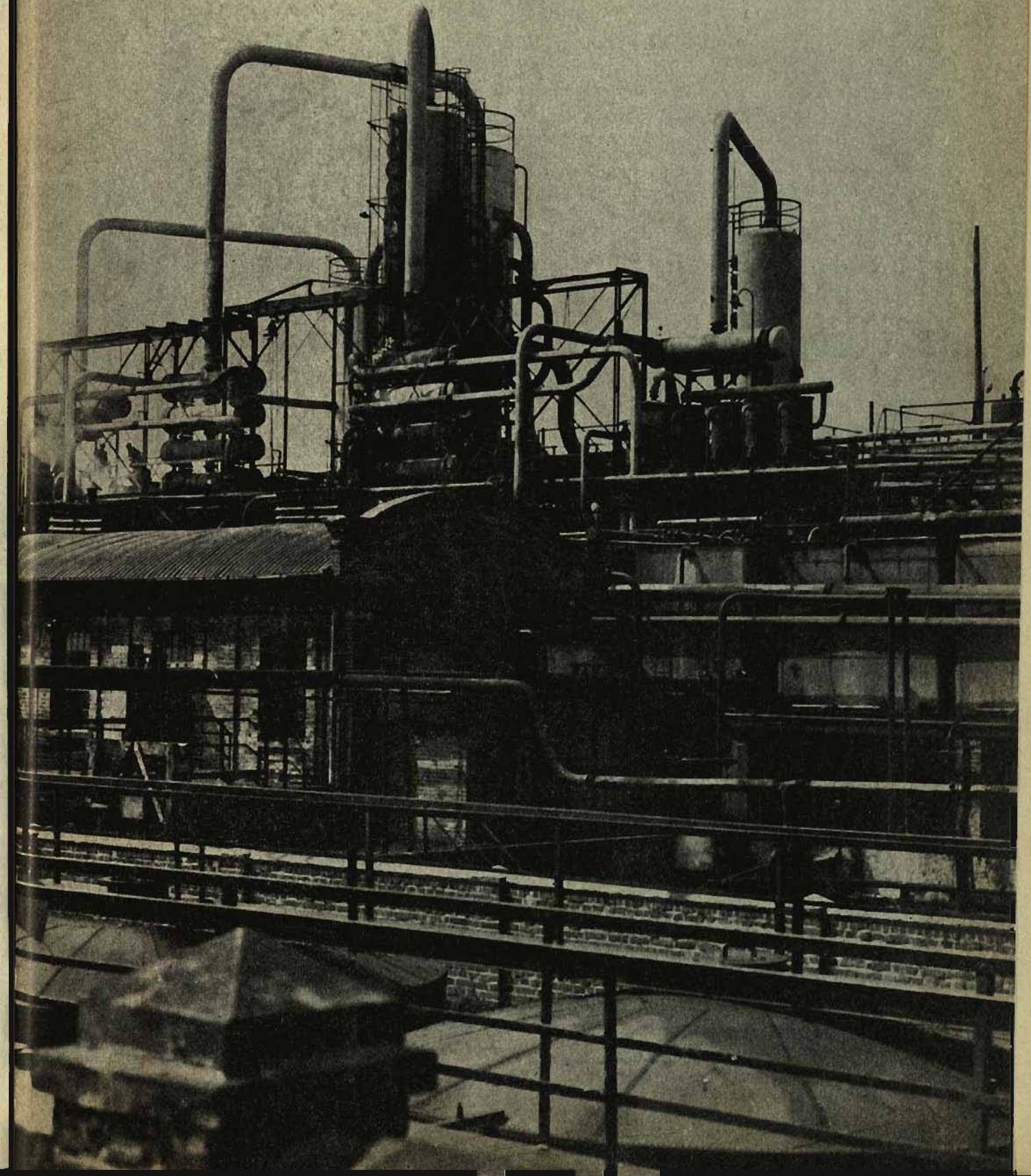


NOEMBRIE—DECEMBRIE 1935

Revista C. F. R.



Ceva despre căile ferate (<i>Sur le Chemins de fer roumains</i>).....	N. Tabacovici ✓	Pag. 319
Conductele de petrol (<i>Les conduites de pétrole</i>).....	Ing. C. Bedreag ✓	" 321
Oficiul național de Turism (<i>L'office national du Tourisme</i>).....	Ing. I. Apostolescu ✓	" 338
Despărțire, nuvelă.....	M. Hăchini	" 344
Construcția podului provizoriu peste Nistru dintre Tighina și Tiraspol (<i>Construction du pont provisoire sur le Dniestre, entre Tighina et Tiraspol</i>).....	Ing. V. Ghimbășeanu ✓	" 348
Centenarul căilor ferate germane și expoziția de c. f. dela Nürnberg	Ing. A. Zănescu ✓	" 352
Un Crăciun pe vârful omului.....	Ion Săvescu ✓	" 362
Cronica Economică (Aprovizionarea Reichsbahnului).....	* * *	" 366
O sărbătorire la C. F. R. (42 ani de muncă ai Inspectorului Tipografelei C. F. R. Gh. Bălășescu).....	* * *	" 367
Cronica Sportivă (Sportul ceferist are un mare sprijinitor în d-l director general C. Mereuță; Foot-ball; Tennis; Aviație; Inaugurarea cursurilor școlii de pilotaj C. F. R.; Box).....	* * *	" 368
Cronica Atelierelor (Ungerea resoartelor cu foi; Utilizarea lăzilor de vagoane (frigorifere) de către expediția italiană în Abisinia; Automotor cu cauciuc pentru c. f. Entre Rios Argentina); Jocul lateral al oșilor de locomotivă).....	* * *	" 375

In mijlocul revistei se găsește tabla de materii a întreg anului al XXII-lea (1935), care se va pune la începutul volumului, la legat.

Indicațiuni redacționale și administrative

Comitetul de Redacție. Președinte de onoare d. Richard Franasovici, Ministrul Comunicațiilor și Lucrărilor Publice; președinte d. Cezar Mereuță, Director General C.F.R.; vice președinte d. Dr. Anton Ionescu, medic C.F.R.; membri dd: Gh. Panaitopol, I. Macovei subdirectori generali C.F.R., Al. Russ, Director superior, N. Codreanu Insp. gl. de control, V. Teodorescu, A. Zănescu, C. Mazilu, Ingineri C. F. R. și I. Constantinescu, subșef de serviciu.

Director Ing. Insp. General I. Macovei, Subdirector general C. F. R.

Secretari de Redacție: Ing. șef Ioan I. Apostolescu, Director Administrativ C.F.R. (Calea Victoriei 118, București 3) Ing. șef A. Zănescu, Subdirector C.F.R., I. Maxim, șeful serv. Presei C.F.R.

Administrator: A. Pușcariu, Director C. F. R. (Str. Schitu Măgureanu 1, București).

Apariția. „Revista C.F.R.” apare lunar, în circa 32 pagini format normal A 4, în editura Direcției Generale C.F.R. Revista se ocupă cu probleme tehnice, profesionale și economice în legătură cu transporturile.

Manuscrisele se vor trimite Secretariatului de Redacție. Ele vor fi scrise cu mașina, la două rânduri, și pe o singură parte a hârtiei, pe foi de format normal A 4. Ortografia întrebuintată va fi cea academică. Numele proprii din text vor fi scrise cu litere de rând însă *sublitate*, pentru a apărea *curșive* în textul tipărit. Deasemenea se vor sublinia literile diverselor formule precum și citațiile străine. Datele se vor scrie astfel: 2.2.932 (nu 2.II.932). O atenție specială se va da scrierei numelor proprii străine, cari vor trebui să fie citate cu ortografia respectivă. Unitățile de măsură se vor scrie cu litere mică și fără punct după ele (m, mm, km, watt). Articolele științifice vor trebui urmate de un rezumat în limba franceză.

La cronici materialul va trebui să fie grupat pe subiecte. După fiecare recenzie se va pune în gilmetre, în stânga, publicația respectivă după care s'a luat textul și data de apariție a acelei publicații (nu anul și numărul).

Manuscrisele nu se înapoiază, nici nu se ține corespondența cu dd. autori. Ele se remunerează îndată după inserarea în corpul revistei, devenind astfel proprietatea acesteia și neputându-se publica fără autorizația scrisă dată prin secretariat. Dd. autori vor binevoi a ne indica adresa odată cu trimiterea lucrărilor, chiar dacă articolele sunt semnate cu un pseudonim. Comitetul de Redacție își rezervă dreptul de a face ușoare

La „Revista C.F.R.” (*Revue des Chemins de Fer roumains*) apparaît mensuellement en 3000 exemplaires, dans l'édition de la Régie autonome des Chemins de Fer roumains. Elle s'occupe des problèmes techniques, professionnels et économiques.

modificări sau tăeturi în textul articolelor, când va găsi cu cale, fără prealabila învoire a autorilor. Totdeauna când lucrul este cu puțință, înainte de publicare se trimite autorilor o corectură în pagini.

Dd. autori sunt rugați a-și reține totdeauna o copie după manuscris.

Figurile deasemenea vor fi executate cu cea mai mare îngrijire și pe foi deosebite pentru a putea fi cu ușurință trimise la zincografie. În manuscrise se va arăta numai amplasamentul și textul ce urmează să fie scris sub figură.

Cliseele se execută pe spezele Revistei. Se va indica pe de-seerne în ce măsură trebuie micșorate: grosimea liniilor va fi făcută în proporție, pentruca în clișeu micșorat ele să nu apară prea subțiri.

Corespondența privind redacția se va adresa Secretariatului de Redacție. Pe plicuri se va nota: „Pentru Revista C.F.R.”. Corespondența privind administrația se va adresa Administratorului.

Abonamentele se plătesc înainte, se fac numai pentru câte un an și încep cu nr. 1.

Costul abonamentului este 200 lei pentru funcționari și 400 lei pentru particulari, firme și străinătate.

Revistele în schimb se vor adresa Secretariatului de Redacție.

Costul unui exemplar lei 80. Revista se vinde cu numărul la: „Biroul Oficial de Voiaj C.F.R.” Calea Victoriei 49, București, la chioșcul de ziare al Gărei de Nord și la Librăria „Tocul de Aur” Calea Victoriei 118, București.

Un număr de exemplare din revistă se distribuie organelor C.F.R. fiind achitate din bugetul Direcției generale C.F.R.

Tirajul pe anul 1935, 3000 exemplare.

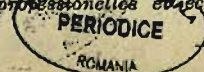
Reclamele se vor primi de Administrație cu prețurile următoare, în lei:

	1 pag.	1/2 pag.	1/4 pag.	1/8 pag.
odată	4 000	2 500	1 500	800
de 3 ori	10 000	6 000	3 500	2 200
de 6 ori	20 000	11 000	7 000	4 500
de 12 ori	35 000	21 000	12 000	8 000

Les articles qui ont trait aux Chemins de Fer et aux transports en général.

Les articles sont rémunérés.

Le prix des abonnements pour l'étranger est de 400 lei par année.



Revista C. F. R.

Publicație lunară, — tehnică, economică, literară și profesională

Ceva despre căile ferate*)

385

Nu cred să fie cineva dintre dv. care să nu aibă vreo legătură cu Căile Ferate, dacă n'ar fi decât aceia, că din când în când ia trenul și se duce în altă localitate.

Această vastă întreprindere care ocupă aproape 100 000 persoane, ingineri, financiari, economiști, avocați, medici, profesori, tehnicieni de specialitate, lucrători, este barometrul situației comerciale a țării, este animatorul industriei naționale, este o mare armată a apărării naționale.

Regia Căilor Ferate de azi își trage obârșia din „Direcțiunea Generală Princiară a Căilor Ferate Române” înființată la 11 Aprilie 1880 pentru a lua în exploatare cei 921 km. de cale ferată răscumpărați dela *Strussberg*. Dela cei 921 km. ai începutului se ajunsese în ajunul războiului cam la 3500 km., construiți în cea mai mare parte de inginerii români, iar azi, — după întregirea țării, — avem aproximativ 11 200 km. Avem azi cam de trei ori mai mult decât înainte de război, ceva peste un sfert din lungimea meridianului pământesc.

Aveam înainte de război 870 locomotive. Atunci când am venit din băjenie, nu ne mai rămăseseră decât vreo sută. Am ajuns astăzi la 3570 din cari 2700 în serviciu, avem apoi deocamdată 90 de automotoare. Aveam înainte de război ceva mai puțin de 1500 vagoane de călători; când am venit dela *Iasi* nu se putea spune că mai aveam astfel de vagoane. Am ajuns astăzi la 3700 vagoane, din cari bună parte sunt vagoane moderne, având cutia metalică, pentru a feri la accidente, și de două ori mai încăpătoare ca cele dinainte de război. Înainte de 1916 aveam 8 800 vagoane de marfă acoperite; azi avem 24 500. Aveam vreo 9 100 vagoane de marfă descoperite; azi avem 32 500. Se vede că în general parcul nostru de material rulant a crescut în raport cu creșterea rețelei.

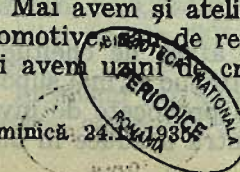
Trebue însă să ținem seamă de un lucru: rețeaua de căi ferate din teritoriile revenite la patria mamă conținea o mare proporție de linii secundare, așa încât prin alipirea lor la rețeaua

vechiului Regat s'a modificat radical structura acesteia. De unde înainte de război statisticele arătau un procent de numai 15% pentru liniile secundare, rețeaua de azi se compune din 2/3 linii secundare și numai 1/3 linii principale.

Aceasta are o mare importanță. Liniile secundare au un trafic foarte slab, veniturile lor sunt reduse, așa încât și cheltuelile trebuie să fie reduse. Altele sunt metodele de exploatare ale liniilor secundare și altele ale liniilor principale. La noi înglobarea bruscă a liniilor secundare din provinciile noi și într'o perioadă de inflație, a făcut ca întreaga rețea să se exploateze numai după metodele liniilor principale. Desigur, mai toate liniile secundare vor trebui să devie cu timpul, prin dezvoltarea regiunilor pe cari le deservesc, linii principale. Desigur că situația de azi e numai trecătoare. Cu toate acestea trebuie ca, deocamdată, să ne adaptăm ei, mai ales că avem și concurența automobilă. Imi amintesc cum doctorul *Ureche*, — mult timp înaintea războiului, — într'o descriere a unei călătorii, își bătea joc de linia spre *Turnu Măgurele*. Dacă azi, când există automobile, am mai merge ca atunci, lumea n'ar mai râde de noi, ci ar trece pur și simplu la automobil, lăsându-ne în plata Domnului. Descrierea doctorului *Ureche* ne apare azi, așa cum apărea celor dinainte de război descrierea unei călătorii cu diligența. Dar cu multă strădanie am ajuns la acest rezultat, și mai este mult de făcut, mai ales din pricina celor două cerințe ce se bat cap în cap: ieftin, dar comod și repede. În afară de măsurile ce suntem încă pe cale de a lua și cari se văd — introducerea de automotoare, înființarea de curse de autobuze, etc. — mai este nevoie și de alte măsuri de ordin tehnic în amănuntele cărora nu e locul să intru.

Căile Ferate sunt și o imensă uzină răsfirată pe tot cuprinsul țării. Nu avem numai locomotivele și vagoanele, cari aleargă în toate părțile; nu avem numai calea pe cari acestea aleargă. Mai avem și ateliere de reparat vagoane și locomotive, și de reparat și construit poduri; mai avem uzini de creozotat traverse, magazii

*) Conferință ținută la Radio București în seara de Duminică, 24. 1935



de materiale și multe altele. Atelierele proprii nu ajung pentru toate nevoile și suntem nevoiți adesea să ne adresăm și industriei particulare. Reamintesc în această privință ce s'a petrecut îndată după războiu.

Căile Ferate Române sunt cel mai mare client al industriei și comerțului. Numai materiale consumăm de aproape 3 miliarde pe an.

Căile Ferate întrețin o adevărată armată de funcționari, agenți și lucrători, — cum am arătat, — cam cât populația *Chujului*. Fiecare din acest imens număr de persoane este plătit până la de 34 ori mai mult în lei de azi față de ce primeau înainte de război. Adică s'a păstrat oarecum scumpetea vieții. Acest coeficient este cu atât mai mare cu cât ne coborâm mai jos pe treapta erarhică.

Salariile întregului personal al căilor ferate însumează laolaltă aproape 4 miliarde și jumătate lei, în afară de 700 milioane contribuțiune la Casa Muncii a Căilor Ferate și 420 milioane o subvenție specială ce plătim Casei Generale de Pensii, independent de contribuția obligatorie către această Casă, pentru plata pensionarilor Regiei Autonome.

De buna stare materială a personalului în genere trebuie să avem grijă. Calea Ferată este, după cum am spus, o imensă uzină, care nu poate da efectul în plin decât dacă fiecare om, — oriunde s'ar găsi el — muncește în tactul general imprimat dela centru, fără nici o abatere. Suntem siliți să cerem personalului disciplină severă, muncă intensă, muncă pricepută; dar trebuie să-l și răsplătim. Nu trebuie să ne pară rău de banii pe cari îi ia personalul nostru, după cum nu trebuie să ne pară rău de sporul de cheltuielă, pe care l-a adus ultima încadrare a personalului, și care spor se cifrează la peste 300 milioane anual. Din fericire exercițiul 1934-1935 ne-a adus un spor de trafic, ce s'a tradus printr'un spor de venituri de aproape 400 milioane. Ar fi fost natural ca și cheltuelile de exploatare să crească. Prin acțiunea de raționalizare a cheltuelilor și cu concursul personalului însă, am ajuns nu numai să facem față sporului de trafic, dar să acoperim și 158 milioane, pe cari le-am plătit personalului sub formă de diferență de încadrare pe șase luni, având la cheltuelile de exploatare pe 1934-35 un spor numai de 21 milioane față de cheltuelile anului precedent.

Singura noastră părere de rău este că această încadrare, făcută pe baza unei legi și a unui regulament întocmit la Ministerul Comunicațiilor, a nemulțumit pe colaboratorii noștri și acum trebuie ca, împreună cu d. ministru al Comunicațiilor, să ne muncim să vedem cum putem înlătura mai bine nemulțumirile îndreptățite.

Regia Căilor Ferate în afară de cheltuelile propriu zise de exploatare trebuie să mai suporte singură o sumă de sarcini provocate de investițiile absolut necesare pentru a aduce în bună

stare aceia ce ne-a lăsat războiul și pentru a aduce rețeaua în stare să ție pasul progreselor tehnice și ale economiei naționale. Pentru a nu cita decât un singur exemplu voi aminti de timpurile când se călătorea în vagoane cu uși ce dădeau afară, vagoane ce se încălzeau iarna cu o sobă de tinichea ce se umplea cu lemne pe la stații, vagoane luminate cu opaițe de ulei. Azi avem vagoane lungi, cari suportă iuțeli mari, încălzite cu aburi, având lumină electrică, etc. Cele 7 miliarde destinate din împrumut în 1929 pentru refacerea rețelei Căilor Ferate nu au fost suficiente pentru toate nevoile, mai ales că în ultimul timp a trebuit să facem anume lucrări cerute de apărarea națională. Până la 31 Martie 1935 cheltuisem pentru investiții din mijloacele proprii un miliard și 3/4. Cu începere din exercițiul trecut sarcina este și mai împovăraătoare, deoarece sumele din împrumut fiind toate angajate nu mai putem face față nevoilor decât numai cu propriile noastre mijloace.

