiuni mărunte — de contabilitate și de personal, fără a căuta să stabilească pe cale de lege principiile expuse, care dacă se aplicau ar fi fost de folos și nu ar fi adus perturbațiile ce creează acest anteproiect. D-l M. Manoilescu a afirmat că nu se va face nici o derogare în ce privește salariile cu situația din 1914, însă pe măsură ce fiecare corp de specialitate își formula pretențiile sale, nici acest principiu n'a mai subsistat și toate corpurile au căutat să se prevaleze de scara noastră de salarizare, scăzându-se și coef. minim de multiplicare al salariilor de bază dela 20 cum se afirma întâi, la 15.

Trebuie de asemeni să atragem atenția că pentru corpul ingineresc nu se poate aplica aliniatul din art. 13 din anteproiectul care prevede că funcționarii din corpurile speciale nu vor putea să opteze pentru salariul tip din corp, decât dacă acest tip nu e decât cu cel mult 2 tipuri de salariu superioare celui corespunzător funcției ce îndeplinește funcționarul, întrucât sunt ingineri inspec. generali ce pot lucra în birouri tehnice importante și nu ocupă de ex. decât funcția de șef de birou tehnic.

D-l Petru Budu: Problema salarizării, ce se pune din nou pentru corpul ingineresc — odată cu anteproiectul de armonizare al salariilor, prezintă osebă imortanță, atât din punct de vedere moral, — de prestigiu al acestui corp, cât și din punct de vedere ma-

terial, cu privire la corecta remunerare a serviciului prestat.

AGIR trebuie să ridice în primul rând, chestiunea principială a poziției inginerilor ca muncitori intelectuali față de importanța aportului lor profesional și social. Acum, când statul intenționează un nou „tarif” pentru plata muncii intelectuale și manuale, se impune firește intervențiunea AGIR la valorificarea muncii noastre, și a rolului nostru profesional și social; pentru a se preciza pozițiunea reală a corpului tehnic pe scara de salarizare.

În 1916, se stabilise un echilibru firesc al energiilor intelectuale utilizate în serviciul public, după competența și în raport cu chemarea lor profesională și socială. Atunci, primul grad în corpul tehnic, *inginerul stagiar*, era retribuit cu lei 460 lunar, iar *profesorul secundar* cu lei 420, raportând astfel retribuția la ordinea titlurilor profesionale.

Acum, profesorul secundar începe, după anteproectul de armonizare al salariilor, cu o scară de salarizare, a cărei bază e tipul 11, pe când inginerul stagiar rămâne la tipul 8 — cu toate că, normal și armonnic, este de a păstra raportul de salarizare între diversele profesiuni; iar avansarea la baza de salarizare să se realizeze în aceeași măsură și la ingineri, câtă vreme încă nu s'a intervertit valoarea titlurilor profesionale.

Deasemeni nu se poate ignora nici aportul profesional, nici dificultatea cu care se apropie cariera, nici consumul de energie ce reclamă practica ingineriei. De pildă, indiferent de necesitatea de a fi la curent cu progresul tehnic oricând, — pentru inginer, fiecare chestiune este o nouă problemă ce comportă anumită soluțiune, pe când pentru profesor, în genere, problemele sunt clasate, cunoscute cu anticipație din

programul analitic, ce rămâne, ca fond, aproape invariabil, la unele obiecte, pentru întreaga durată a unei cariere.

Deasemeni nu există nici o rațiune de a se stabili un raport, chiar neerarhic, între diversele însărcinări ale corpului de specialitate și între deosebitele funcții administrative, întrucât nu se poate compara mai ales într-o lege de armonizare a salariilor — o funcție de specialitate cu una administrativă dintr-o scară tip-rigidă.

D-l *Budu* conchide la necesitatea scărei de salarizare care să respecte pentru ingineri, situația normală din 1916. În consecință d-sa arată că, în cazul când pentru celelalte profesiuni se mențin tipurile de salarii indicate în anteproect — atunci pentru ingineri, scara de salarizare s'ar repera astfel: *Inginer stagiar* salar tip 12, *inginer șef clasa II-a* salar tip 20, și *președintele consiliului tehnic superior* salar tip 26. Celelalte grade s'ar înscrie la tipurile de salarii respective pentru a menține poziția relativă a gradelor din corpul tehnic față de situația corpului didactic și a magistraturei.