Pentru a face față tuturor nevoilor sale Căile Ferate trebuesc să-și scoată din trafic veniturile necesare. Acest trafic nu se creiază numai de organele Căii Ferate. El este în deosebi rezultatul activității economice a țării. El atârnă în cea mai mare parte de factori asupra cărora Căile Ferate nu pot avea nici o înrăurire. Ceva mai mult. Căile Ferate trebuie să ție socoteală de situația grea prin care trece Statul și, chiar, cu prețul unor sacrificii, să-i dea ajutor, atât cât îi este cu putință.

Posedăm cifre cari ne permit să măsurăm oarecum intensitatea traficului atât la călători, cât și la mărfuri, cari ne permit să citim, ca pe cadranul unui barometru, dacă traficul crește sau scade. Astfel la călători, dacă acul arată 100 în 1926, în 1933 se scoborise la 60, iar de atunci a început să se ridice ajungând la 66 în 1934, continuând să se ridice în 1935. Călătorim deci azi cu o treime mai puțin decât în 1926: cine făcea atunci trei drumuri, face azi numai două. La mărfuri scăderea a început mai târziu, în 1930, a fost mai mică, intensitatea traficului a căzut dela 100 la 97, iar urcarea care i-a urmat, a fost interesantă ajungând la 118 în 1934, pentruca în 1935 să se mențină oarecum.

Comparativ cu timpurile dinaintea războiului am ajuns aproximativ la traficul din 1910-11, prinurmăre chiar față de acele timpuri mai e loc de un spor. Raportul între actualele tarife de călători socotite în lei de azi și tarifele dinaintea de război, socotite în lei de atunci, este de 21, pecând la mărfuri acest raport este de 32. Reiese că cu tarifele de azi suntem cu mult sub scumpirea generală a costului vieții. Tarifele de azi sunt relativ mult mai eține decât înainte de război.

Înainte de a încheia trebuie să vă spun, că gândul nostru se îndreaptă mereu spre viitor, mereu spre mai bine. O colaborare strânsă între toate mijloacele de transport, căi ferate, căi na-

vigabile, automobile și chiar aeroplane, se desenează peste tot. Am luat măsuri să ne încădrăm și noi în această mișcare. În afară de introducerea automotoarelor și autobuzelor, cari au început să dea roade, studiem diferite perfecționări, cum ar fi luarea mărții din curtea expeditorului și depunerea ei în curtea primitivului. Am inaugurat chiar o secție de aviație a personalului Căilor Ferate, menită să pregă-

tească piloți și mecanici pentru aviația militară.

Căci gândul nostru stă cu grijă și în altă direcție: apărarea patriei.

Iată de ce avem mulțumirea că, — mai ales manevrele de anul acesta, — au dovedit că atunci când ar fi nevoie, Căile Ferate Române vor fi, cu personal și instalații, gata la datorie.

N. Tabacovici

Președintele Consiliului de Adm. C. F. R.

Conductele de petrol

656.9

Transportul lichidelor prin conducte datează din timpurile cele mai vechi. Primele conducte cunoscute sunt cele dela *Roma*, instalate cu 50 ani înainte de *Christos*, pentru aducerea apei în oraș. Dealtfel și astăzi se pot vedea în ruinele desgropate ale orașului *Herculanum* delângă *Napoli* rămășițe din tuburile de plumb cari alimentau orașul cu apă.

În general însă, industria tuburilor metalice (din plumb și fier), a evoluat foarte încet și au trebuit să treacă sute de ani pentru ca această industrie să ajungă la apogeul ei, în ultimul deceniu din secolul nostru.

În rândurile de mai jos voi face un scurt istoric al evoluției acestei industrii din care se va vedea că, odată cu intensificarea producției câmpurilor petrolifere, perfecționarea fabricației conductelor metalice a întrecut orice altă ramură a industriei.

În anul 1235 orașul *Londra* montează prima conductă de plumb turnată, iar în 1430 ia naștere chiar o uzină în acest scop.

Prin crearea grădinilor *Tuilleries* și *Versailles*, în 1685, în *Franța* se dezvoltă industria tuburilor de fontă; însă un moment important în dezvoltare este acela al introducerii gazului de iluminat în *Anglia* în 1815, de către *William Murdoch*. Peste 20 ani în 1835, în orașele din *Statele Unite: Baltimore, New-York, Philadelphia* se dezvoltă industria tuburilor de fier, sudate cap la cap (*butt-welded*) sau cu marginile petrecute (*lapp-welding*).

În 1885 apar în *Germania* tuburile *Mannesmann* și doi ani mai târziu, în 1887, se începe fabricația tuburilor din oțel moale, *Bessemer*.

Transportul țițeiului prin conducte, este precedat cu vreo 30 ani de cel al gazului natural din sonde, prima conductă de gaz natural fiind dela o sondă săpată pe malul unui râu delângă orașul *Fredonia* din statul *New-York*, în anul 1824; apoi a urmat în 1828 dealungul lacului *Erie*, și în fine în 1841, *William Tomkins* transportă gaz natural din valea *Hinwha* în *Vest-Virginia* la niște instalații pentru extracția sărei din apa mării.

În jurul anului 1862, când gazul natural se întrebuința la încălzitul caselor din *Pennsylvania, Ohio* și *Virginia*, apare prima conductă de țiței.

În adevăr în acest an, *Y. L. Hutchinson* inventând o pompă rotativă pentru pomparea țițeiului, se montează o conductă scurtă de 5 km dela o sondă din ferma *Tarr* la rafinăria *Humboldt*; în anul următor se montează o a doua conductă de 3" dela câmpul petrolifer *Oil Creek-Walley* la depozitul *Miller*, iar în 1865 se montează o a treia conductă de 2" pe o lungime de 9 km, conductă care a produs o adevărată revoltă în lumea căruțașilor ce transportau țițeiul în butoaie dela sonde la porturi sau la stațiile de cale ferată.

În fine din anul 1875 începe montarea conductelor de 4"-6" pe lungimi cuprinse între 100 și 200 km, legând câmpurile petrolifere cu rafinăriile și punctele de încărcare, în special porturile de pe râuri sau de pe marile lacuri ale *Americei de Nord*.

Până în anul 1891, conductele n'au trecut de diametrul de 8" și în acel an cea mai lungă conductă avea 250 km transportând gaz dela sonde, fiind exploatată de soc. *Indiana-National-Gas & Oil Co.*, lucrând cu o presiune de 40 atm., din cauză că se ajunsese la perfecțiune cu îmbinările țevilor datorite inventatorului *Dresser*.

Descoperindu-se carbidul în 1895, s'a încercat sudura tuburilor cu flacăra oxiacetilenică și rezultatele au fost bune însă cu oarecare întârziere; în statul *Oklahoma* în 1919 s'au sudat conducte de 10" și 11" și această industrie a sudurei ia un avânt puternic, însă de scurtă durată, căci patru ani mai târziu, în anul 1923, apare sudura electrică care a perfecționat această industrie a conductelor, ajungându-se până la diametrul de 24"; deasemenea, întrebuințându-se un oțel cu un procent mai mare de carbon, de 0,20—0,25%, s'a mărit rezistența tuburilor cu cca. 20% ajungându-se până la 5600 kg/cm².

Începând cu anul 1925, când s'a construit prima conductă sudată de 22" *Monroe-Baton*

Rouge, urmată de alta la *New-Orléans* se poate spune că tehnica construcției conductelor de țitei a ajuns la apogeu. Montarea conductei din *Irak* între anii 1932—1934, pe o lungime de aproape 2000 km, dată o parte în exploatare în Iulie 1934, și o alta în Ianuarie 1935, a confirmat acest lucru, întrebându-se metodele cele mai perfecte atât în fabricația tuburilor cât și în montarea conductelor.

Dacă ne punem întrebarea ce a determinat pe tehnicieni a perfecționa acest mijloc de transport, prin conducte, din care la 1862 abia

1. *Statele Unite ale Americii* 108 milioane tone sau 59,76%.
2. *Rusia* cu insula *Sakalin* 21 500 000 tone sau 11,94%.
3. *Venezuela (America de Sud)* 17 milioane tone sau 9,53%.
4. *România* 8 milioane tone sau 4,10%.
5. *Persia* 6 milioane tone sau 3,60%.
6. Celelalte țări cca 19 milioane tone sau 11,07%.

Față de această mărire a producției de țitei, mijloace de transport din cele mai rapide și

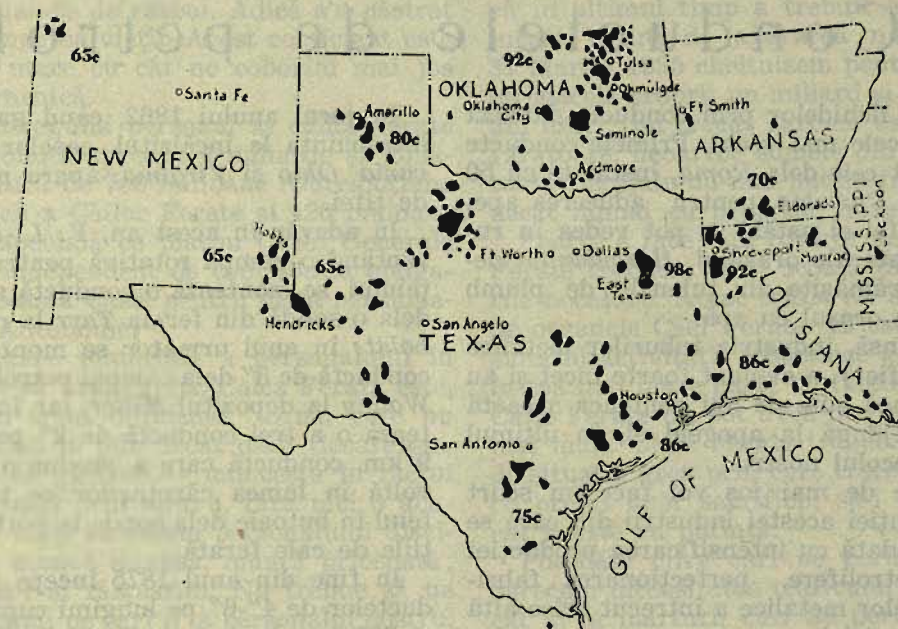


Fig. 1. — Câmpurile petrolifere din centrul și Estul U.S.A.

se găseau câțiva km. construite din fier și de diametru de 2" și din care azi, după 75 ani, se găsesc aproape 300 000 km din care 90% numai în *Statele Unite*, vom răspunde că lucrul se datorește numai exploatărilor petrolifere.

Primele începuturi ale exploatării câmpurilor petrolifere, au fost în *România* la 1857 când producția era de 275 t, mărită la 1200 t în 1860, când s'a descoperit prima dată petrolul în *Statele Unite*; prin urmare țiteiul dela *Colibași (Dâmbovița)* și *Buștenari (Prahova)*, figurează primul în statistica mondială a petrolului.

De atunci și până în 1929, când s'a înregistrat maximum de producție mondială de țitei, de 204 milioane tone anual, producția a mers crescând, atingând un maximum în 1929, iar după aceasta încercând o ușoară scădere în urma măsurilor luate de marile societăți petrolifere pentru diminuarea producției de țitei; totuși producția mondială de petrol se poate evalua zilnic la 45—50 000 vagoane pe zi, din care cca. 7500 vagoane este producția *Europei*.

Această producție mondială se poate repartiza astfel:

mai eține se impuneau; numai conductele metalice au rezolvat această problemă, deaceia în cele 27 țări producătoare de țitei s'au dezvoltat rețelele de conducte pe care le vom descrie mai jos.

Până în 1932, s'au extras peste trei miliarde tone de țitei, iar rezerva rămasă după studiile geologice cele mai noi ar fi cca trei miliarde, adică ar mai fi atât țitei pe cât s'a extras până acum.

România intră în această cifră cu 67 milioane tone la extrase, iar rezerva evaluată la 111 milioane tone, adică dacă s'ar urma cu extragerea anuală a 8 milioane tone, în 15 ani ar urma să se termine această rezervă.

Pentru a se vedea gradul de dezvoltare al industriei mondiale de prelucrare a țiteiului, vom da mai jos un tablou de totalul rafinăriilor cu capacitățile lor anuale de prelucrare.

1. *Statele Unite* posedă 510 rafinării cu capacitate de prelucrare de 198 936 000 tone.
2. *Canada* posedă 15 rafinării cu capacitatea de prelucrare de 6 000 000 tone.

3. *Cuba* posedă 1 rafinărie cu capacitatea de prelucrare de 200 000 tone.

4. *Mexic* posedă 5 rafinării cu capacitatea de prelucrare de 600 000 tone.

5. În *Asia* cu *Japonia*, sunt 27 rafinării cu capacitatea de prelucrare de 7 000 000 tone.

6. *Africa-Egipt*, 2 rafinării cu o capacitate de 450 000 tone.

7. *Australia (Borneo, Java, Sumatra)* 8 rafinării cu 3 500 000 tone.

8. *Rusia* 38 rafinării cu 17 000 000 tone.

8. *România* 57 rafinării 8 400 000 tone.

10. *Germania* (care importă țiței din *Venezuela* și *Mexic*) posedă 27 rafinării cu capacitate de 1 500 000 tone.

11. *Anglia* 19 rafinării cu o capacitate de 5 500 000 tone.

12. *Polonia* 30 rafinării, 1 300 000 tone.

13. *Austria* 7 rafinării, 600 000 tone.

14. *Franța* 15 rafinării, 6 500 000 tone.

15. *Ungaria* 7 rafinării, 380 000 tone.

16. *Cehoslovacia* 12 rafinării, 400 000 tone.

17. *Italia* 7 rafinării, 300 000 tone.

18. *Jugoslavia* 4 rafinării, 150 000 tone.

19. *Suedia* 1 rafinărie, 57 000 tone.

20. *Spania* 7 rafinării, 57 000 tone.

21. *Norvegia* 1 rafinărie, 49 000 tone.

22. *Sarawak* (Insula *Borneo* engleză) posedă rafinării cu o capacitate de prelucrare de 750 000 tone.

În total avem aproape 800 de rafinării cu o capacitate de prelucrare de 240 000 000 tone, cu 20% superioară producției anuale de țiței.

Multe din aceste rafinării sunt amenajate pentru distilarea „*Craking*” și e suficient să notez că numai în *America de Nord* sunt vreo 200 rafinării cari fabrică benzină prin această metodă.

Produsele prelucrate ale acestor rafinării le consumă căile ferate, vapoarele, mașinile agricole, iar benzina o utilizează avioanele și automobilele, al căror număr se cifrează în 1934 la 40 000 000 bucăți, debitul anual fiind de 2 500 000 la 3 000 000 bucăți pe an.

Cu toate acestea, acest combustibil față de totalul combustibilului mondial: cărbuni, energie hidraulică, gaz natural, etc. nu reprezintă decât 17% din totalul energiei mondiale.

Înainte de a trece la descrierea conductelor de țiței în fiecare continent și țară, fiindcă în expunere vom găsi nume de societăți petrolifere, al căror rost nu s'ar înțelege vom arăta în câteva cuvinte, felul cum este repartizată producția mondială de petrol între marele contere mondiale.

Avem grupuri petrolifere mondiale ce dețin aproape 70% din totalul producției de țiței:

1. grupul *Standard* ce deține 19,20% din producție;

2. grupul *Anglo-Olandez* ce deține 15,10% din producție;

3. grupul *Semiindependent* ce deține 4,04% din producție;

4. grupul *Independent* ce deține 18,66% din producție;

5. *Rusia* ce deține 11,90% din producție.

Restul de 31,19% e constituit din exploatări și întreprinderi izolate necuprinse în cele cinci grupuri.

Cele cinci grupuri de mai sus includ societățile:

1. grupul *Standard* cuprinde: *Standard Of. New Jersey, Of. Indiana California, Ohio Oil* și *Secony Vacuum Oil*;

2. grupul *Anglo-Olandez*, se compune din: *Anglo Persian Oil Company, Burmah Oil, Royal Dutch Shell*;

3. grupul *Semiindependent*, cuprinde societățile americane: *Sinclair, Consolidated, Prairie Oil Company* și

4. grupul *Independent* cuprinde 13 societăți în frunte cu *Gulf Oil Corporation, Philips Petroleum Company, Texas Corporation*.

Aceste societăți au construit și conductele.

Statele Unite posedă două feluri de conducte:

a) conducte colectoare care leagă șantierelor petrolifere cu rafinării sau depozite petrolifere;

b) conducte principale care transportă țițeiul și produsele prelucrate spre porturile oceanului *Atlantic* sau *Pacific* sau spre centrele de desfacere din interior.

Lungimea totală a acestor conducte se cifrează la 210 000 km, din care 52% sunt conducte principale și 48% conducte colectoare.

Diametrul cel mai uzitat este de 6", 8" și 10".

Technica americană în construcții de conducte s'a perfecționat într'atât încât numărul lucrătorilor s'a redus la jumătate.

Săparea șanțului se face cu escavatoare montate pe tractoare, săpătura manuală fiind întrebuințată numai în locuri prea accidentate.

Transportul și distribuția tuburilor, manipularea și curățirea lor exterioră, a gھiventului, vopsirea și racordarea se execută numai cu mașini speciale, ușor transportabile și manipulabile.

În *California* este tendința de înlocuire a conductelor înșurubate cu *racorduri sudate*, care-s mai eftine și au dat rezultate favorabile atât pentru transportul gazelor naturale cât și a țițeiului. Stațiile de repompare sunt la distanță de 70—80 km, întrebuințându-se în general motoare *Diesel*, motoare electrice sau mașini și pompe cu aburi.

Din cauza țițeiurilor parafinoase sau prea asfaltose, înainte de a se pompa în conductă țițeiul se preincălzește la 40° C.

O problemă care a preocupat pe tehnicienii americani a fost aceea a determinării expansiunii și contracțiunii conductei în pământ.

Adâncimea îngropării conductei în pământ

a fost așa aleasă încât atât lichidul care curge cât și materialul însăși al conductei, să nu fie supuse variațiilor de temperatură.

În ce privește materialul propriu zis, atât contractiunea cât și dilatația conductei subterane nu este bine determinată și nu permite stabilirea unor coeficienți în funcție de natura materialului și de adâncimea la care este îngropată conducta. Această deplasare este mai mult un fapt acceptat, cărui i se atribuiesc anume accidente survenite, rupturi și smulgeri din mufă, accidente cari însă se pot datori și altor cauze.