Consiliul de administrație AGIR, în urma acestor discuțiuni hotărăște ca o comisie compusă din d-nii: *Gh. Nicolau, I. Demetrescu, A. Zănescu*, să redacteze o nouă întâmpinare care să se înmâneze Joi 16 Decembrie, d-lui subsecretar de stat al Ministerului de finanțe.

D-l *Tr. Meșianu*, comunică consiliului că Duminecă 12 Decembrie o comisiune compusă din d-nii *I. Demetrescu, N. Georgescu, Tr. Meșianu, Gh. Nicolau, I. Sterian* și *A. Zănescu* au dat redactarea proiectului de lege pentru apărarea titlului și profesiunii de inginer — conf. mandatului primit dela consiliul de administrație AGIR în ședința din 7 Decembrie crt.

Întâmpinările Asociației Generale a Inginerilor din România (A.G.I.R.) în chestiunea salarizării inginerilor din serviciile publice după anteproiectul de armonizare al salariilor

I

Domnule Ministru,

Asociațiunea Generală a Inginerilor din România, (AGIR)), luând cunoștință de proiectul de armonizare al salariilor funcționarilor publici, astfel cum ne-a fost prezentat de delegatul oficiului de studii al ministerului — pe care ați binevoit a-l însărcina să pună la curent Consiliul de Administrație AGIR cu lucrările de armonizare, are onoare a vă ruga să luați în considerare următoarele obiecțiuni pe care socoate absolut necesar a le aduce cunoștinței Dvs.:

Față de celelalte funcțiuni de specialitate și în special față de funcționarii administrativi, inginerii sunt puși într-o situație de inferioritate — care rezultă evident din următoarele tablouri comparative:

| Funcț. adm. | Sal. de bază | Ingineri |
|-----------------------|--------------|---------------------------|
| Șefii de birou adm. | 300-- 460 | până la cl. II |
| Șef de serviciu adm. | 520 -- 640 | cl. II -- cl. I |
| Sub-Director adm. | 700-- 775 | cl. I -- șef II |
| Director adm. | 850--1050 | șef cl. II -- șef I |
| Sub-Dir. General adm. | 1200--1300 | șef cl. I--insp. gl. 2 |
| Dir. General adm. | 1450- 1550 | insp. gl. II--insp. gl. I |

Deși această salarizare se prevede pentru funcționarii administrativi cu condițiunea ca ei să aibă anumite studii, cari nu se pot compara chiar în această ipoteză cu cele ale inginerilor, în situația actuală însă care se recunoaște de fapt, categoriile de Șefi de birou până la Directori sunt ocupate în majoritate de funcționari cari n'au decât maximum 4 clase secundare și cari sunt puși la tratament mai bun sau egal cu marea majoritate a inginerilor — adică cu inginerii ord. cl. I, II, III, și ing. șef cl. II și I, toți cu studii înalte tehnice.

Se dă astfel posibilitate funcționarilor administrativi a ajunge în scurt timp de carieră — și fără studiile necesare — retribuția unui inginer, care în acelaș interval de timp și-a făcut studii înalte speciale, cu multe sacrificii, — fără a putea produce — și se ajunge la starea anormală când inginerii conducători de biurouri tehnice și servicii tehnice importante, au în subordine funcționari administrativi cu mult mai bine salariați decât ei.

Această situație va dura încă o lungă perioadă de vreme în care mai multe generații de ingineri ai statului vor suferi direct această nedreaptă situațiune.

Ori, dacă se acordă azi acest tratament socotit ca un minim absolut necesar funcțiilor administrative, este neapărat necesar a se recunoaște o salarizare corespunzătoare inginerilor din serviciile publice care să confirme principiul de bază al armonizării atât de judicios enunțat de dvs., — *acela de a ține seama în armonizarea salariilor de studiile și pregătirea fiecărei categorii de funcționari — și de timpul necesar pentru a ajunge la acea pregătire.*

În al 2-lea rând ținem să observăm că în ipoteza coeficienților minimi — inginerii vor primi salarii după tabela de armonizare, inferioare celor ce primesc acum — ceea ce se poate ușor constata.

Aceasta echivalează cu o întârziere și mai mare în restabilirea unei salarizări normale.

Deasemenea relevăm că pe când la celelalte corpuri speciale se dă posibilitatea a se ajunge la gradul 23 (militari) și circa 24*) (magistrați), inginerii nu pot ajunge decât maxim treapta 22, ceea ce iarăș credem că este o nedreptate ce li se face, căci nu înțelegem de ce de ex.: *Președintele consiliului tehnic superior*, cea mai înaltă instanță tehnică a acestei țări, sau *Directorul General C. F. R.*, n'ar putea fi salariat ca un general de corp de armată sau ca Președintele Curții de Casație.

Atragem cu această ocaziune atenția binevoitoare a Dvs. și asupra următorului fapt:

Deși în unele departamente, unii ingineri sunt retribuiți după funcțiile ce îndeplinesc — *majoritatea însă și mai ales acei ce îndeplinesc efectiv o funcțiune tehnică — din serviciile centrale și exterioare sunt retribuiți după salariile gradelor din corpul tehnic*, ori la cea mai mare parte din ingineri, diurna fixă — eră considerată în 1914 ca o parte integrală din salariu — și deci faptul menținerii ei ca parte nedespărțită

*) La data prezentării acestui memoriu, se prevăzuse numai 25 tipuri de salarii, cel mai înalt exponent al magistraturei fiind prevăzut între tipul 23 și tipul 24 de salarizare.

din salariu este neapărat necesară, de oarece cei mai mulți ingineri sunt plătiți după lefurile din corpul tehnic.

Având în vedere cele de mai sus cât și necesitatea recunoașterii definitive a diurnelor în salarii, pentru a nu se crede că ele sunt o favoare ce se acordă special inginerilor, vă rugăm, să binevoiți a decide ca diurnele inginerilor să se treacă în salariu și *cu același coeficient ca și salariul*, iar nu cu unul redus cum e prevăzut în proiectul de armonizare.

Domnule Ministru,

Ca urmare la întâmpinările precedente pe cari Asociația Generală a Inginerilor din România (AGIR), le-a prezentat Domniei Voastre în numele Corpului ingineresc în chestiunea salarizării, Consiliul de Administrație al Asociației noastre, luând cunoștință de textul anteproiectului Legei generale a salarizării funcționarilor statului, de principiile formulate de Domnia-Voastră încă dela început în sprijinul acestei legi și răspunzând dorinței Domniei-Voastre ca AGIR-ul să facă observațiile sale, are onoarea a vă ruga să luați în considerare următoarele desiderate:

1. Incadrarea inginerilor în scara tipurilor de salariu s'a făcut fără a se da toată atențiunea la importanța condițiilor de selecționare, la dificultățile de avansare, la gradul de responsabilitate, la valoarea coeficientului profesional, și în fine la importanța funcțiunii tehnice cu rol precumpănitor în viața economică a țării.

Astfel, pe când în art. 21 Doctorul și echivalentul său Inginerul, este prevăzut la tipul 9 de salariu iar licențiatul la tipul 8, constatăm că profesorul secundar cu licența la bază, este încadrat la tipul 11 de salariu, iar inginerul stagiar numai la tipul 8.

Deasemenea, curbele de salarizare ale magistraților și ofițerilor cari erau în 1916 inferioare curbei de salarizare a corpului tehnic, astăzi, prin noua încadrare, au pozițiunea lor inversată. Această depreciere va avea ca urmare o inevitabilă scădere a valorii Corpului tehnic, cu consecințe grave pentru viața economică a țării.

2. Prin art. 11 și 12 din anteproiect se acordă cu titlu excepțional și transitoriu, însă foarte probabil pentru multă vreme încă, indemnizări de activitate ofițerilor și indemnizări speciale pentru magistrați. Prin acest mijloc, acestor două corpuri li s'a creat o situațiune materială superioară. Nu se poate invoca motivul că inginerii din corpul tehnic primesc și ei diurne, pentru că aceste diurne au reprezentat în trecut, după cum trebuie să reprezinte și în viitor, suplimentul

Credem, Domnule Ministru, că veți aprecia evidentă realitate a acestor obiecțiuni și veți avea bunăvoința să țineți seama de această întâmpinare pe care AGIR o face în numele întregului corp ingineresc.