Practic s'a stabilit că pentru o țevă Standard dilatația este de 1 țol pentru o urcare de 1320° F, lungimea țevii fiind 33 m.

În cazul unei conducte îngropate în teren, mișcarea conductei în sensul lungimei este împiedecată de rezistența de adeziune a terenului și variația de temperatură trebuie să învingă aceste eforturi de adeziune.

Experiențele sunt încă în curs și prin instalațiunile făcute, s'a căutat să se reproducă situația unei conducte îngropate în pământ.

Ing. Henderson din Los Angeles, ocupându-se tot cu această chestiune, ajunge la con-

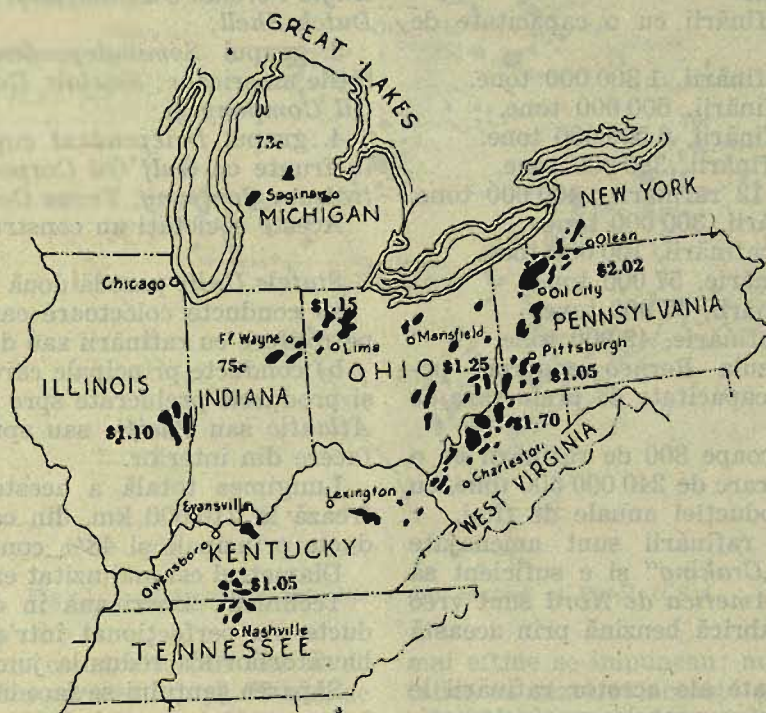


Fig. 2. — Câmpurile petrolifere din Nord-Estul U.S.A.

Profesorii Jones și Weeks dela Universitatea din Los Angeles au studiat în amănunt această chestiune și problemele puse au fost:

1. libertatea de care dispune o conductă subterană în deplasarea ei sub efectul variației de temperatură;

2. efectul pe care îl are textura terenului în care este îngropată conducta în această mișcare.

Experiența făcută cu conducte de diferite diametre, ținându-se seama și de faptul că ele sunt acoperite de un înveliș protector contra ruginei și coroziunii, format din materii bituminose și al cărui coeficient de contracție și de dilatație e diferit de cel al materialului din care este fabricată conducta, — a constatat că în cazul conductelor suspendate în aer, libere a se deplasa, contracția sau dilatația se fac sub eforturile produse de variația de temperatură.

etuzia că mișcarea de deplasare a unei conducte îngropată în teren este necunoscută.

Există presupunerea că terenul opune o rezistență deplasării provocate sub efectul variației de temperatură, rezistență ce se mărește cu timpul, prin tasarea pământului în jurul conductei.

O conductă îngropată către sfârșitul anului, este pusă în pământ la o temperatură mai mare decât cea atmosferică, însă prin răcirea pământului, își reduce treptat temperatura ambiantă, în cursul iernii, minimum atins fiind în luna Februarie.

Practic, toată experiența de mai sus n'a dus la un rezultat concludent și adâncimea la care se îngroapă conducta, pentru a menține temperatura lichidului la cel puțin + 5° C este de 1,25 m adâncime la care nici temperaturile cele mai scăzute, — minus 30°, — nu scad tempera-

tura lichidului în mișcare, așa încât să fie pericicol de congelare.

O altă problemă în pomparea țițeiurilor parafinoase sau asfaltoase, este aceea a depunerii unui strat de parafină pe suprafața interioară a tuburilor, strat ce poate deveni cu timpul destul de gros pentru a reduce capacitatea conductei; spre exemplu un strat de 1/18" într-o conductă de 8" reduce suprafața interioară cu 6%.

Inginerii americani pentru a înlătura și acest inconvenient au inventat un aparat numit „Scraper” sau „Go-devil”.

Acest *go-devil* are dimensiunile diametrului interior al conductei și este împins în conducte de presiunea lichidului ce se pompează. El se compune din niște lame tăioase, care învârtindu-se răzuiesc depozitul acumulat pe pereții conductei. Aceste lame sunt așa construite, încât în timpul învârtirii apasă pe pereții tuburilor. Pentru utilizarea aparatului a fost nevoie să se prevadă cabine speciale atât la introducerea lui cât și la scoaterea sa din conductă.

Durata trecerii prin conductă a *godevil*-ului depinde de rapiditatea cu care se pompează țițeiul: 4—6 mile pe oră; trecerea lui prin conductă face un zgomot specific, așa că poate fi urmărit cu ușurință.

Statele Unite sunt împărțite în state mai mici, unde se exploatează câmpurile petrolifere, iar conductele ce deservesc aceste ținuturi trec dela un ținut la altul, chiar și conductele colectoare.

În anul 1934, se găseau 19 state producătoare de țiței, care împărțite pe producție și număr de sonde ar fi:

1. *Texas* cu o producție de 44 912 000 t având 40 750 sonde.
2. *California* cu o producție de 25 446 000 t având 8930 sonde.
3. *Oklahoma* cu o producție de 21 355 000 t având 58 475 sonde.
4. *Kansas* cu o producție de 5 048 000 t având 18 500 sonde.
5. *Luisiana* cu o producție de 3 210 000 t având 2995 sonde.
6. *Wyoming* cu o producție de 1 857 000 t având 3520 sonde.
7. *Arkansas* cu o producție de 1 790 000 t având 2914 sonde.
8. *Pennsylvania* cu o producție de 1 770 000 t având 79 800 sonde.
9. *New-Mexic* cu o producție de 1 765 000 t
10. *Michigan* cu o producție de 903 000 t având 615 sonde.
11. *Kentucky* cu o producție de 685 000 t având 15 300 sonde.
12. *Illinois* cu o producție de 58 000 t având 16 900 sonde.

13. *Ohio* cu o producție de 646 000 t având 36 850 sonde.

14. *New-York* cu o producție de 558 000 t având 14 500 sonde.

15. *Vest Virginia* cu o producție de 331 000 t având 14 900 sonde.

16. *Montana* cu o producție de 330 000 t având 1933 sonde.

17. *Colorado* cu o producție de 159 000 t având 252 sonde.

18. *Indiana* cu o producție de 115 000 t având 2490 sonde.

19. *Tennessee* cu o producție de 100 000 t.

Deci peste 50% din producția mondială o dau Statele Unite ale Americii, numărând aproape 320 000 sonde.

Acest țiței atât la pornire cât și la sosire prin conducte se înmagazinează mai întâi în rezervoare; U.S.A. numără peste 45 000 rezervoare cu o capacitate de peste 1 miliard de barele, majoritatea rezervoarelor fiind construite din fier, beton, lemn sau fiind simple gropi.

Dat fiind ușurința cu care se transportă țițeiul prin conducte, în chip mai economic și mai puțin periculos, cheltuelile de transport sunt micșorate cu 50%, iar pierderile în conducte dela 5%—6% la 1,5%. Evitarea evaporăției și transvazărilor din rezervor în cisterne și invers sunt alte avantajii mari, cași acela că producătorul poate negocia certificatul cupon dat de societatea transportatoare pentru țițeiul primit la transport.

Costul unui kilometru de conductă montată depinde de regiunea traversată; cu mijloacele moderne de executare se poate executa azi în America 1 km de conductă de 6" cu 4600 dolari, de 8" cu 6600 dolari și de 10" cu 9 400 dolari. Conductele de gaz natural de sondă, în U.S.A., sunt în lungime de circa 95 000 km.

În *Mexico* conductele au o lungime de 4800 km; producția scăzând treptat, aproape 80% nu mai sunt utilizate. Primele montări de conducte au început în 1910, și totdeauna au depășit necesarul la transport dela șantier la rafinărie. Programul de construcție n'a fost bine studiat și s'a bazat pe un optimism exagerat. O parte din conducte au și fost părăsite întrebuințarea lor neacoperind cheltuelile de întreținere.

În 1921 partea de Nord a țării era legată cu oceanul prin 10 rețele de conducte iar Sudul prin 13 rețele. În 1930 numai 8 erau în funcțiune.

În 1921 *Mexico* dispunea de conducte de 6" și 8" cu o capacitate totală de 70 000 t și sporite până în 1926 la 140 000 t, însă utilizarea în 1929 n'a fost decât 20% din capacitatea lor, scăzând la 18% din capacitatea lor în 1930.

În *Canada* sunt 1500 km de conducte din care 800 km pentru gaz de sonde.

Două conducte principale transportă țițeiul

dela câmpurile petrolifere *Turney-Valley* la rafinariile *Calgary* și alte 270 km de conducte leagă șantierul dela *Saint Clair River* la rafinăria *Petrolea*.

Trecem acum la transportul unui alt produs petrolifer, benzina, transport care a luat o dezvoltare foarte întinsă datorită perfecțiunii la care s'a ajuns cu fabricația tuburilor de oțel.

Din anul 1927 se începe transportarea prin conducte în mare cantitate a gazolinei, după ce s'a înlăturat obstacolul alterării a două feluri de benzine prin creierea biroului *Bureau of Standard*, care unifică calitățile benzinei. S'a probat că cu precauțiune de dozaj și pompare se poate transporta succesiv cu o singură conductă produse de compoziții diferite.

Încă din anul 1914 se găseau în *California* de Vest două conducte de gazolină de 2" de 16 și 30 mile; deasemenea în *Pennsylvania* se găsea o conductă de 2"; de aci înainte, s'a generalizat acest sistem de transport și în *California* 80% din gazolină se transportă prin conducte. Societatea *Shell* posedă mai multe conducte de 6", deasemenea *Standard Oil, Associated Oil, etc.*

S'au construit conducte de benzină specială, de turism, pentru alimentarea automobilelor.

Greutatea ce a intervenit la construcția conductelor de benzină a fost traseul. El trebuia să treacă prin ținuturi mai populate ca cele de țiței; chestiunea traversării căilor de comunicație, trecerea localităților au fost probleme serioase de rezolvat.

La calculul unei conducte de benzină se aplică aceleași ecuații de hidrodinamică ca la apă, vâscozitatea în calcule fiind egală cu a apei; în privința etanșeității la îmbinări, întâi sudura oxiacetilenică și apoi cea electrică au rezolvat problema.

Până în 1927 se găseau următoarele conducte de benzină mai importante:

1. Conducta de 50 km. dela *Brea* la *Wilming-ton* a companiei *Shell*.

2. Pe aceeași distanță a soc. *Union*.

3. Conducta de 30 km dela *Brea* la *Vernon* a soc. *General Petroleum*.

Prima și cea mai lungă conductă a fost a companiei *Shell* începută în 1927 și dată în exploatare în 1928, dela *Brie* la portul *Los Angeles, California*, pe o lungime de 160 km având tuburi *Mannesmann* de 4" și 6".

De aci construcția conductelor de benzină ia o dezvoltare mare așa că la începutul anului 1931 avem peste 6000 km de conductă de benzină din care cele mai importante sunt:

1. Conducta soc. *Great-Lakes Company* dela *Okmulgie* la *Chicago* și *Minneapolis* situată la lacurile mari. Are diferite bransamente pe traseu, lungimea ei fiind aproape de 3000 km; conducta principală este compusă din tuburi de 6" și 8" sudate cu flacăra oxiacetilenică, iar

bransamentele de 4". Are 22 de stații de repompare, echipate cu pompe orizontale *Duplex* cu dispozitiv pentru reducerea vitezei și motoare *Diesel* de 330 H.P. pentru conducte 8", 270 H.P. pentru 6" și 120 H.P. pentru cele de 4".

7. Conducta de benzină *Philips Pipe Line* de 1300 km, dela *Borger (Texas)* la *Saint Louis*; conducta principală fiind de 8" și cele laterale de 6", cu sudură oxiacetilenică, cu 15 stații de repompare. Aceste stații sunt echipate cu pompe centrifugale lucrând în serie și motor de 260 H.P. funcționând cu gaz butan, aprovizionarea cu gaz făcându-se chiar prin conducta de benzină; pe această conductă se pompează patru feluri de benzine și gazul butan.

3. Conducta *Sun Oil Company* de 1200 km ce leagă oceanul *Atlantic* cu *Syracuză* lângă lacul *Ontario*, trecând prin *Cleveland* pe lacul *Erie*.

Conducta este din tuburi de 6" și 8" și cele laterale din 3"; a fost sudată cu flacăra oxiacetilenică, are 8 stații de repompare cu pompe centrifuge și va fi prelungită cu încă 65 km până la marginea lacului *Ontario*.

4. Conducta de benzină a companiei *Standard* care altă dată transporta țiței dela *Tuscarora* la *Bayonne* lângă *New-York* a fost transformată în conductă de benzină dela *Bayonne* la *Tuscarora*; are 592 km. și funcționează cu vehicule pompe de abur instalate mai înainte.

5. *Ajax Pipe Line* are o conductă dublă de 10,, de 630 km lungime dela *Prijor (Oklahoma)* la *Woodriver* cu 10 stații de repompare.

6. Conducta de benzină a companiei *Associated Oil* de 256 km din centrul *Californiei* la *Oceanul Pacific* de 6" cu sudură oxiacetilenică.

7. În *California* în afară de conducta companiei *Shell* de 160 km lungime, mai sunt încă două ale soc. *Standard Oil Company* de 118 km de 10" dela *Kettleman Hills* la golful *Estero* și a două dela depozitul companiei *Philips Petroleum* din districtul *Vest Texas* la *County*.

8. Compania *Atlantic Refining* construiește mai multe conducte de benzină de 760 km spre centrele de distribuție ale *Pennsylvaniei*.

9. Compania *Standard Oil* mai are o conductă de benzină de 160 km de 6" dela *Est Providence* la *Douglas* și *Spring Field*, bifurcându-se la *Douglas* spre *Worcester*.

Acestea sunt cele mai principale conducte de benzină ce s'au construit până acum; când vom trece la *Rusia* și *România* vom arăta stadiul în care se găsește construcția conductelor de benzină în aceste țări.

În *America de Sud* avem conducte în *Venezuela*, *Columbia*, *Peru* și insula *Trinidad*. În *Venezuela* câmpurile petrolifere sunt situate în partea de Est și în apropiere de lacul *Mara-caibo*; rețeaua de conducte care leagă rezervoarele Statului cu tancurile de încărcare de lac are o lungime de 400 km.

Venezuela dispune de o flotă comercială de tancuri de mare tonaj pentru țiței la export; alte tancuri de câte 2000 tone alimentează rafinăriile dela *Curaçao* una din cele mai mari rafinării mondiale cu o capacitate de prelucrare de 1500 vag. pe zi.

Insula *Trinidad* care se găsește aproape de vărsarea fluviului *Orenoco* în oceanul *Atlantic*, *America de Sud*, dispune de o industrie a rafinajului, cel mai important fiind orașul *Port Of Span*, care se alimentează în mare parte din *Venezuela*; conductele sale proprii leagă câm-

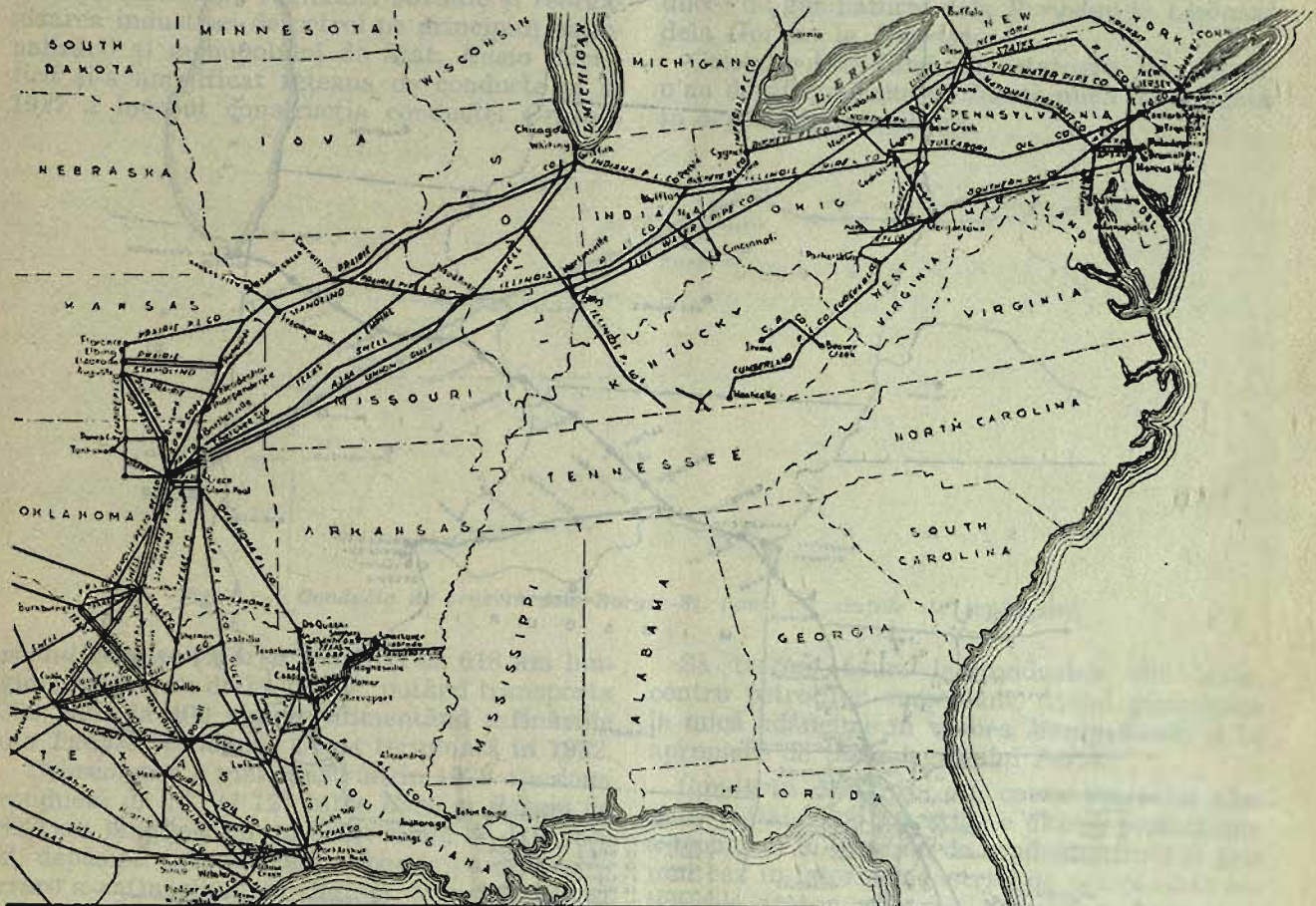


Fig. 3. — O rețea de conducte principale de țiței în U.S.A. ce merge spre golful Mexic și New-York (Oceanul Atlantic).