Primiți, vă rugăm, Domnule Ministru, încredințarea destinselor noastre sentimente.

25 Noembrie 1926.

Președintele AGIR, GRIGORE STRATILESCU.

Secretar general, Aurel Zănescu

II

cerut de natura specială a funcțiunii ce îndeplinesc și de efortul și riscul ce ea îl comportă.

3. La art. 13 se prevede că „dacă un funcționar aparține unui corp de specialitate, și optează pentru salariul gradului din corp, nu i s'ar putea atribui în niciun caz un tip de salariu mai mare decât cu două tipuri de salariu, peste tipul de salariu corespunzător funcției ce îndeplinește“. Ori, cum în cele mai multe administrații cu caracter tehnic însărcinările de specialitate nu corespund întotdeauna unei erarchii administrative, (șeful și inginerii aparținând unui birou tehnic, inginerul diriginte al unei lucrări, etc.) dispoziția art. 13 ar nedreptăți o întreagă serie de ingineri șefi și inspectori generali care funcționează în birouri tehnice și în serviciile de studii și construcții.

4. Deasemenea este locul, credem, să amintim că inginerii au o veche organizație de corp care le-a consacrat o situație corespunzătoare pregătirii de specialitate și aportului lor profesional pentru prosperarea intereselor generale ale țării —, și ar fi nedrept ca acest corp organizat să nu-și păstreze poziția câștigată în raport cu celelalte categorii de funcționari și să sufere prin încadrarea ce se proiectează, tocmai din cauza altor categorii de funcționari cari n'au încă organizație de corp.

Pe baza acelor arătate și având în vedere salarizarea din 1916 a inginerilor din corpul tehnic al statului, găsim că este drept că inginerii să fie încadrați după cum urmează:

| | |
|---|----|
| Inginer stagiar la tipul de salariu | 10 |
| „ ordinar Cl. III | 12 |
| „ „ II | 14 |
| „ „ I | 16 |
| „ „ Șef II | 18 |
| „ „ „ I | 21 |
| „ Inspector g-ral II | 23 |
| „ „ „ I | 25 |
| Președintele Cons. Tehnic | 26 |

15 Decembrie 1926.

Președintele AGIR, GRIGORE STRATILESCU.

Vice-președinte, GH. NICOLAU.

Secretar general Aurel Zănescu

Memoriu asupra remunerării inginerilor statului *)

Salarizarea inginerilor înainte de războiu.

Rolul precumpănitor în dezvoltarea economică a țării și în special activitatea deosebită a inginerilor în construcția căilor de comunicație, administrarea lor, precum și alte lucrări importante, le-a dat un prestigiu crescând, care a determinat guvernul să le acorde prin legea din Iunie 1894, un tratament superior celorlalți funcționari.

Intr'adevăr, dacă comparăm salariile dinainte de războiu constatăm următoarele:

Inginerul stagiar 460 lei lunar (300 + 160 lei diurnă fixă).

Sublocotenentul 310 lei lunar (260 + 50 lei diurnă fixă).

Magistratul stagiar 220 lei lunar.

Ing. Insp. G-ral cl. I-a 1900 lei lunar (1500 + 400 lei diurnă fixă).

Generalul de divizie 1350 lei lunar (1300 + 250 lei diurnă fixă).

Consilierii dela Casație și Primul Președinte al Curței de Apel 1500 lei lunar.

Președinții de secții ai Curței de Casație 1600 lei lunar.

Primul Președinte al Casației 1700 lei lunar.

Această situație a fost recunoscută și menținută de toate guvernele următoare.

Rezultatele urmărite prin aceste măsuri se cunosc: S'a putut încredința corpului tehnic al statului, format din ingineri destoinici, marile lucrări publice, cum și conducerea serviciilor tehnice și de exploatare ale căilor ferate, drumurilor, porturilor, etc., scoțându-ne pe deoparte de sub tutela tehnică străină, oneroasă și supărătoare și dând pe de altă parte țării, puțința unei admirabile și rapide deesvoltări economice.

Situația salarizării după anteproiectul de armonizare.

În urma dezastrului războiului, situația țării noastre este mult asemănătoare cu cea după războiul independenței: șoselele, căile ferate, industriile de stat și mai toate administrațiile tehnice trebuiesc refăcute și completate.

* Întâmpinarea făcută în chestiunea salarizării în numele inginerilor din corpul tehnic, de d. Președinte al Consiliului Tehnic Superior.

Considerațiunile care au determinat o situație superioară înainte de război, persistă și astăzi cu mai multă putere.

Dacă însă examinăm proiectul nou de salarizare, constatăm că inginerii dimpotrivă sunt puși în condițiuni nu egale, dar inferioare altor profesii:

Intr'adevăr:

I. Ingerii Inspectori Generali, aveau înainte de război 1500 + 400 = 1900 (cl. I-a).

1200 + 400 = 1600 (cl. II-a).

pe când magistrații dela Curtea de Casație, aveau:

Președinții 1600

Consilierii 1500

Astăzi inginerii de gradul cel mai înalt, sunt prevăzuți în proiect cu *salariul tip 22* (1550 lei aur) pe când *magistrații dela Curtea de Casație și Primul Președinte al Curței de Apel sunt la tipul 25* (2200 lei aur) și *la tipul 24* (2000 lei aur).

Obiecțiunea că trebuie ținut seamă de diurna inginerilor, nu înlătură diferența, căci totalizând avem în lei (anexa IX și anexa XI):

| | |
|--|--------|
| <i>a) Președinții de Casație și</i> | |
| <i>Procuror General</i> | 39.300 |
| <i>Ingerii Insp. cl. I</i> | 29.650 |
| Diferența | 8.650 |
| <i>b) Consilierii de Casație</i> | |
| <i>Ingerii Inspectori cl. II</i> | 25.530 |
| Diferența | 10.470 |

Nu avem nimic de obiectat contra ameliorării salariilor magistraților Inaltei Curți, dar socotim că repararea pentru magistrați a unei nedreptăți din trecut, nu trebuie făcută creind simultan o situație și ea nedreaptă pentru ingineri.

De aceea propunem a se aplica:

a) Ingerilor Inspectori g-rali cl. I, tipul de salariu 25, prevăzut Președinților Curței de Casație și Procurorului g-ral.

b) Ingerilor Inspectori g-rali cl. II tipul de salariu 24, prevăzut Consilierilor de Casație.

Astfel numărul restrâns al inginerilor inspectori g-rali — cea mai înaltă clasă erarhică — ar fi în a-

celeași condițiuni cu magistrații Curții de Casație — cea mai înaltă erarhie a magistraților.

Președintele Consiliului Technic Superior, ar fi la salariul tip 26.

II. *Inginerii-șefi cl. I înainte de război,*
aveau: 1000+350=1350

cl. II 750+350=1100

pe când *magistrații dela Curtea de Apel*, aveau:

Președinții 1100

Consilierii 950

astăzi *ing.-șefi* sunt prevăzuți la tipul de sal. 18: cl. I
15 : cl. II

pe când *Președinții dela Curtea de Apel* 20 :

Consilierii dela Curtea de Apel 18 :

De aceea rezultă deosebirile următoare pentru 1927 :

Președinții Curței de Apel . . . 24.450

Inginerii șefi cl. I 20.890

Diferența 3.560

Consilierii Curței de Apel . . . 20.320

Inginerii șefi cl. II 16.358

Diferența 3.962

Propunem a se înlătura inginerilor șefi această diferență, deoarece asimilarea este complet justificată, și a se prevedea:

a) *Inginerii șefi cl. I la tipul de salariu 20, prevăzut Președinților și Procurorului g-ral dela Curtea de Apel.*

b) *Inginerii-șefi cl. II la tipul de salariu 18, prevăzut Consilierilor dela Curtea de apel.*

Prin această nouă grupare, dispăre și clasarea inginerilor șefi la acelaș tip de salariu cu șefii de cabinet, casierii de cl. III, subprefecții, etc.