O conductă de 8" de 144 km leagă câmpurile petrolifere cu rafinăriile *Venezuelei* așezate pe marginea lacului *Maracaibo* putând refula 300 vag./zi. S'au proiectat alte conducte pentru a lega patru câmpuri petrolifere cu stațiile depe marginea lacului *Maracaibo* și anume: *Rio-Terra*, *Uramaco-Menecita El Mene* și *Quiriquine*, distanța acestor câmpuri la lac variind între 250 și 900 km. *Columbia* dispune de conducte de transport în lungime de 1000 km; una singură are o lungime de 534 km construită în anul 1925—1926 putând transporta zilnic 350 vagoane.

Aceste conducte leagă șantierelor din *El Centro* cu basinul *Mamonal* al portului *Cartagena*, având 8 stații de repompare.

Argentina are 100 km de conductă de 8" ce leagă șantierelor dela *Comodora Rivadavia*, la porturile oceanului *Atlantic*; *Peru* are o singură conductă de 50 km.

purile sale petrolifere cu rafinăriile și acestea cu stațiile de încărcare din porturi având o lungime totală de 600 km și fiind în mare parte de 6".

Câmpurile sale petrolifere sunt la *Tabaquite* și *Fysogad*, în sudul insulei.

În total *America de Sud* dispune de 2150 km conductă întrebuintată numai pentru transportul țițeiului.

Să trecem la *Europa*, al doilea continent în ordinea producției, în care *Rusia* ocupă primul loc, iar al doilea *România*.

Totalul rețelei de conducte din *Rusia* este de 4600 km; o dezvoltare mare a luat această construcție din 1927, începutul anului cincinal sovietic, când această țară a început să-și lege șantierelor importante cu porturile de export.

Prima conductă rusească a fost montată în anul 1884, pentru legarea rafinăriilor existente.

In 1896 se construiește o conductă de petrol lampant de 8" pornind dela Bacu (Marea Caspică) la Batum (Marea Neagră), în lungime de

885 km urmând traseul: Bacu, Tiflis, Batum, cu un debit de 370 vag./zi, viteza medie a lichidului fiind 1,20 m/sec; s'au mai construit nu-

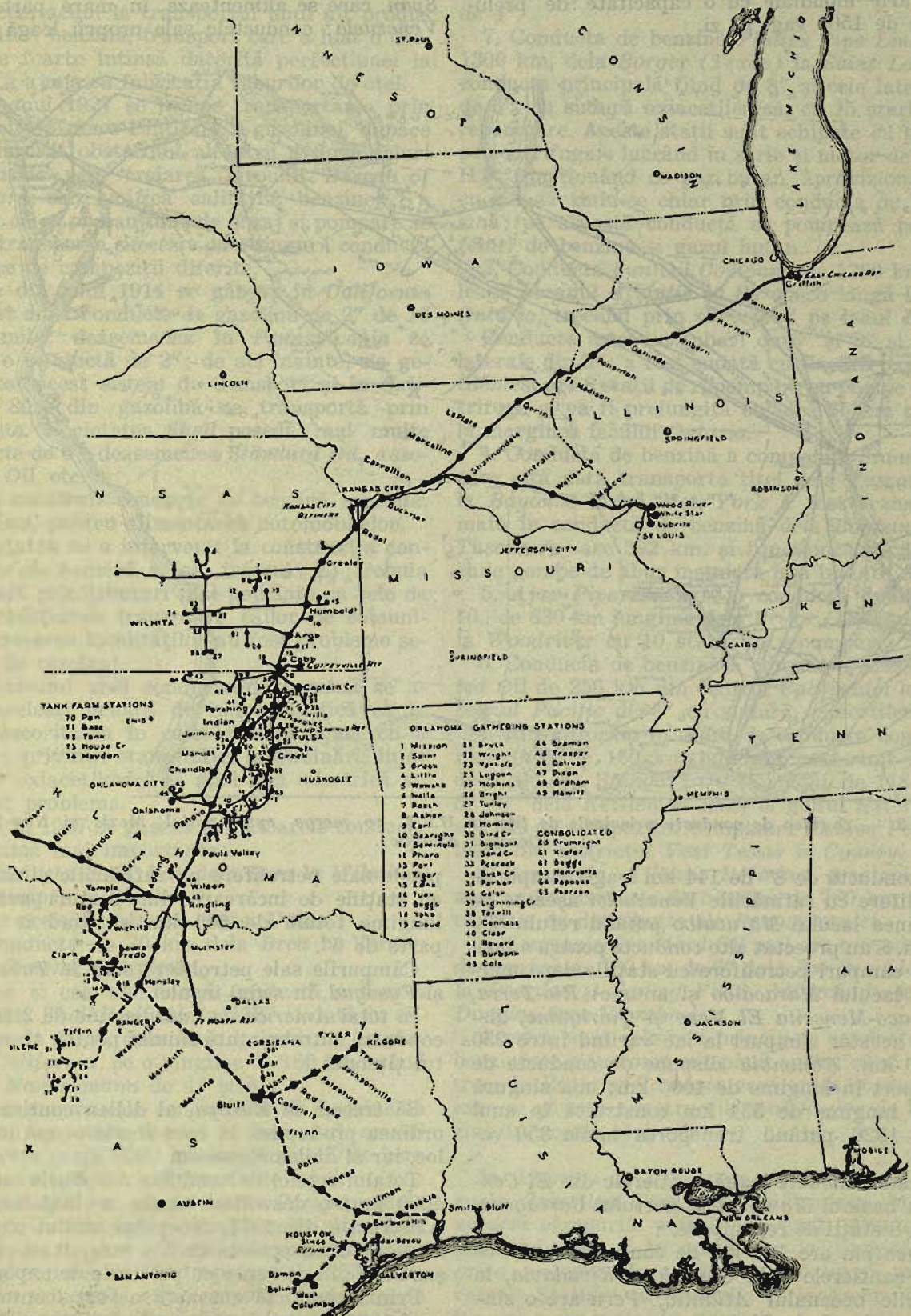


Fig. 4. — O conductă principală de țitei cu ramificațiile secundare și stațiile de repompare..

— era foarte departe și în anul 1909 soc. *Anglo Persian Oil Company*, a construit prima conductă pentru țițeiul brut la partea de Sud a *Mesopotamiei* spre golful *Persic*.

Inceputul intens al exploatării zăcămintelor din *Irak* s'a făcut în anul 1927, când prima sondă, dela *Baba-Gurgur* a erupt peste 1200 vag/zi. De atunci și până în anul 1934 s'au săpat peste 40 de sonde până la o adâncime medie de 300-500 m, toate dând un debit de cca 1000 vag/zi. Numai în urma acestor asigurări de producție bogată, s'a hotărât construirea conductei, una din cele mai lungi din lume, dela câmpurile petrolifere *Kirkuk* la *Tripoli* (*Siria*) și *Haifa* (*Palestina*), ambele porturi la marea *Mediterraneană*.

Ținutul ce trebuia să străbată această conductă era sterp, uneori stâncos sau mlăștinos,

ce trebuia să alimenteze cele 20 șantiere distanțate pe traseul conductei, apoi a luat ființă o secțiune sanitară și medicală, precum și spitale fixe și mobile, ambulanțe de transport, etc.

Pentru construirea acestei conducte au fost nevoie de 120 000 tone tuburi de oțel din cari: 52 000 tone furnizate de *Francezi*, 50 000 tone de *Englezi* 10 000 tone de *Americani* și 8 000 tone de *Germani*.

Conducta pleacă dublă dela *Hassad* în regiunea *Kirkuk* și după ce parcurge 240 km se bifurcă la *Haditha*; o ramură merge spre Nord traversând *Syria* până la orașul *Tripoli*, și altă ramură merge spre Sud traversând *Transjordanian* și *Palestina* la *Haifa*; dela *Haditha* la *Tripoli* sunt 603 km, iar dela *Haditha* la *Haifa* 746 km.

Conducta poate transporta zilnic 1165 de va-

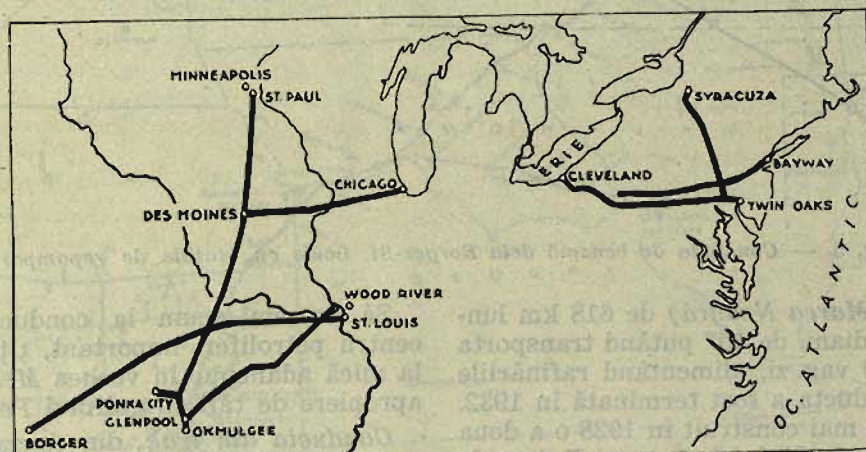


Fig. 6. — Cele 5 conducte de benzină principale din U.S.A.

fără nici un fel de drum, fără apă sau așezăminte omenești; de aci mari dificultăți pentru transportul materialelor și întreținerea oamenilor.

La început transporturile s'au făcut cu tancuri-omidă, care s'au comportat admirabil în ținuturile nisipoase, stâncoase sau mocirloase; s'au întrebuițat 285 tancuri cu 300 remorci. Cea mai mare parte a conductei trece prin deșert la o altitudine de 600 m deasupra nivelului mării și printr'o regiune supusă unor variațiuni extreme de temperatură și ploilor mari. În timpul sezonului uscat din 1932, s'au făcut traversările peste *Tigrul* și *Eufratul*, construindu-se funiculare la 30-40 m înălțime, *Tigrul* având o lățime de 700 m, iar *Eufratul* de 600 m; deasemenea s'au întrebuițat și poduri plutitoare. Avioanele au fost întrebuițate de personalul de conducere și supravegherea lucrării.

S'au făcut instalații telefonice și telegrafice unde s'au întrebuițat peste 30 000 stâlpi și 7 000 km fir telefonic. S'au construit centre de cantonament pentru lucrători, iar aprovizionarea a fost încredințată unui departament special

goane, având și 12 stații de repompare: *Kirkuk-Haditha* 3 stații, *Haditha-Tripoli* 4 stații și *Haditha-Haifa* 5 stații; lungimea conductei, împreună cu conductele de legătură din stațiile de repompare, este de aproape 2000 km.

Stațiile de repompare au motoare *Diesel* de 500 HP, presiunea de pompare mergând până la 55 atm. Construcția acestei conducte de 10" și 12", s'a început în anul 1931, întrebuițând 10 000 — 17 000 lucrători.

Partea de Nord a conductei a fost dată în exploatare în Iulie 1934, făcându-se primul transport de țiței la *Havre*, iar partea de Sud în Ianuarie 1935.

Porturile *Tripoli* și *Haifa* au fost amenajate cu rețeaua necesară de conducte pentru încărcarea în tancuri; la *Haifa* fundul radei fiind sus, tancurile de mare tonaj neputând ancora decât în larg, conductele au fost prelungite în mare.

Debușurile vor fi: *Anglia*, *Franta* și *Italia*. Toate aceste țări au ținut să aibă rafinările lor proprii și să nu mai fie tributare altor țări. Deasemenea țările de pe *Mediterraneană* și Nordul *Afri-*

cei vor prelucra țițeiul din Irak, făcându-se o concurență mare petrolului românesc și rusesc.

Cele 5-6 milioane t de țiței irakian sunt împărțite între societățile mari *D'Arcy-Exploration (Anglo Persian)* 23,75%; *Anglo Saxon, (Royal Dutch Shell)* 23,75%; *Compagnie Française de pétrole* 23,75% și alte societăți americane 28,75%.

În Persia sunt 950 km de conductă. Prima conductă a fost construită în anii 1909-1911 la golful *Persic* la rafinăriile din orașul *Abadan*, legând aceste rafinării cu câmpurile petrolifere

cipală de 10" ce leagă șantierele petrolifere *Singer* și *Jenang Yang* cu rafinăriile dela *Rangoon* (oceanul *Indian*).

În Japonia sunt 300 km de conductă în care intră și conductele din insula *Sakalime* (partea de Sud a insulei).

În fine mai avem conducte în *Oceania (Indiile Olandeze)* unde sunt cca 2500 km de conductă din care 800 km în insula *Borneo*, servind pentru transportul țițeiului, dela șantier la rafinăriile dela *Balikjapan* și *Sang-Koelirang*.

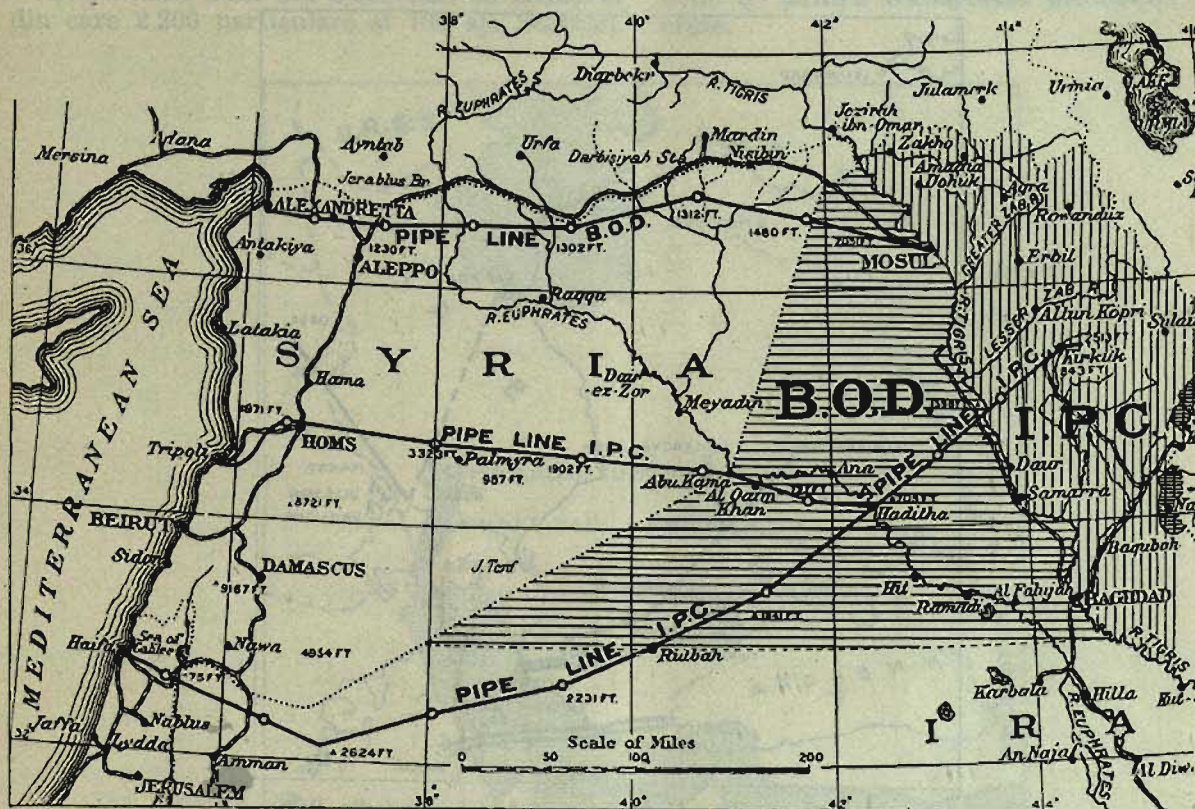


Fig. 7. — Conducta de țiței din Irak.

dela *Masjid I. Suleiman*; conductă a fost de 8" cu o capacitate anuală de 400 000 tone.

În 1914 s'a început construcția unei noi conducte de 10", paralelă cu prima, cu capacitate anuală de 750 000 tone, iar în 1924 o a treia conductă de 12".

Pe traseu sunt patru stații de repompare cu pompe centrifuge și acuplate cu turbine de aburi. Actualmente cele trei conducte de 8", 10" și 12" ce leagă șantierele petrolifere cu *Abadan*, în lungime totală de 800 km pot transporta anual 7 400 000 t.

În anul 1929, s'a mai construit încă o conductă de 12" de 150 km lungime, ce leagă noile șantiere dela *Haft-kef* cu *Abadan* întâlnind cele 3 conducte la *Kut-Abdula*.

În *India* sunt 600 km de conductă: una prin-

Conductele sunt de 8" și în număr de 4, lungime de 200 km fiecare.

Insula *Java* dispune de o conductă de 150 km de 8" ce transportă gazolină dela *Tjepoe* la *Soerabaya* și *Remberg*.

Insula *Sumatra* posedă 4 rafinării cu o capacitate de prelucrare zilnică de 600 vagoane, toate aceste rafinării fiind legate cu câmpurile petrolifere prin conducte de lungimi variind între 250 și 350 km.

Australia deși are 3 rafinării cu o capacitate de prelucrare de 220 000 tone pe an, n'are zăcăminte petrolifere și-l importă din *Persia* și *Borneo*.

În *Africa*, în special în *Egipt*, avem trei șantiere petrolifere cu o producție anuală de 285 000 tone ce se leagă cu rafinăriile dela *Suez*.

Acele șantiere sunt *Hurghad*, *Gemsa* și *Abu-Durba*. La *Suez* sunt două rafinării cu o capacitate de prelucrare zilnică de 1250 tone; în general *Egiptul* importă țiței din *Persia*.

În linii generale acestea ar fi cele mai principale conducte mondiale pentru transportul țițeiului.

Ca încheiere voi schița conductele de petrol din *România*, făcând un scurt istoric al evoluției producției de țiței românesc.

Oficial, primele exploatări în *România* încep

Producția totală a *României* când s'a pus în discuție construirea unei conducte de țiței la *Constanța*, era de 1 354 000 tone în anul 1910, iar cea maximă atinsă înainte de războiul mondial în 1913 peste 1 800 000 tone. În 1912 apar șantierele *Ochiuri*, *Ceptura*, *Runcu* iar producția dela *Arbănași-Buzău*, se ridică la 121 000 tone, ceiace era o indicație ca viitoarea conductă de țiței să treacă prin *Buzău*.

În timpul războiului producția scade și abia în 1924 atinge producția din 1913.