III. *Inginerii ordinari aveau înainte de război:*

cl. I 600+300=900

cl. II 500+250=750

cl. III 400+200=600

pe când *Magistrații de Tribunal* aveau:

Prim. Președinte 750

Președinții 650

Judecătorii 520

Astăzi, *inginerii ordinari* sunt prevăzuți:

Ing. ord. cl. I . . . cu salar tip 13

„ „ „ II . . . „ „ „ 11

„ „ „ III . . . „ „ „ 9

pe când *Magistrații de Tribunal* sunt prevăzuți la salarii tip: 17, 14 și 12.

De aci rezultă următoarea deosebire *chiar dacă ținem seamă de diurnele inginerilor:*

e) *Prim Președinte* 18.670

Ing. ord. cl. I 13.620

Diferența 5050

f) *Președinte* 15.780

Ing. ord. cl. II 11.410

Diferența 4370

g) *Judecător* 12.880

Ing. ord. cl. III 9.080

Diferența 3800

De aceea propunem ca inginerii să fie trecuți astfel:

Ing. ord. cl. I . . . cu salar tip 16

„ „ „ II . . . „ „ „ 14

„ „ „ III . . . „ „ „ 12

În ceea ce privește retribuirea Conducătorilor, urmează a se păstra față de ingineri, raportul prevăzut în legea Corpului Technic.

Încheiem, supunând aprecierii guvernului, principiul că *regimul de salarizare are cu timpul mari repercusiuni în activitatea diferitelor organizațiuni de stat*. Prin stimularea inegală a lor, ușor se poate vedea că o salarizare inferioară a inginerilor, va avea ca urmare o scădere a valorii Corpului Technic și deci a activității concrete, cu toate consecințele ei asupra stărei economice a țării.

Astăzi, mai toate statele fac mari eforturi pentru dezvoltarea și perfecționarea mijloacelor tehnice necesare sporirii capacității de producțiune și de transport, căutând noi izvoare de energie și de bușeuri, pentru a face față concurenței economice internaționale.

Astfel, încurajarea instituțiilor tehnice ale statului, prin salarizarea propusă mai sus, este reclamată nu numai de o simplă revendicare de corp, care ar putea la rigoare să nu fie luată în considerație, dar de însuși interesul superior al statului.

În numele Inginerilor din Corpul Technic,

Președintele Consiliului technic superior

ELIE RADU

Intâmpinarea făcută de Asociația Generală a Inginerilor din România (A.G.I.R.) la D-l Ministru al Lucrărilor Publice în chestiunea sporirii cadrelor Corpului tehnic

Domnule Ministru,

Asociațiunea Generală a Inginerilor din România (AGIR) apelează la binevoitoarea dv. solitudine în următoarea chestiune, care interesează pe inginerii din serviciile publice:

În cadrele actuale ale corpului tehnic, după cum rezultă din însăși adresa Nr. 19693 de răspuns pe care dvs. ați binevoit a-l da la intervenția AGIR, sunt destul de multe locuri vacante la gradele de ingineri ordinari, pe când locurile de ing. șef și inginer inspector general sunt cea mai mare parte complete. *Din această cauză înaintările în general dela gradul de ord. cl. I, mai departe sunt foarte anevoioase și ele se fac cu întârzieri mari, ori tocmai camarazii cari ocupă acele cadre constituie marea majoritate a vechilor slujbași ce și-au consacrat activitatea lor statului, care tot timpul dela războiu încoace au suferit relele consecințe ale unei remunerații cu totul insuficiente și cari azi după atâția ani de serviciu public mai suferă și din cauză că sunt pe nedrept împiedicați a avansa.*

Această situație nu poate decât să aibă cea mai defavorabilă repercursiune și asupra cadrelor inginerilor ordinari cari nu vor putea avansa în mod normal decât până la gradul de ing. cl. I și va fi un motiv în plus ca serviciile publice să numai atragă ingineri descomplicându-se cât mai mult cadrele în gradele

ordinare — din cauza remunerațiilor atât de mici ale inginerilor din serviciile publice — astăzi — în comparație cu ceiace eră înainte de războiu.

De altă parte prin încadrarea mai ales în gradele de ing. șef într-o proporție destul de însemnată, a inginerilor din provinciile revenite Patriei, — s'au ocupat multe din locurile disponibile pentru avansările ce urmau în mod firesc dela ing. ordinar la ing. șef și deci și din acest punct de vedere, iarăși se impunea o revizuire de aproape a chestiunii.

Suntem convinși, Domnule Ministru, că veți aprecia importanța chestiunilor de mai sus pentru inginerii din serviciile publice și paralel cu sesizarea dvs. asupra cauzelor reale pentru cari sunt azi atâtea vacanțe în cadrele ordinare, tocmai când absolvenții școlilor politehnice sunt în mai mare număr, — *să binevoiți a dispune să se revizuiască întreaga chestiune a cadrelor corpului tehnic, astfel ca să se pună la punct cu situația actuală — de fapt — în care se găsește Țara noastră.*

Primiți, vă rugăm, Domnule Ministru, încredințarea înaltei noastre considerațiuni și a distinselor noastre sentimente.

25 Noembrie 1926.

Președintele AGIR, GRIGORE STRATILESCU.

Secretar general Aurel Zănescu

CHEȘTIUNEA CADASTRULUI¹⁾

DE

Ing. D. CIURILEANU

Între problemele însemnate la rezolvirea cărora Asociația noastră a înțeles încă dela înființarea ei, — imediat după războiu, — să ia o parte activă, este problema Cadastrării țării. Cadastrul, această instituție de Stat, care în toate țările civilizate își are vechime de peste un secol, Asociația noastră a înțeles că nu mai poate întârzia să ia ființă și la noi, acum, când reforma agrară prefăce din temeleii întreaga proprietate imobiliară, când prin întregirea țării, o însemnată parte din ea, își are cadastrate proprietățile sale, când pentru rezolvirea atâtor probleme economice și financiare, din epoca sbuciumată în care trăim, un cadastru general, care să dea icoana reală și fidelă a fondului producător, al averii fiecăruia și a tuturor la un loc, apare ca un element de primul ordin, ce nu mai poate fi neglijat. Așa cum ne găsim astăzi, cine n'a remarcat că aceiași proprietate capătă întinderi, respectiv valori foarte variate, după interesul ce-l are proprietarul atunci când e nevoit să o declare:

În declarațiile fiscoale sunt minimale, în solicitări de credit maximale. Și-atunci se înțelege ușor cât de scăzută este valoarea proprietății în atâtea și în atâtea transacțiuni ce se sprijină pe dânsa.

Pătrunsă de toate aceste considerațiuni, Asociația noastră și-a făcut un punct de program din chestiunea cadastrului, și în repetate rânduri dela 1919 încoace, s'a prezentat organelor conducătoare cu dorința realizării cât mai neîntârziate a acestei importante opere, indicând în linii largi și posibilitățile rezultate dupe urma executării Reformei Agrare.

Un început bun s'a făcut și Geodezia — lucrarea de bază a tehnicii cadastrale — a început a se înfăptui, realizându-se cam 1/8 din ceia ce trebuie.

Cu durere trebuie să constatăm însă, că de doi ani *lucrările au stagnat complet*, nemai acordându-se fondurile necesare pentru continuarea Geodeziei, neluându-se *absolut nici o măsură de a se folosi cel puțin, începutul realizat*, căci țin să comunic că piramidele ce se zăresc încă împrăștiate pe șesurile dintre Bră-

ila și București, au început să putrezească — unele chiar s'au prăbușit — înainte ca din ele să se fi făcut legătura cu lucrările sporadice de măsurătoare ale moșiilor expropriate.

De aceea gălesc necesar de a aduce din nou în discuția Onoraților Congresiști această importantă chestiune, — cu atât mai mult cu cât un desiderat al nostru, subliniat atât de accentuat și de D-l Ministru al Lucrărilor Publice, în cuvântarea de deschidere a Congresului este de a repeta dorințele și solicitările noastre în chestiunile, ce n'au căpătat nici măcar un început de realizare. Adaog la motivele ce m'au determinat să pun din nou chestiunea cadastrului și alte două foarte importante.

1. Când ne găsim în capitala Bucovinei, unde cadastrul ce-l dorim noi abia astăzi pentru întreaga țară, s'a înfăptuit încă dela 1806, după cum puteți observa originalele planșelor și a registrelor lucrate cu atâta îngrijire încă de pe atunci, documente ce mi-au fost puse la dispoziție foarte amabil de către Inspectoratul Cadastral local.