Se descoperă noi șantiere după război, *Gor-*



Fig. 8. — Conductele de țiței lampant și benzină din *Rusia*.

în anul 1857 cu cantități neînsemnate de 55 tone la *Colibași* (*Dâmbovița*) și 220 tone la *Buștenari* (*Prahova*).

În 1860 apare un nou șantier petrolifer *Moinești* (*Bacău*); în 1862 *Băicoi* (*Prahova*), în 1868 *Țintea* și 1870 *Sărata Monteoru*.

Între anii 1880 și 1885 se descoperă țițeiul la *Chiciura* și *Drăgăneasa* (*Prahova*) și la *Câmpina* cu producție anuală de 3500 tone pe an. Mai târziu se descoperă țiței la *Gura Ocnitei*, *Glodeni*, *Matia* și în anul 1900, producția totală anuală este de 250 000 tone, în frunte fiind *Buștenarii* (70 000 tone), *Câmpina* (88 000 tone) și *Monteoru Sărata* (24 000 tone).

În 1904 se pun primele sonde la *Moreni* cu producția de 4 400 tone pe an, pentruca după 6 ani (1910) să aibă o producție anuală de 438 000 tone, *Buștenarii* 268 000 tone și *Câmpina* 333 000 tone.

gota și *Boldești* (1928), *Copăceni* (1930) și în fine *Râsvad* (1933).

Rezultatul exploatării câmpurilor petrolifere după 75 ani dela apariție este că producția în 1933 ajunge aproape 7 500 000 tone, trecând peste 8 500 000 tone în 1934, șantierele cele mai productive fiind *Gura Ocnitei* cu 3 240 000 tone, *Ochiuri* cu 568 000 tone, *Moreni* 775 000 tone, *Boldești* 1 442 000 tone, *Ceptura* 420 000 tone.

Se constată că primele câmpuri petrolifere *Colibași-Apostolache* au dispărut. Deasemenea producția dela *Arbănași* abia este o treime din cea din 1924.

În ceiace privește șantierele din jud. *Bacău* (*Moinești*), primele începuturi sunt la 1860, producția anuală ajungând până la 60 000 tone; în 1919 apare în *Maramureș* țiței (cca 100 tone) însă dispăre complet în 1928.

Cele peste 8 500 000 tone țiței se prelucrează în rafinăriile din țară în număr de 57 și foarte mică parte se exportă prin *Constanța* sau *Giurgiu* (cca 350 000 tone).

Din cele 57 rafinării, 14 din ele au producție proprie de țiței putând prelucra 75% din totalul producției, restul n'au producție proprie și 30 din ele n'au utilaj modern de prelucrare. Unele rafinării au și instalații pentru „*cracking*” scoțând până la 25% benzină din materia primă; în general 4% din benzina totală este obținută prin această metodă.

În *România* sunt cca 3 000 km. de conductă din care 2 200 particulare și 700 ale Statului.

Aceste centre principale sunt aprovizionate cu țiței de alte subcentre: *Ochiuri*, *Gura Ocniței*, *Moreni*, *Mislea*, *Țintea*, *Boldești*, *Ceptura*, *Arbănași*.

Conductele de petrol ale Statului au luat ființă în 1912, când s'a văzut că producția crește atât de mult. Inginerii români au fost trimiși în *America* și *Rusia* pentru a studia fabricația tuburilor și montarea conductelor de acolo.

Principiul a fost să se construiască trei conducte dela *Băicoi* la *Constanța*; una de 9" combinat cu 10" pentru transportul țițeiului, la rafinăriile ce trebuiau să ia ființă la *Constanța* și 2 de 5" pentru transportul produselor prelucrate.



Fig. 9. — Conductele de țiței din Iran (Persia).

Conductele ce aparțin societăților particulare servesc la transportul țițeiului dela schele la depozite și la rafinării.

Aceste conducte aparțin:

- Soc. *Concordia* 450 km.
- Soc. *Steaua Română* 320 km.
- Soc. *Unirea* 300 km.
- Soc. *Astra Română* 295 km.
- Soc. *Româno Americană* 250 km.
- Soc. *Columbia* 130 km.
- Celelalte societăți 150 km.

Examinând traseul acestor conducte particulare, observăm două centre mai importante unde se întâlnesc, *Ploești* și *Băicoi*: la *Ploești* pompându-se țițeiul pentru rafinăriile de acolo, iar la *Băicoi* pompându-se țițeiul pentru export și alimentarea rafinăriilor din *București*.

Materialul necesar a fost comandat în *America*, condițiile tehnice fiind cele în vigoare atunci în *America* adică: rezistența la tensiune 36,5—43,6 kg pe mm² (azi s'a ridicat la 56 kg mm²), alungirea 20%, iar presiunea hidraulică de 112 atm. la conducta de 5", 80 atm. la 9" și 76 atm. la 10".

Toleranțele admise la diametri: la exterior 1,5% în plus și o diferență maximă de 2 mm între lungimea a 2 diam. în interior perpendiculare la conducta de 9" și 10" și 1 mm pentru conducta de 5"; toleranța la greutate plus sau minus 5%.

Conductele au fost montate așa dupăcum se proiectase spre *Constanța* însă venind războiul mondial n'au fost puse în exploatare decât în 1919.

Produsele ce urmau a se transporta prin ele s'au schimbat: în loc să se transporte țiței la *Constanța*, acolo neluând ființă nici o rafinărie, se transportă toate produsele petrolului lampant pentru export, adică: petrol obișnuit, francez, policior, white spirt, etc.

Iar cele două conducte de 5", montate pentru transportul produselor prelucrate la *Constanța* au fost demontate în timpul ocupației germane și montate spre *București-Giurgiu*, pentru a se transporta țiței în țările din centrul *Europei*.

Toate cele trei conducte au fost puse în ex-

3. Conducta de țiței natural la export *Giurgiu* aceeași lungime și capacitate ca și conducta 2-a.

4. Conducta 4-a de țiței natural la *București* pe o lungime de cca 80 km. cu capacitate de 1000 mc sau cca 85 vag.

În fine mai sunt conducte de legătură la *București*, două conducte de 5" între *Băicoi* și *Câmpina* și alte 2 conducte de 10" între *Palas Constanța* și *portul Constanța* și în fine conductele din stația de petrol de export *Constanța*.

Capacitatea anuală de transport a acestor conducte este de cca: conducta 1-a 70-80 000



Fig. 10. — Conductele de țiței și benzină din Indiile Olandeze.

ploatare între anii 1919/1920 și în urma noilor investiții făcute precum și punerea în funcție a stațiilor de repompare din *Buzău* și *Hagieni*; azi pelângă avantajul că se pot transporta produse prin cădere naturală, diferența de nivel între *Băicoi-Constanța* și *Giurgiu*, fiind aproape de 300 metri, însă prin repompare din stații în stații se poate obține la *Constanța* zilnic peste 250 vag. pe zi, iar la *Giurgiu* prin repompare din *Ploești* cca 50 vag. de fiecare conductă.

În anul 1923 luând ființă o nouă rafinărie la *București* și mai târziu în 1929 o a treia rafinărie, s'a montat o a patra conductă între *Băicoi* și *București* ce a început să funcționeze în 1925, putându-se transporta zilnic la *București* prin repompare la *Ploești* peste 70 vag. deci prin conductele statului se pot transporta zilnic până la 450 vag. din totalul producției zilnice de țiței de cca 2400 vag. pe zi.

Lungimea acestor conducte, este:

1. Conducta 1 de petrol rafinat la *Constanța* de 290 km cu o capacitate de 13 850 mc sau cca 1200 vag.

2. Conducta 2-a de țiței artificial la *Giurgiu* are o lungime de 148 km. și o capacitate de 1800 mc, cca 155 vag.

vag/an, conductele 2 și 3 15—20 000, iar pe conducta 4 peste 24 000 vag. pe an.

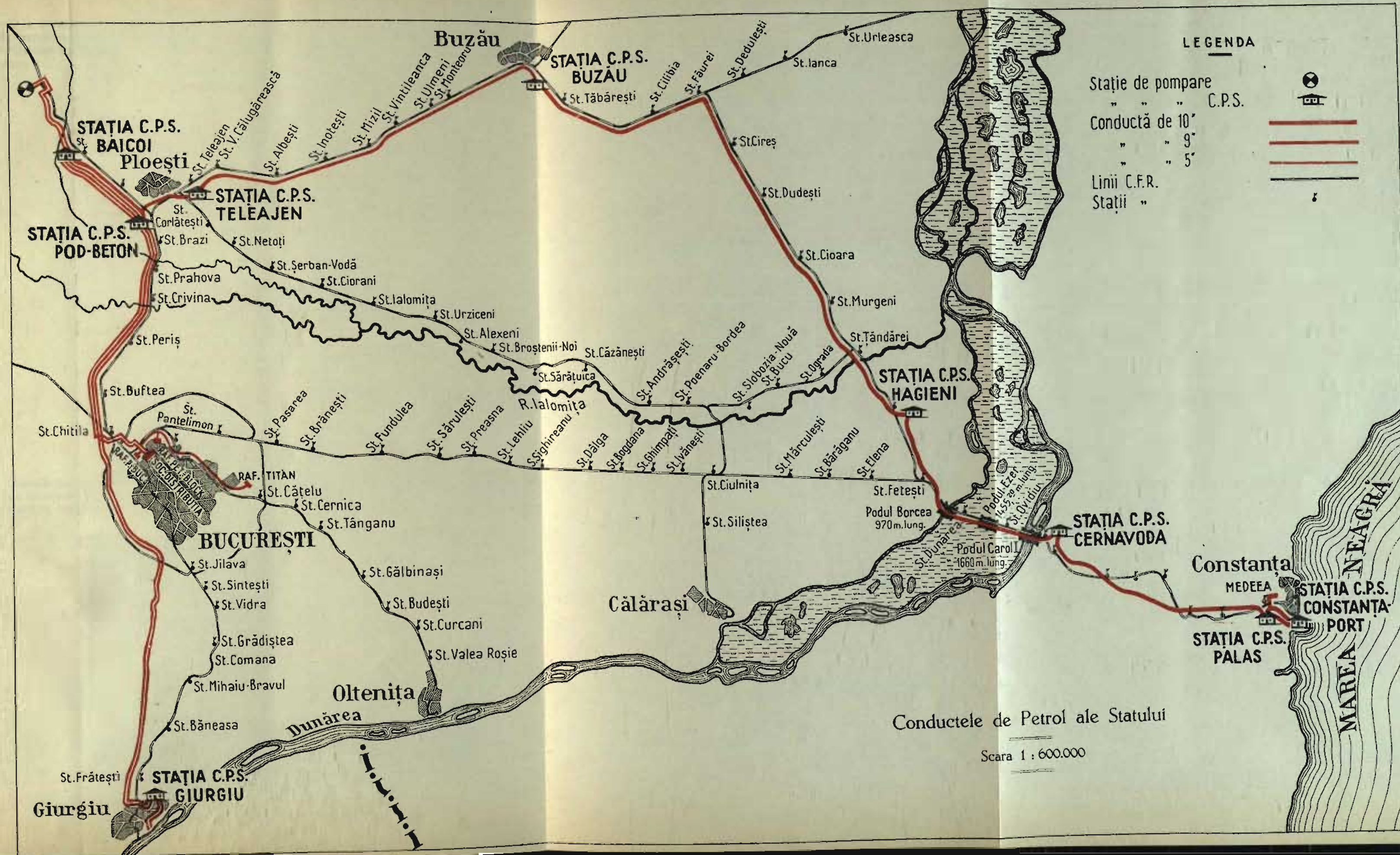
Capacitățile de transport variază dela an la an, dupăcum sunt cerințele la export. În total s'a transportat prin conductele statului dela punerea lor în funcțiune peste 800 000 vag.

Pierderile sunt de două feluri: cele obișnuite datorite scurgerilor la ventile, mufe și cele datorite accidentelor de conductă. Pierderile obișnuite datorite manipulației se ridică la cca 0,50-0,80%, iar pierderile datorite accidentelor depind de natura accidentului. Cercetând statistica pierderilor datorite accidentelor observăm că dela punerea lor în funcțiune și până în 1930 am avut accidente de conductă pe conducta 1 și 2, 120 accidente cu o pierdere de 300 vag, iar pe conducta 3 și 4, —45 accidente cu o pierdere de 40 vag.






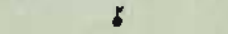
Cauzele acestor accidente au fost.

1. la 30 accidente scurgeri la mufe din cauze neînșurubării complete a țevei în ghivent sau slăbiri de îmbinări.

2. la 80 accidente din cauza ruginii avansate la conducte, spargeri de flanșe, contracțiuni de conducte sau împușcături.

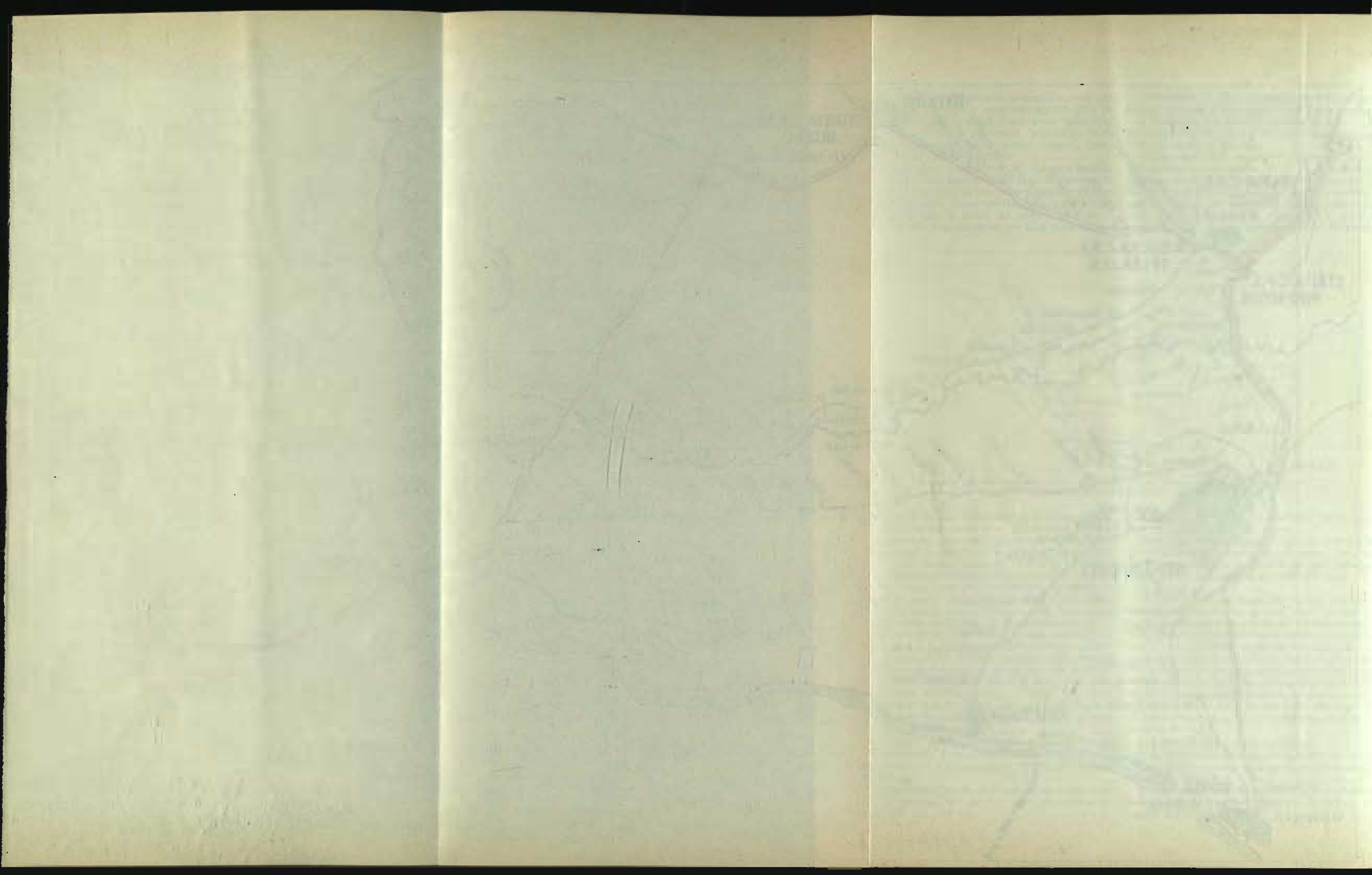


LEGENDA

- Stație de pompare C.P.S. 
- Conductă de 10" 
- " " 9" 
- " " 5" 
- Linii C.F.R. 
- Stații " 

Conductele de Petrol ale Statului

Scara 1 : 600.000



3. la 55 accidente mari: rupere de conducte din cauza contractiunii, a alunecării de terenuri, manevre greșite .

țează mult asupra gradului de ruginită a conductei.

Conducta între Băicoi și Buzău a fost găsită

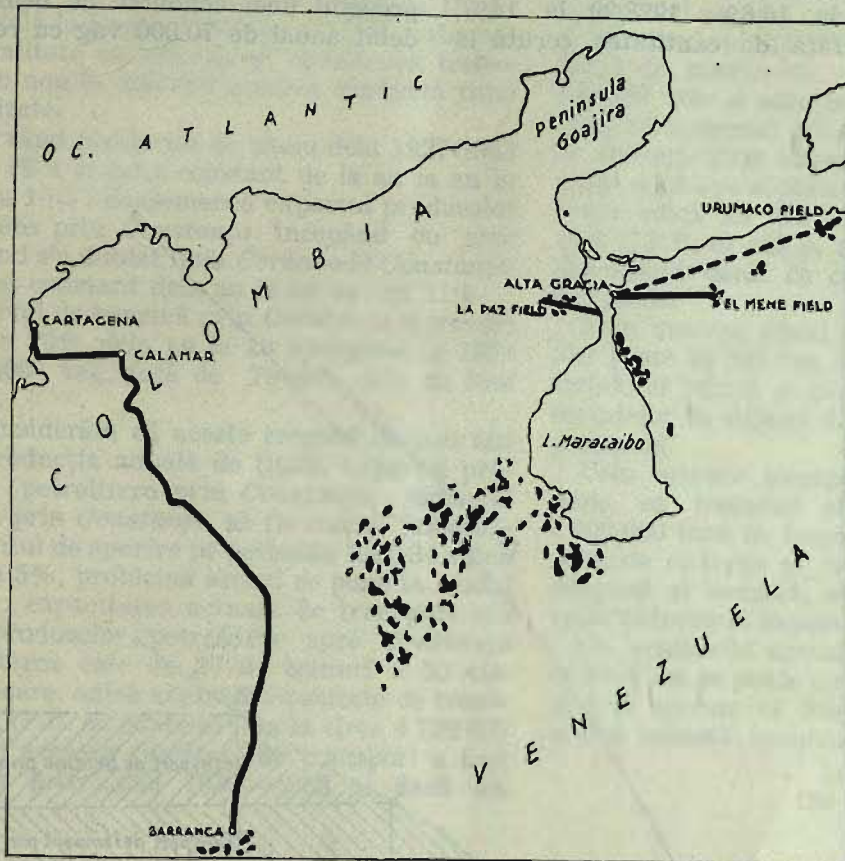


Fig. 12. — Conductele de țeței din Colombia și Venezuela.