2. Sunt convins că un nou demers către organele conducătoare are de astă dată mai multe șanse de reușită, cunoscute fiind intențiunile bune ce le au manifestat în această privință atât D-l *Garoflid*, actualul Ministru al Domeniilor cât și D-l *Busuiocescu*, Subsecretarul de Stat al Agriculturii, cari au chiar în program începutul cadastrului general.

Și-acum pentru a preciza din nou dorințele noastre voi examina următoarele puncte ce ar forma baza moșțiunei ce solicit Onorabilului congres:

1. Să se continue Geodezia întreruptă de doi ani, trecându-se sub conducerea unitară a Direcțiunei Cadastrului, care va folosi și inginerii civili pe lângă cei militari specializați. Ar fi ocazia ca tehnica geodezică să folosească toate progresele științei actuale, care ar accelera și efteni lucrările, față de mijloacele învechite ale Geodeziei, care în alte țări s'a realizat cu decenii în urmă, când atâtea descoperiri de astăzi nici n'au fost măcar bănuite.

1) Comunicare prezentată congresului A. G. I. R. din acest an, la Cernăuți.

2. În scopul de a se forma viitorii *conducători ai lucrărilor cadastrale* să se creeze pe lângă Școala politehnică o secție de specializare cadastrală, așa cum există în străinătate. Actuala școală de topometrie ar rămâne să formeze *personalul de execuție*, — sub supravegherea unitară tot a școlii politehnice, — afară de cazul când cadrele actuale ale topometrilor nu s'ar găsi, deocamdată, suficiente pentru începerea cadastrului.

3. Să se studieze proiectul *Legei Cadastrale*, menită să pună bază legală începutului de cadastru, în acord cu posibilitățile tehnice. În acest scop dorim să se folosească *competința Consiliului tehnic al cadastrului*.

Referitor la aceasta, am datoria a comunica, în numele și a colegilor, reprezentanți ai A.G.I.R.-ului în acest consiliu — că n'a mai fost întrunit de doi ani încoace, — afară de cazul dacă putem socoti convocare, aceea făcută pentru un scop secundar și special indicat de a se desemna un delegat în examenele de bursă și de fine de an la Școala de topometrie.

4. Referitor la actualele lucrări tehnice ale Direcției Cadastrului, exprimăm din nou dorința de a se lua în considerațiune fundamentalele principii de *diviziune a muncii*, — de *simplificare a formalităților ce însoțesc dosarul tehnic și de gestiune a lucrărilor*.

Caetul de Sarcini din anul acesta, care de data aceasta nu mai poartă eticheta de provizoriu, cu regret trebuie să constatăm că nu numai că nu aduce un progres, dar întoarce înapoi starea lucrurilor, —

complicând formalitățile și mai ales exagerând precizia în mod absolut inutil, acolo unde cel vechiu, prin intervențiile precedente, reușisem să-l facem să se limiteze la strictul necesar. Mă refer la detaliile de râuri, coaste de râpi, văi, dealuri, etc. unde în locul graficului, suficient de precis, se pretind acum puncte riguroase ca coordonate, — cari nu fac decât încetinesc lucrările, urcându-le costul, care se plătește după desimea sau densitatea punctelor.

Formalitățile dosarului tehnic au ajuns să numere peste 30 formulare, din care nu se poate reține decât 4—5 ca strict necesare. Gestiunea plăților se face cu atâta dificultate în cât azi un topometru pentru a-și încasa o lucrare, perde la București timpul echivalent cu cel al însăși execuției ei.

5. *Acordarea creditelor pentru plata la timp a lucrărilor*, ar fi iarăși un desiderat de o foarte mare importanță pentru urgentarea lucrărilor de împrumetărire.

În adevăr azi, cu toate că fiscul încasează special dela cei împrumetăriți plata, lucrările sunt plătite cu întârzieri ce depășesc un an, ceea ce aduce o stagnare și o încetinire în desacord cu urgența împrumetăririi.

Mai adăugând la aceasta încetiniile semnalate la punctul precedent 4, putem justifica rendementul redus ce-l au în anii din urmă lucrările de măsurătoare, care se traduc printr'o întârziere în procurarea materialului necesar începutului de cadastru, spre care tindem.