Desvelindu-se conductele pentru a li se examina starea lor după o ședere de 15—20 ani în pământ se constată că natura terenului influen-

țează foarte ruginită, 46% ruginită și 24% bună; între Buzău și Constanța numai 7% foarte ruginită, 24% ruginită și 69%, bună.

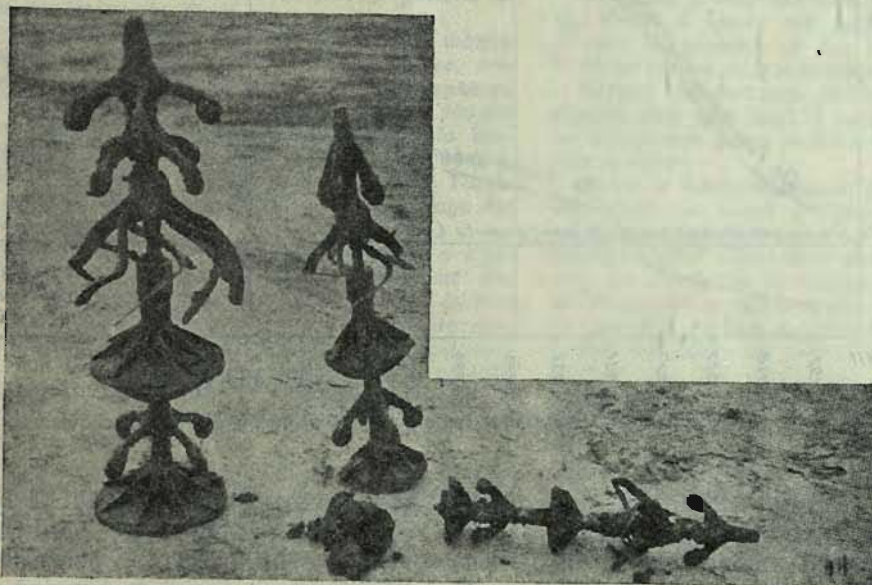


Fig. 18. — Un godevii (scraper) de cinci țeței.

Conductele spre *Giurgiu* au fost găsite 10% foarte ruginite, 70% ruginite și 20% bune.

Față de sporul crescând al țiteiului românesc între anii 1927-1930, care se evalua: 1926/27 la 13%, 1927/28 la 16,6%, 1928/29 la 14%, 1929/30 la 19% față de cantitatea cerută la

70 000 vag., cantitate ce a fost exportată în cursul anului 1930.

Direcțiunea Conductelor de petrol C.F.R., în acea vreme Regia Autonomă CPS., studiază proiectul unei conducte de benzină pentru un debit anual de 70 000 vag cu reducere de preț

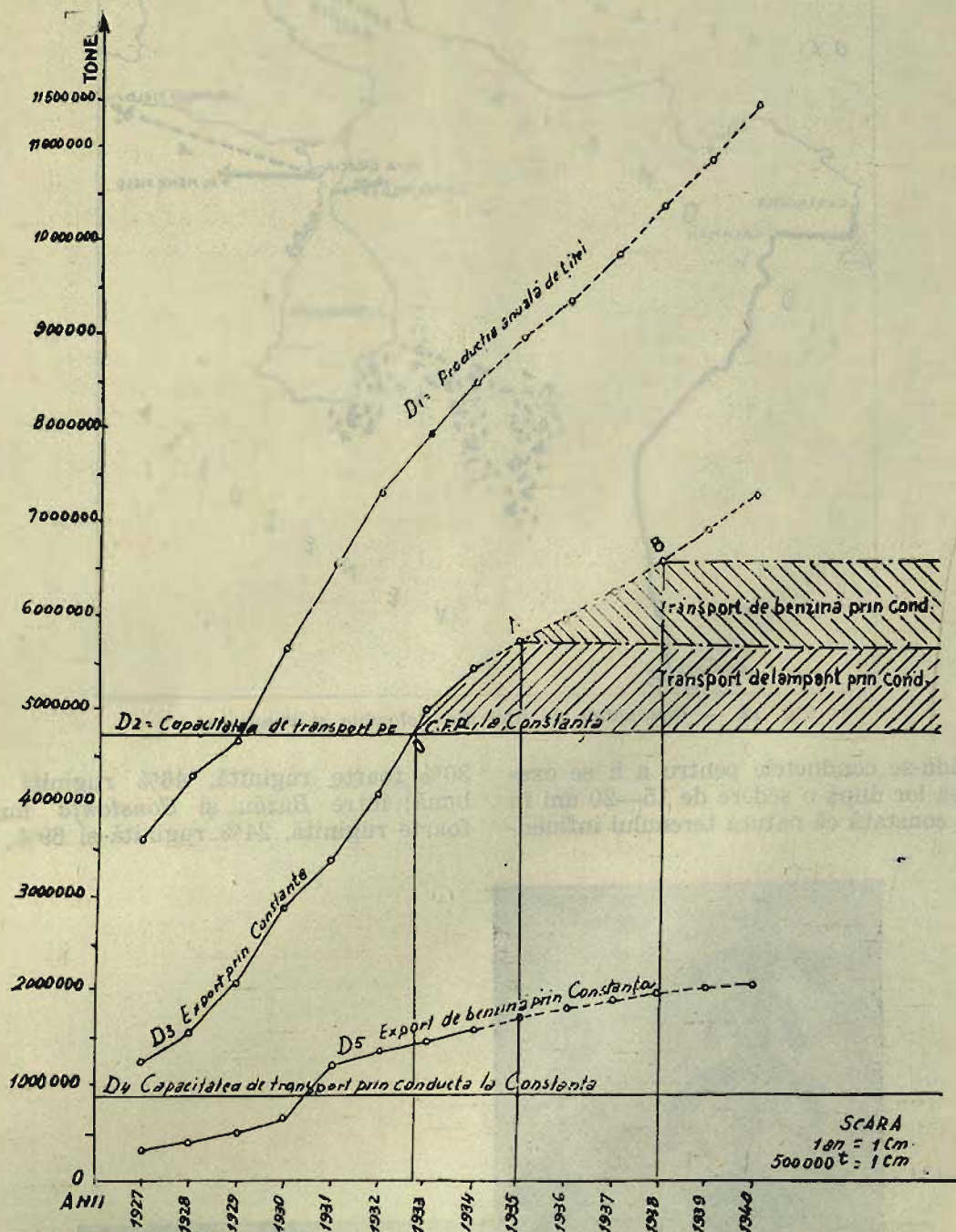


Fig. 14. — Diagrama exportului prin portul Constanța.

export în cursul anului 1930 când acea cantitate aproape s'a dublat spre *Constanța*, s'a pus problema construirii unei conducte de benzină pe distanța *Ploești-Constanța*, urmând a se transporta prin această conductă cel puțin

la transport față de cel al C.F.R., și cu un venit apreciabil pentru Regie; avantajele erau însemnate și pentru Regie și pentru societățile petrolifere exportatoare de benzină.

Proiectul de lege depus în Parlament pentru

acest scop a căzut și chestiunea n'a mai fost pusă.

Totuși această chestiune a construirii conductei de benzină spre *Constanța* azi, când Regia Conductelor s'a desființat și a trecut ca Direcție specială la Regia Autonomă C.F.R., este mai de actualitate ca oricând și chestiunea trebuie pusă din nou în discuție această conductă fiind o necesitate.

Observând producția de țițeiu dela 1927-1934 se vede că a crescut constant de la an la an în medie cu 10%; deasemenea exportul produselor petrolifere prin *Constanța* începând cu anul 1930 când s'a dublat linia *Cernavodă Constanța*, a crescut constant dela an la an cu cca 11%.

Exportul de benzină prin *Constanța* a crescut iarăși cu 10% dela an la an ajungând în 1934 la 160 000 vag. față de 70 000 câte au fost în 1930.

Să considerăm că aceste creșteri de mai sus adică producția anuală de țițeiu, exportul produselor petrolifere prin *Constanța*, exportul benzinei prin *Constanța*, să fie numai jumătate coeficientul de sporire pe perioada 1930/34 adică să fie de 5%, problema atunci se pune în modul următor: capacitatea actuală de transport zilnică a produselor petrolifere spre *Constanța* prin cisterne este de 22 de trenuri a 50 cisterne fiecare, adică această capacitate de transport pe C.F.R. se poate evalua la circa 4 750 000 tone. Ori această cantitate de transport a fost întrecută între anii 1932—1933 și dacă s'a

putut face față transporturilor, cauza a fost conducta de lampant care a luat din totalul transporturilor peste 700 000 tone.

Însă față de cantitatea mereu crescândă la export nici această conductă nu mai e suficientă și în cursul anului 1935 utilizând această conductă la maximum, făcând-o să transporte 900 000 tone și socotind un procent al creșterii exportului numai 5%, observăm că cu cele 22 de trenuri 1100 cisterne trebuie să circule cel puțin odată pe săptămână între *Ploești* și *Constanța* adică un dus și un întors cca 500 km, atât C.F.R.-ul cât și societățile petrolifere ne-dispunând decât de cca 10 000 de cisterne în circulație.

Prin urmare anual o cisternă trebuie să ruleze peste 26 000 km, adică o uzură mare a materialului rulant și nesiguranță în satisfacerea cerințelor la export din cauza eventualelor reparațiuni.

Prin urmare conducta de benzină s'ar impune, ea trebuind să transporte cel puțin 1 000 000 tone de benzină pentruca, cu actualul parc de cisterne și cu cele două conducte de lampant și benzină, să se poată satisface nevoile viitoare la export.

Cu veniturile actualei conducte de lampant în 3—4 ani se poate construi o conductă de benzină și credem că Regia Autonomă C.F.R. va hotărî această construcție.

Ing. Cristea Bedreag
Din Dir. Conductelor de petrol

Les conduites de pétrole

En même temps que l'introduction du gaz d'éclairage en 1815 se développe l'industrie des tubes métalliques. Cependant un plus grand développement commence, après la découverte des grands gisements de pétrole en Amérique du Nord.

La fabrication des tubes en acier permet de monter des conduites longues de milliers de kilomètres, travaillant sous une pression de près de 60 atmosphères.

De nos jours, on trouve en fonction presque 300 000 km de conduites qui transportent le pétrole, la benzine, le pétrole lampant le gaz naturel des sondes, nécessaires à la marine, aux chemins de fer, à l'aviation, aux automobiles et aux chauffage et éclairage des villes et des villages.

La Roumanie par sa position géographique a l'Est de l'Europe et considérant aussi l'éloignement des champs pétrolifères des frontières terrestres, de la mer Noire et du Danube, ne possède que 3000 km de conduite, la majorité des transportes se fait par wagons-citernes; plus de 1500 wagons de produits pétrolifères, — passent chaque jour la frontière roumaine, le reste, jusqu'à 2400 wagons par jour, étant consommé à l'intérieur du pays.

Dans les autres pays producteurs de pétrole: l'Amérique du Nord et du Sud, la Russie, l'Irak, les Indes néerlandaises) le transport des produits pétrolifères se fait presque uniquement par les conduites.

L'éloignement et le manque de réseaux de chemins

de fer aux lieux de production ou de chargement dans les bateaux-tanks, ont conduit nécessairement à ce moyen de transport qui n'offre que des avantages.

Pour une production mondiale de plus de 200 millions de tonnes il existe 800 raffineries qui peuvent transformer le mazout, et les produits de raffinage sont transportés en majorité par les 200 000 km de conduites.

Malgré l'importance de la quantité de combustible liquide citée plus haut, il est intéressant de noter qu'elle ne représente qu'un sixième de la totalité du combustible mondial.

Grâce à l'accroissement de la résistance intérieure des tubes, et aussi à l'assemblage des tubes par la soudure oxyacétylénique ou électrique, on est arrivé maintenant à construire des conduites de milliers de km; les conduites de benzine de 3000 km de longueur de Okmulgie à Minneapolis et Chicago, et la conduite de pétrole de l'Irak de 2000 km de longueur.

Les conduites de pétrole roumaines, ont été construites par les ingénieurs roumains et les résultats obtenus ont été admirables.

Considérant les pertes minimes et l'usure peu appréciable des conduites, avec ce moyen facile et bon marché de transport, les spécialistes roumains cherchent à construire une conduite de benzine à Constanța et à Giurgiu ceci pour faciliter les transports par voie ferrée, qui doivent se consacrer à d'autres marchandises, ne pouvant être transportées que par wagons.

Oficiul național de turism

(U r m a r e)

79:34 (498)

Față de împrejurările arătate se impunea deci a se lua și în țara noastră măsuri serioase pentru remedierea acestei stări de lucruri.

Lipsa unei legi se făcea simțită. O lege ale cărei principii să tindă către următoarele soluții:

1. Să concentreze, să integreze printr'o coordonare rațională, într'un organism unic, sau mai bine zis unitar, toate realizările încercate până acum în ramura turismului, termalismului și climatismului, toate încercările dispartate, toate voințele răslețe. Să desvolte aceste începuturi după un plan rațional, după o anumită politică colectivă a acestor întreprinderi, de stimulare, cooperare, raționalizare și control.

2. Să desvolte o inițiativă în ramura informativă și constructivă, inițiativă care să aibă la bază principiul că totul în țara noastră este de făcut sau de refăcut dela temelie. Să se înceapă întâi cu realizările și apoi cu reclama, iar nu invers, cum se face acuma.

În vremea când, în toate domeniile și în toate țările, se fac eforturi disperate de a se stabili o balanță comercială activă, când turismul reprezintă o bogăție publică ¹⁾, o industrie nouă, când realizările nu se mai permit timide ci

1) Veniturile aduse de turiștii străini în Franța, în anul 1928 se cifrează la 12 miliarde franci francezi; în anul 1933 ele au scăzut la 2,6 miliarde, din cauza crizei.

Turiștii americani au cheltuit în străinătate în anul 1929 suma rotundă de 821 milioane dolari; în 1932 această sumă a fost de 446 milioane dolari. Invers, cheltuielile făcute de străini în Statele Unite au atins cifra de 183 milioane dolari în 1929 și 71 milioane în 1932.

În Grecia 76 606 turiști au vărsat în 1931 998 000 livre sterline.

Numărul călătorilor străini în Elveția în anul 1934 a fost de 1 287 453; ei au stat un număr de 6 083 738 nopți (frecvența cea mai mare fiind în luna August, iar cea mai mică în luna Noembrie). În ce privește turiștii proprii cifrele respective sunt de 2 019 911 turiști și 6 083 738 nopți.

Sumele încasate în traficul cu străinii se calculează făcând productul numărului de nopți cu cheltuiala medie pe care o face un străin în țară. Dacă primul factor, adică timpul petrecut de un străin, se poate calcula exact, în ce privește cel de al doilea, socoteala este mai puțin sigură.

„Societatea elvețiană a hotelierilor“ în urma unei anchete făcute în 1929 a găsit că prețul unul om în hotel revine la 23 fr. elv. pe zi. Celelalte cheltuieli suplimentare și cumpărături (procurare de articole de lux și de trebuință, excursii, bilete de tren, poștă, vizitarea locurilor de distracție, bacșișuri, etc.) se ridică la 70% din cheltuielile de hotel, ceiace face că cheltuiala totală pentru 1929 să se cifreze la suma de 40 franci elvețieni pe zi.

Din cauza crizei, aceste cifre s'au coborât destul de mult și în 1934 ieie se puteau socoti pentru Elveția la 27 franci vara și la 30 fr. elvețieni iarna. Scotind cu aceste din urmă prețuri, se vede că în 1934 turiștii au făcut în acea țară un dever de 370 milioane franci elvețieni.

caută să ia ritmul construcției *sky-scraper*-ilor și a vitezelor avioanelor, acelaș ritm trebuie să se dea tuturor problemelor ce urmează să se realizeze. Nu ajung să spunem: „*Toată lumea la mare!*“ Strigătul este impresionant, este în ritmul vremii. Dar acest strigăt trebuie să corespundă cu o realizare măreață de transportat această lume, de primit, de cazat, de hrănit, de îmbăiat, de tratat și de distrat, realizare care cere o convergență de eforturi extraordinară pentru ca totul să se facă complet și în cele mai raționale și eftine condițiuni.

3. Să i se dea mijloace suficiente, largi, pentru a-și duce opera la bun sfârșit, mijloace cari să nu îngreueze bugetul rău dotat al Statului, dar care să se procure tocmai dela acele categorii de cetățeni cari vor profita de pe urma turismului, cu alte cuvinte dela însăși turiștii, conform principiului că fiecare profitor trebuie să-și plătească singur profitul. Nu „Turcul“ să plătească, tu să plătești!

4. Să se scoată Oficiul național al turismului, pe cât se poate, de sub jurisprudența legilor excepționale cu caracter financiar urgent și temporar, cari îngreue orice inițiativă și să i se dea cât mai mult caracterul analog cu cel al unei întreprinderi private, comerciale, elastice, adecuate scopului, acționând repede și efice.

Principiile legii turismului

La principiile de mai sus a căutat să răspundă noul proiect de „*Lege pentru organizarea turismului*“, prin care s'a înființat „*Oficiul Național de Turism*“ ca un stabiliment public funcționând pelângă Ministerul de Interne.

Care sunt atribuțiunile acestui oficiu?

Ele sunt în acord cu principiile generale expuse mai sus și conform cu acestea, le-am putea clasifica în:

1. *Atribuțiuni de coordonare și control* în ceiace privește activitatea în ramura turismului, a departamentelor, instituțiunilor de stat, comună sau particulare, a asociațiilor de turism, a biurourilor comerciale de voiaj și turism, a hotelurilor, pensiunilor, restaurantelor, cabanelor. Incurajarea manifestărilor muzicale, culturale, artistice cari pot contribui la atragerea turiștilor străini, asemenea a mișcărilor sportive, alpine, a cluburilor de automobilism, ciclism, etc.

2. *Atribuțiuni informative* prin lămuriri asupra turismului, editarea și răspândirea de ghiduri oficiale, broșuri, afișe, călăuze, hărți, reviste turistice, conferințe la radio; înființarea de biurouri de turism, clasificarea localităților pitorești, istorice și a celor cu bogății naturale, organizarea de expoziții, participarea la con-

gresele internaționale și la expozițiile străine, publicarea situațiilor statistice, etc.

3. *Atribuțiuni constructive* prin pregătirea funcționarilor de hotel, restaurant, a ghizilor, etc.; îmbunătățirea condițiilor de transport, crearea de noi mijloace de locomotie, de hoteluri, de cabane, stabilirea normelor și a regimului de construcții în stațiile balneo-climatiche, primirea turiștilor străini în țară, etc.

Un plan așa de cuprinzător avea nevoie de un organ cu vederi cât se poate de largi, pentru a putea fi adus la îndeplinire, de o reunire de competențe din toate domeniile în legătură cu turismul, pentruca fiecare să contribuie cu luminile sale la realizarea acestui scop. Legea realizează acest deziderat prin înființarea, cu atribuții consultative, a unui „Consiliu superior al Turismului“.

Un asemenea Consiliu e prevăzut în multe din legile străine asupra turismului: astfel de pildă, în Franța Comitetul consultativ de pe lângă „Comisariatul General al Turismului, termalismului și climatismului“ înființat prin Decretul-lege din 25 Iulie 1935 cuprinde 50 membri, unii reprezentând departamentele ministeriale interesate, ceilalți fiind aleși printre personalitățile calificate pentru a concura la dezvoltarea turismului. Asemenea „Consiliul superior al Turismului“ din Grecia are 24 membri. În Anglia Comitetul de Direcție din „Travel and Industrial Development Association of Great Britain and Ireland“ are 46 membri, etc.

Cine va forma deci Consiliul superior al Turismului românesc?

O serie de delegați privesc *organele tutelare și de propagandă*: Ministerul Afacerilor străine, Marele Stat Major, Serviciul Balneo-climatic din Ministerul Sănătății, Societatea de Hidrologie, Fundațiile culturale regale²⁾, Sindicatul ziariștilor, Societatea de radio difuziune.

O altă serie privesc *comunicațiile, vama, valuta, cazarea*: Direcția Generală a Drumurilor, Regia Autonomă C.F.R., Administrația Porturilor și Căilor de comunicație pe apă, Aviația civilă, Automobil Clubul regal român, Aeroclubul regal român, Liga navală română, Direcția Generală a vămilor, Banca Națională, Asociația biurourilor comerciale de voiaj, Sindicatul hotelierelor.

Încă o serie privesc *activitățile în legătură directă cu turismul*: Comisia monumentelor naturii și PARIDUL din Ministerul de Agricultură, Direcția vânătoarei și a Regimului silvic, Comisia Monumentelor istorice, Inspectoratul general al Pescuitului, Uniunea Federa-

țiilor sportive, Federația Societăților de Turism, Direcția Generală a Teatrelor.

Este posibil că la prima vedere, aceste organe, amestecate cum sunt în lege, să pară că formează un consiliu eteroclit. Studiind însă de aproape atribuțiunile fiecăruia din ele se vede ușor nu numai că nici unul din ele nu e superfluu dar că din contră, sunt delegați încă neprevăzuți în lege, și cari ar putea aduce un aport folositor. Tocmai pentru aceste motive s'a prevăzut că acest consiliu va putea fi completat cu încă 10 persoane propuse de comitetul de direcție și cooptate de consiliu pe termen de 5 ani.

Este evident că un asemenea organism director nu-și poate spune cuvântul său în fiecare zi și nu a fost privit ca unul care să rezolve afacerile curente; el urmează a se întruni numai odată pe trimestru și în mod excepțional oricând va fi nevoie. Tot acest consiliu e cel care avizează asupra numirii președintelui.

Conducerea și administrarea oficiului este încredințată Președintelui acestui oficiu, numit prin Decret Regal pe timp de 5 ani ajutat de un „Comitet de Direcție“ compus din cinci persoane numite de asemenea prin Decret Regal.

Comitetul de Direcție, care urmează să se întrunească cel puțin odată pe lună, îndrumază întreaga activitate a Oficiului, examinând și dându-și avizul asupra tuturor chestiunilor sale vitale precum: funcționarea serviciilor adecuate, numirea și mișcarea întregului personal, bugetul, legate și subvenții, etc.

Președintele Oficiului are „răspunderea întregii organizațiuni și administrațiuni a Oficiului“. Pentru aceste motive și drepturile sale este natural să fie cât mai întinse. El singur poate lua obligațiuni valabile în numele Oficiului, aproba cheltuelile, pregăti bugetul și prezinta Oficiul în justiție.

În sfârșit legea prevede crearea pelângă Oficiu a unor servicii a căror compunere se va statua prin Regulament.

Fondurile

Este evident că un organism cu un scop atât de larg are nevoie de fonduri suficiente, pentru a-și îndeplini menirea sa.

În toate țările europene organizațiile de turism se bucură de un sprijin foarte puternic al Statului și al organismelor interesate, grație cărora au putut să-și realizeze scopurile.

În Spania, depildă, „Oficiului Național de Turism“ i se alocă anual 5 milioane pesetas, de către Stat.

În Grecia „Oficiului hellenic de Turism“ i se alocă anual 4 milioane drahme de către Ministerul Economiei Naționale.

Și în proiectul de lege pentru Oficiul Național

2) În chip analog, în „Consiliul General al Turismului“ din Spania figurează printre delegați și Directorul general al Bunurilor Casei regale.

de Turism, s'a prevăzut mai întâi o contribuție a statului, prin înscrierea în bugetul Ministerului de Interne a sumei de un milion lei anual pentru acest Oficiu.

Alte venituri, urmând principiul ca însăși cei ce se vor bucura de pe urma turismului să procure o parte din ele, vor consta dintr'un timbru de lei 500 pus pe fiecare factură de vânzare a automobilelor; dintr'un timbru analog de 1% pus pe notele de plată ale hotelurilor și cazinourilor; dintr'un procent de 2% a veniturilor provenite din sumele încasate de stat dela concesiunile cazinourilor și cluburilor.

O altă serie de venituri vor fi percepute dela cei cari pleacă în străinătate, prin aplicarea unui timbru turistic de 500 lei pe fiecare pașaport străin, excluzând pe cele diplomatice. Deasemenea se vor încasa câte 200 respectiv 100 lei de persoană dela biourile comerciale de voiaj și dela particularii ce întreprind excursiuni în grup în străinătate, dupăcum eșirea din țară trece de trei zile sau nu depășește acest termen.

În afară de aceasta, Administrația C.F.R. va percepe la toate legitimațiile de călătorie de clasa 1-a, 2-a și a 3-a, fie plătite, fie creditate, o suprataxă de 2% asupra prețului de călătorie. Din fondul realizat cu această suprataxă, imitându-se inițiativele cari s'au luat de către alte administrații feroviare analoage, în special în *America*, se vor construi, amenaja și exploata „Hoteluri terminus C.F.R.“, cari vor rămânea proprietatea acestei administrațiuni.

Fondul respectiv va fi administrat de un Comitet special compus din președintele Oficiului Național de Turism și doi reprezentanți ai C.F.R., iar contul de verificare anual se va înainta Consiliului de Administrație C.F.R.

Pentru a evita abuzurile se mai menționează în lege că în aceste hoteluri nu se va putea acorda nimănui, nici chiar personalului C.F.R., nici o formă de gratuitate, fie în privința prețului camerelor, fie în ce privește costul pensiunii, toți clienții hotelului fiind absolut egali în această privință, cașicum ar fi vorba de o întreprindere particulară.

Angajarea cheltuelilor Oficiului se face de către Comitetul de Direcție al Oficiului în conformitate cu dispozițiunile legii asupra contabilității publice, trimitându-se lunar către Ministerul de Interne și cel de Finanțe, o situațiune a încasărilor și plăților efectuate în cursul lunii precedente.

În ce privește competențele se precizează că licitațiile publice până la valoarea de 5 milioane lei se vor aproba de către Comitetul de Direcție, iar cele mai mari de către Consiliul de Miniștri. Deasemenea Comitetul de Direcție aprobă executarea lucrărilor pe cale de regie și prin bună învoială până la un milion lei, restul fiind de competența Consiliului de Mi-

niștri căruia dosarele i se vor supune prin Ministerul de Interne.

Unele derogări dela legea contabilității publice a statului tind să ușureze sarcina acestui oficiu. Astfel, prin derogare dela dispozițiunile art. 64 al legii citate, Oficiul își va putea mări cifra cheltuelilor bugetare chiar în cursul anului, cu excepțiunea celor prevăzute pentru plata personalului administrativ, dacă veniturile sporesc în proporție potrivită; aceste sporuri, precum și virimentele dela un articol la altul, vor fi făcute însă numai cu aprobarea Ministerului de Finanțe.

Deasemenea prin derogare dela art. 36 al aceleiași legi, Oficiul Național de Turism va putea face angajări de cheltueli în contul exercițiului bugetar până la 31 Martie iar când recepțiunea nu se va putea face înlăuntrul aceluiaș exercițiu în care s'a făcut și angajarea respectivă, angajarea cheltuelei din exercițiul precedent se va raporta pe exercițiul bugetar următor.

Consilierul controlor de pelângă Ministerul de Interne se va pronunța asupra angajării fondurilor Oficiului Național de Turism și asupra justei imputări în fiecare articol bugetar, iar în caz de refuz de viză, prin derogare dela art. 47 și 48 din legea contabilității, va decide Ministerul de Finanțe.

Deasemenea Oficiul Național de Turism va putea contracta împrumuturi în limită de cel mult 20% din veniturile anului precedent, cu avizul conform al Ministerului de Finanțe³⁾.

Bugetul acestui Oficiu se votează de către Adunarea Deputaților odată cu acel al Ministerului de Interne, ca buget aparte, iar conturile din gestiunea anuală vor fi verificate și descărcate de Inalta Curte de Conturi.

Organizarea exterioară.

Organizarea exterioară a Oficiului Național de Turism s'a preconizat a fi cea pe județe, ea corespunde direct cu împărțirea administrativă a țării.

În consecință în fiecare județ urmează să se înființeze câte un „Oficiu județean de turism“ ca organ exterior al Oficiului Național.

Conducerea acestor Oficii județene o va avea câte un comitet pus sub președenția prefectului, și compus din: primarul orașului de reședință, inginerul șef al județului, medicul șef, șeful poliției, delegatul C.F.R., al Invățământului, al presei, al Federației societăților de turism, al Sindicatului hotelierilor și al Asociației biurourilor comerciale de voiaj.

3) Pentru obținerea fondului necesar acoperirii bugetului extraordinar și a fondului de investițiuni, „*Patronato Nacional del Turismo*“ din Spania a emis obligațiuni pentru suma de 25 000 000 pesetas, în bonuri amortizabile purtătoare de dobânzi, 5% anual. S'a acordat băncilor un comision de plasare de 1%, operațiunea producând neto 25 500 000 pesetas.

Deasemenea, și aci se vor putea desemna de către prefect trei membri suplimentari.

Pelângă Oficiile județene, în localitățile de cură și turism, se vor înființa „Oficii locale de cură și turism“ în competența cărora vor intra toate chestiunile de caracter turistic, balnear sau climatic.

Se menționează că clasarea localităților balneare se va face de către Ministerul Sănătății, iar a celor turistice, climaterice și de sporturi de iarnă, de către Oficiul Național de Turism, competențele fiecăreia din aceste autorități fiind diferite.

Oficiile locale vor fi conduse și ele de către un președinte. Norma ce se va avea în vedere în această chestiune va fi ca, în localitățile balneare, președintele să fie de preferință un medic numit în acest caz de către Ministerul Sănătății, în celelalte localități numirea președintelui urmând să se facă de către președintele Oficiului Național de Turism. În compunerea Comitetului Oficiilor locale va intra; Primarul orașului și un delegat al Consiliului comunal, apoi un arhitect sau inginer desemnat de Oficiul județean, un medic desemnat de Ministerul Muncii, câte un reprezentant al hotelierilor, al proprietarilor de vile, al bioururilor comerciale de voiaj, al Asociațiilor de Turism și al comercianților și industriașilor din localitate.

Dacă rolul Oficiului Național de Turism este în special unul de îndrumător, dacă rolul Oficiilor județene este în special unul de coordonare și control, rolul Oficiilor locale apare în special ca unul executiv prin excelență.

Fiind situate în general lângă stațiunile de cură (de preferință în localul primăriei, și deci la îndemâna sezonisților), aceste Oficii trebuie să se sesizeze de toate reclamațiunile vizitatorilor, să caute să le satisfacă și, mai mult, să le preîntâmpine.

Cum din compunerea lor face parte un medic, chestiunile de igienă vor fi printre cele dintâi preocupări ale acestor Oficii locale, (higiena generală a stațiunii, supravegherea sanitară a hotelurilor și locuințelor, etc.).

În al doilea rând, Oficiile locale vor supraveghia tarifele de toate felurile, ținând și registre de statistica vizitatorilor.

În al treilea rând se vor ocupa cu planul de sistematizare al stațiunii, cu amenajarea și înfrumusețea localității, fără a uita să facă și publicitatea necesară.

În întocmirea planului de sistematizare și în complectarea și revizuirea celor deja existente, Consiliul comunal își va aduce aportul său; legea mai prevede că în termen de trei ani dela promulgare, aceste planuri, de o importanță capitală pentru stațiune, să fie definitiv întocmite.

Secretariatul Oficiilor locale îl va avea secretarul Primăriei, pentru motive de economie.

Veniturile Oficiilor locale vor consta mai ales din taxele de cură și muzică, taxele pe spectacole, din subvenția comunelor, județelor, a Oficiului Național de Turism și din alte taxe accesorii.

Activitatea particulară.

Legea Oficiului Național de Turism încurajează inițiativa particulară pe terenul turismului, asociațiunile cari s'ar forma urmând a funcționa pe baza prevederilor acestei legi.

Toate asociațiunile respective vor fi grupate într'o „Federațiune a Societăților de turism din România“, care va fi persoană juridică, — nici o asociațiune de turism neputând funcționa decât dupăce afilierea ei a fost aprobată de Federație.

Federațiunea va fi condusă și administrată de către un comitet din care face parte și un delegat al Oficiului Național de Turism.

Deasemenea bioururile de voiaj și turism vor avea nevoie pentru funcționarea lor de aprobarea Oficiului Național de Turism. În acest scop ele vor prezenta, odată cu cererea, statutele și actele de constituire din care să rezulte scopul ce-l urmăresc, capitalul subscris și persoanele ce participă la întreprindere. Darea lor de seamă anuală și bilanțul se vor înainta Oficiului Național de Turism.

În scopul unei bune îndrumări și ocrotiri, la sosirea grupurilor de excursioniști în țară, organizate sub auspiciile bioururilor comerciale de voiaj și turism, se va înștiința în prealabil și Oficiul Național de Turism.

Deasemenea pentru efectuarea excursiunilor în grupuri de *Români* în străinătate, se va cere autorizația Oficiului Național de Turism.

Hotelurile și pensiunile

Oficiul Național de Turism, în acțiunea sa de a face cât mai plăcută și mai confortabilă șederea turiștilor, va exercita o acțiune de propagandă și supraveghere a hotelurilor și pensiunilor din țară, cuprinzând și controlul prețurilor și tarifelor acestor localuri.

Legea arată dispozitivele prin cari aceste controlări cată să fie eficace, declarațiunile ce trebuie să le facă conducătorii lor și da amănunte pentru fixarea prețurilor camerelor și pensiunilor. Deasemenea se prevăd sancțiunile pentru cei cari aplică prețuri superioare celor aprobate.

Pentru a evita specula, conducătorii hotelurilor și pensiunilor vor fi dator să afișeze într'un loc vizibil din hall-ul clădirii lista camerelor, cu numărul paturilor și prețul.

Deasemenea se introduce dispozițiunea civilizată, care există și în străinătate, ca fiecare călător să primească, la sosirea în hotel, un buletin alcătuit după un formular fix, prin care să i se arate condițiunile.

Toate hotelurile și pensiunile din țară vor fi înscrise într'un anuar, astfel cum există mai pretutindeni, care se va pune la dispoziția călătorilor în fiecare hotel și pensiune.

Însfârșit legea prevede felul cum se va face controlul hotelurilor, pensiunilor și restaurantelor, pentruca dispozițiunile de curățenie, ordine, confort și tarife să fie păstrate.

Statul va acorda sprijinul său, prin intermediul Oficiului Național de Turism, tuturor Asociațiilor și întreprinderilor particulare de turism arătate mai sus, precum societăților de turism, biurourilor comerciale respective, hotelurilor, etc., în special prin îndrumări tehnice, cesiuni de terenuri pentru construire de cabane și adăposturi, scutire de impozit a adăposturilor turistice și vânătorești, sprijin față de autorități, diverse reduceri pe C. F. R., N. F. R., S. M. R. pentru călătorii în grupuri, prime de încurajare sau chiar subvenții.

Se mai prevede ca, în special pentru ridicarea turistică a litoralului *Mării Negre* și a regiunilor turistice din județele *Prahova* și *Brașov*, hotelurile ce se vor clădi în aceste locuri să beneficieze timp de 10 ani de o primă echivalentă cu impozitul pe clădiri cu singura condițiune ca planurile acestor stabilimente să fie aprobate de Oficiul Național de Turism. Mai mult încă, chiar amenajările radicale aduse actualelor hoteluri, pe baza sugerărilor Oficiului, să beneficieze și ele de aceeași primă de încurajare.

Credem că soluția aceasta va bucura în special pe toți iubitorii de mare, și că poate de acum înainte se va putea găsi în *Constanța* o cameră de hotel în care și un străin să poată fi invitat, fără jenă, să locuiască.

Penultimul capitol al legii tratează despre sancțiuni și penalități.

Sancțiuni.

Se prevăd aci sancțiunile pentru distrugerea adăposturilor și cabanelor, a potecilor și semnalizărilor, precum și modalitatea de a controla aceste infrațiuni și de a le judeca.

Deasemenea abaterile dela toate stipulațiunile esențiale ale legii, precum: neaplicarea timbrelor turistice, neanunțarea Oficiului de sosirea grupurilor de excursioniști, aplicarea de prețuri superioare celor declarate la hoteluri sau de suplimente neîndrituite, murdăria localurilor, etc., se vor pedepsi cu amendă, dictată de către Comitetul Oficiului local în localitățile clasate, și de către judecătorul de ocol în cele neclasate,

Hotărârile vor fi date în primă și ultimă instanță, cu un drept de recurs în termen de cinci zile la tribunalul respectiv, *recurs care nu va fi primit dacă nu se va alătura și recipisa de plata amenzei.*

Nu ne putem opri a nu cita aci un pasagiu din articolul „Turism și golănie“, publicat de d-l *Cezar Petrescu* 4). Stilul va fi găsit, poate, barbar. Dar concordă cu revolta autorului și, sperăm, și cu a cititorului.

Fie că sosește în limuzină carosată aerodinamic, fie că debarcă dintr'un primitiv camion cu bănci de lemn, sau că a ajuns la destinație cu sacul în spate, apostolește, turistul procedează într'unul și același chip. Adică golănește. Respect pentru liniștea vecinului, pentru curățenia decorului, pentru acea armonie pe care natura o inspiră chiar fiarei sălbatice din hățișuri, toate aceste elementare griji dictate de bunul simț, nici nu există pentru golanul, pardon, pentru turistul român. Poiana rotită de paltini, într'o singură jumătate de zi capătă aspectul unui maidan urban, dacă pe acolo au trecut turiștii, mari iubitori de natură. Oase, hârții unse de grăsime, sticle sfărâmate, crengi devastate, excremente: iată prin ce-și marchează trecerea și popasul turistul român. A doua zi contingentul nou de turiști fiindcă nu-și mai poate instala tabăra în asemenea porcăială, caută altă poiană mai adâncă din pădure.

Într'o săptămână toate au fost reduse la același număr. Și natura, în puritatea ei sălbatică, a mai rămas numai pe culmile inaccesibile.

Deci, fiindcă deocamdată turismul se confundă cu golănia, datoria Oficiilor de Turism este să înceapă prin a sili amatorul de natură să respecte natura. Este nevoie de un stagiu de educație. Iar acolo unde bunul simț lipsește se pot adăoga și cuvenitele sancțiuni. Nu va protesta nimeni. Un peisagiu este un bun de domeniul public și se cuvine apărât, dacă halmanalele improvizate turiști, într'o singură săptămână, prefac o podoabă a țării într'un maidan de gunoaie.

În sfârșit ultimul capitol al legii desființează secția de turism depe lângă Direcțiunea Educației și Culturii Poporului și Comisiunile balneo-climatiche ale Ministerului Sănătății, lăsând însă pe loc Serviciul Presei și Propagandei din Ministerul Afacerilor Străine, Serviciu care se știe ce foloase mari a adus propagandei țării noastre.

Regulamentul ce va urma, rămâne să desvolte modul de funcționare al Oficiilor județene și locale, precum și celelalte dispozițiuni ale legii.

Obiecțiuni

Un proiect care desvoltă o astfel de inițiativă într'atâtea domenii, nu putea să treacă fără unele opozițiuni și fără unele critice.

Întâia obiecțiune adusă a fost aceea a Ministerului Sănătății, care s'a opus la desființarea comisiunilor balneo-climatiche, ce girau soarta tuturor stațiunilor noastre balneare, luptă nobilă care s'a terminat cu cedarea Ministerului

4) „Curentul“ din 16.8.1935,

Sănătății, după ce s'a luat garanția că consiliile medicale prevăzute în Legea balneo-climatică își vor continua activitatea pe baza aceleiași legi și că președinții Oficiilor locale de turism vor fi de preferință medici, numiți de Ministerul Sănătății.

Intr'un supliment pe Decembrie 1935 al „Curierului balnear” însă, „Societatea de hidrologie și climatologie medicală” publică un memoriu, mai mult lung decât convingător, în care se ridică împotriva legii Oficiului Național de Turism, abordând cu această împrejurare întreaga chestiune a turismului.

Punctele de vedere pe care se pune această Societate sunt următoarele:

1) turismul nu trebuie să fie condus numai de oficialități, căci sub această formă nu ar fi viabil;

2) dezvoltarea turismului nu trebuie să se facă în dauna balneologiei.

Credem că aprehensiunile acestei societăți, în care se găesc dealfel persoane eminente și cari au adus mari foloase, nu numai dezvoltării stațiunilor noastre balneare și climatice, dar și turismului, în genere, începând cu președintele d-l General Dr. Vicol, sunt prea pesimiste.

În țările apusene, unde capitalurile abundă și unde inițiativa particulară este în adevăr creatoare, rolul Statului poate fi mai redus.

În țara noastră însă Statul e nevoit să se ocupe și de domeniile secundare, în lipsa altor factori care să-și asume această răspundere.

Iar dacă intervenția sa va fi viabilă sau nu, aceasta se va vedea mai târziu.

În al doilea rând: legea balneo-climatică din 1926 a prevăzut, în adevăr, în stațiunile balneare un organ mixt care să cuprindă reprezentanți ai tuturor factorilor balneari, organ care a fost denumit „Comisiunea balneară sau climatică”, depinzând de Ministerul Sănătății.

Memoriul pretinde că actualul proiect de lege turistică vatâmă baza organizării sanitare, — prin trecerea Oficiului de Turism, care va înlocui comisiunile balneare, la alt Minister decât cel al Sănătății.

Noi nu suntem de aceeași părere.

În primul rând, în această ordine de idei este o întrebare dacă activitatea fostelor Comisiuni balneare era mai mult de ordin terapeutic și sanitar, decât edilitar și turistic, întrucât cu primele chestiuni se ocupă în special consiliile medicale, prevăzute de legea balneo-climatică rămase și azi în ființă.

În al doilea rând, nu trebuie să se uite că medicul rămâne medic, ori cărui Minister ar aparține; faptul că în compunerea Oficiilor locale de turism, în localitățile balneare va figura un medic, este o garanție în plus, de natură, credem, a calma toate temerile în această privință; așa că Oficiile de turism se vor putea

ocupa foarte bine cu captarea izvoarelor minerale, stabilirea perimetrelor de protecție, funcționarea stabilimentelor de băi, propagandă, măsurile de curățenie ale stațiunilor, etc., — evident, luându-se totdeauna avizul organelor interesate, și cari sunt, desigur în primul rând tocmai consiile medicale ale stațiunilor, — după cum medicii s'au ocupat până acum cu atâtea chestiuni pur edilitare.

În orice caz credem că trebuie lăsată viitorului sarcina de a trage concluzii definitive în această privință.

În ceiace ne privește credem cu toată sinceritatea că noua organizare a turismului, chiar dacă ar avea unele lacune cari se pot îndrepta pe viitor, va face, prin faptul că interesează cercuri mult mai întinse decât cele de până acum, că dezvoltă largi inițiative și dispune de mijloace cu mult mai mari, ca stațiunile noastre balneare să progreseze incomparabil mai mult decât au înaintat până în prezent, sub imperiul vechilor legiuri.

Alte critice care s'au adus legii, au fost în privința faptului că Oficiul poate crea: „trenuri electrice, tramvaie, curse de automobile, căi de comunicație, acolo unde se va simți nevoia, pentru dezvoltarea turismului”.

Se pare că chiar unele mari administrațiuni s'au alarmat și au interpretat pentru un moment această expresie în sensul că vor avea a se teme pe viitor de concurența acestui Oficiu, care va crea prea multe linii noi de tramvai și căi ferate, pe pământ sau pe sârmă.

Este evident însă că, dacă se studiază mai îndeaproape legea, se vede că spiritul ei nu este acesta. Legea Oficiului de turism nu vine în conflict cu nici una din legiurile existente, relative la crearea de căi de comunicație magistrale pentru circulația marelui public. Nu poate fi vorba aci decât de un tramvai care să unească o localitate cu grotlele din apropiere, de un funicular sau o șosea care să ducă pe creștetul unui munte greu accesibil, etc., toate aceste căi de comunicație funcționând mai mult în timpul sezonului turistic. Probabil că toate aceste construcțiuni se vor solda cu deficite mari pentru Oficiu, care tinde să vie cu aceste realizări numai în ajutorul turiștilor dornici de a se apropia mai ușor de frumusețile țării noastre, și nu vor fi surse creatoare de venituri căci, dacă ar fi fost așa, s'ar fi găsit de mult capitalul necesar a fi investit în opere atât de profitabile.

Însfârșit o altă critică de principiu care s'a adus proiectului, a fost relativă la „drepturile” prea mari pe care le-ar avea Președintele acestui Oficiu, în ce privește competențele sale, și că derogă dela legea Comptabilității.

Am arătat însă în cursul articolului că este

bine să se facă și această experiență, de a se da unui conducător de administrație publică drepturi mai mari decât le conferă legile actuale, pentruca activitatea sa, începută cu intențiunile cele mai bune, să se traducă în fapte pozitive, fără a fi mărginită de biurocrație.

Concluzii

Cel puțin în ceasul al 11-lea, la noi s'a început a se face ceva. Intreaga recunoștință se cuvine d-lui Ministru de Interne *Ion Inculeț* care a avut inițiativa acestei alcătuirii, d-lui Ministru *Ion Nistor* al Muncei, Sănătăței și Ocrotirilor Sociale, care a dat concursul său generos, și d-lui Secretar General al Ministerului de Interne *Sergiu Dimitriu*, sufletul și organizatorul Oficiului.

Gustul de călătorie este înăscut în om. In-

duștria turismului a fost botezată ca „o industrie ce se bazează pe plăcere“ și de aceea ea nu poate să moară, căci omul va căuta totdeauna să-și ofere satisfacții. Vechiul dicton „*Partir, c'est mourir un peu*“ s'a schimbat azi în „*Partir, c'est revivre un peu*“. Criza momentană de astăzi nu numai că nu trebuie să ne descurajeze, dar din contra trebuie să ne facă să ne pregătim, să punem totul la punct pentru epoca înfloritoare ce va urma, când lumea din străinătate plictisită de aceleași și aceleași regiuni cărora li se face reclamă pânăla refuz, va căuta alte terenuri turistice, pentru a avea noi senzații. *România* este unul din acestea. Să știm să ne folosim de această împrejurare.

Ioan I. Apostolescu

Inginer șef
Director C. F. R.

Despărțire

459

Didina și *Smaranda* sosiră în Capitală pe inoptat. Camioneta, — fiindcă *otomobilul* cu care anunțase șefuleasa pe bărbatu-său că pleacă, era de fapt camioneta regimentului, — le depusese în fața locuinții căpitanului *Negoiață*. Cucoanele, călătorind lângă soldatul-șofer, se bucuraseră tot drumul, când de un *plein-air* desăvârșit, când de mirosul de bocancă încinsă la căldura motorului.

Erau nițel obosite de scuturătura drumului și albe de praful șoselei, dar într'o dispoziție sufletească excelentă, care atinsese culmi nebănuite când din întunericul curții le eșiră în întâmpinare, însuși căpitanul împreună cu elevul.

Negoiață ținea odae mobilată pe dealul *Spirii*, aproape de regiment, iar *Cărmu*, care ședea în cazarmă „avea să ia și el odae cu chirie în aceiași curte, decum vor sosi cucoanele“.

Loc de gospodărie nu era, dar nici nu trebuia, fiindcă bravii ostași își puseseră în gând ca deocamdată, câtva timp, până se aranjează lucrurile, să tragă o serie de chiolhanuri, de să se ducă vestea, lucru ce nu se putea face decât în localurile renumite pentru mâncarea și băutura lor. „Că destul s'au plictisit bietele femei în provincie. Să ia și ele contact cu lumea civilizată să vadă cum se trăește în Capitală. Mai târziu....“

Toate acestea le spusese *Negoiață*, — în vreme ce femeile, ajutate de ordonanță, își curățau

praful și își refăceau toaleta. Vorbea rar, în fraze întrerupte, în chip de program, aprobat în totul de ciracul său, care arunca din vreme în vreme câte o aprobare: „păi sigur...., mai e vorbă....., o s'o facem lată“, clipind din ochi cu înțelese.

Deocamdată îi aștepta *dog-cartul* la poartă să meargă la *Lei* ca să facă inaugurarea noiei existențe. Oprise *odae* și aranjase și de lăutari de cu ziuă, însuși *Negoiață*, care îl cunoștea pe patron. Cerea timp numai să-și schimbe cismele.

— Alea de lac, boule, că nu o să mă duc cu alea roșii, explicase soldatului, care îl întrebase care cisme să aducă.

Operația schimbărei de încălțăminte, nu era simplă și constituia, — pentru biata ordonanță, — cea mai complicată și cu răspundere treabă din ocupațiunile lui: pentrucă domnul căpitan se enerva și-l injura și fiindcă, atât la tras cât și la băgat, se opuneau nodurile și bătăturile cari populau picioarele lui *Negoiață*.

Mai întâi proptea piciorul stâng în pieptul ostașului care, plecat, trăgea deandaratele din răsputeri, de cisma dreaptă.

— Ai tras strâmb, vită, îmi rupi piciorul, animalule, bag-o înapoi.

Și în locul stângului se proptea în piept cu dreptul, iar leatul împingea puncși, ca berbecii, până intra cisma la loc.

— Îa-o de la început, idiotule, și nu suci piciorul.

Dupăce își salva laba din închisoarea cismei, până să tragă pe cea de lac, *Negoia* mișca ușurat din degete, cari trosneau vesel din închețuri și se răschirau fericite. Fericite ca și ordonanța, care le surâdea mulțumit.

Cu stângul mergea mai greu, fiindcă *Negoia* îl avea mai mare cu trei sferturi de număr. Dar dupăce dădea două, trei picioare în pieptul soldatului, care la urmă cădea cu cisma în brațe, tot ieșea, pentru bucuria degetelor cari repetau simfonia stacată a trosniturilor liberatoare și pentru a ordonanței care râdea tâmpit.

Cucoanele participaseră la schimbarea încălțămînții cu tot interesul ce-l puteau găsi în această operație inedită — bărbații lor purtau: unul ghetă cu șireturi, altul ghetă cu elastic, — suferind alături de *Negoia* sau mergând deandratele împreună cu soldatul, și răsufară ușurate când stăpânul cismelor se ridică după marginea patului, trântind picioarele în dușumea, pentru a le integra desăvârșit în carâmbi.

— Hai, spuse căpitanul.

Și veseli se îngrămădiră spre ușă.

Traversarea orașului în lung, a bulevardelor și a șoselei frumos luminate, drumul până la *Otopeni*, se desfășura ca într'un film.

— Frumos, soro! Ce zici? Seamănă cu târgul nostru?

— Ca într'o mie și una de nopți! răspunde din spatele ei, cealaltă, cașicând ar fi vorbit cu codirișca vehiculului.

— Nu-i păcat de anii pe cari i-am pierdut, spune? întreba cea dela spate.

— Ba, ce păcat, răspundea cea dintâi, cași când ar fi răspuns cailor. *Dog-cart* englezesc!

La *Lei*, chef în toi în tot cuprinsul grădinii. Fiecare boschet cu perechile și lăutarul lui. Fiecare șamburu cu alte perechi și alți lăutari, dar cu perdelele lăsate sau pe întuneric, cu geamurile deschise. Miros de cârnați și de băutură, melodii de inimă albastră și ici-colo, câte un chiot, câte o cascadă de râs, mai cristalină sau mai răgușită.

— Stai, fă, pațachino, că nu te mănânc!

— Să meargă șase mici și o jumătate cu sifon!

— Ia uite-o, măi, ia uite-o, măi, cum cată la mine răău, o lungă un lăutar.

— Astâmpără-te că țip. Să fiu a dracului dacă nu țip...

— Parcă n'am iubit-o-ooo eu. C'am iubit-o-ooo ș'am lăsat-o... răsună glasul dogit al țiganului.

— A sosit creerul la grătar și am adus și țuiculitele....

— Ia laba că te plesnesc, ramolitul dracului!

Frânturi și probe de dialog, pe cari cucoana *Didina* și *Smaranda* le înregistrară, traversând grădina până la odaia lor.

— Aoleo, soro, ce-mi auziră. urechile, protestă ofensată nevasta magazinerului. *Sodoma* și *Gomora* nu altceva....

— Deatât te speriași, conia, răspunde *Negoia*, să vezi mai la ziuă ce e. Atunci e frumos, când se încurcă limbile.

— Și odăile, completa *Cârnu*.

— Vai de mine! spuse și *Didina*.

— Lasă, cucoanelor — le liniști *Negoia* să vedeți și dumneavoastră viață civilizată de capitală, că destul ați ruginit în provincie.

Și petrecerea începu după tipic: cu țuică și mastică, cu mititei și burtă de crap și continuă cu mușchiuleț de purcel tăvăliți în mălai, cu pui la frigare și fudulii la grătar...

Negoia și *Cârnu* lepădaseră tunicile și se așezară cu nădejde la petrecere. Mâncău și beau ca pentru zece. Vorbeau cu gura plină și împingeau dumicații cu câte un sprîț pe care îl goleau dintr'o dată, până la fund.

— Halal! Rece de-ți îngheață inima!

— Dar ce faceți, frate? Nu mâncați, nu beți? își aminti căpitanul într'un târziu, dupăce se mai potolise.

Femeile gustau de ici, gustau de colo, își muiau buzele în pahar, ascultau la lăutarul care cânta romanța cea mai nouă și mai mult priveau.

— Aoleo! M'ați făcut de râs! Păi așa credeți dumneavoastră că merge? Ce-i aici, petrecere sau înmormântare? Ia de ici, cucoană, puiul ăsta și cât o cânta cioara unul mai săltăreț, să nu-l mai văd. Stai să-ți torn și un sprîț rece, că ăsta s'a borșit. Zii, măi țigane, ceva mai săltăreț, c'am adormit de tot. Ia și dumneata cucoană *Smarando*. Ce faci? Vezi de ea, *Cârnu*le, încâlzește-o nițel!

— Foaie verde trei smicele... începu subțire țiganul.

— Ce smicele, bă, ce smicele? Du-te'n... cu smicelele tale! Zi aia: aaaa, vine lelea pe colnic.... porunci *Negoia*, dar țiganul ezita.

— Zi, bă, n'auzi?

— E cam de rușine, sărut-mâna.... S'o zic pe ocolite.

— Ce de rușine, bă, ce de rușine? Zi-o de-a dreptul. Ori e petrecere, ori nu e!

Mai de voe mai de nevoe, ba astupându-și urechile, ba închizând ochii, încet-încet ajunseră și femeile la diapazonul bărbaților.

Negoia le îndemna mereu, făcea cu ochiul elevului, sbiera la lăutar, cerea cafele *Marghi-loman* fierte numai în rom și le încuraja mereu.

— Așa mai veniți deacasă. Incet, încet vă dați voi pe brazdă. *Didino*, vino și mă pupă.

— Vaaai *Negoia* se poate....

— Hai, hai, că pe urmă te pup eu și o să fie mai cu foc bengal.

Și cum femeia ezita, se ridică după scaun, ocoli masa, o luă în brațe, o puse deacurmeziul divanului cu arcuri desfundate și trântit alături fi cuprinse gura cu buzele lui cărnose în hazul celorlalți doi și a lăutarului.

Cucoana *Didina* lupta să scape: bălăbănea mâinile, arunca din picioare și se desgolea tot mai mult: ciolănoasă, slabă, cu forme unghiulare, bărbătești, grotescă, își inspira mai mult milă decât plăcere.

— Dă țiganu afară și stinge lumina *Cărnule*, scrâșni el după un timp. Și nu sta ca o momăe, ia-o în primire pe *Smaranda*!

Elevul se execută și o luptă scurtă cu scaune răsturnate, arcuri desfundate, începu prin in-tuneric.....

Petrecerea se isprăvi în ziua, — dupăce colindaseră câteva cărciumi, — la ciorbă de burtă în subsolul halelor. Cele două prietene fură instalate apoi în odaia căpitanului, iar ostașii plecară la datorie.

— Două mii patru sute de lei, recapitulă *Negoia*, atingând cu biciul gâtul calului din stânga ce, de oboesală, dormea mergând.

— Nu-i nimic, domnule căpitan, are balta pește, le scoți dumneata înzecit!

— Ba vezi că nu, confirmă *Negoia*. I-a pus idiotul cinci sute de mii pe numele ei, i-am văzut carnetul!

— Zău? Apoi ar fi cazul s'o iei de nevastă!

— Ce, ești nebun? îl fulgeră *Negoia*, băgând pe poarta cazarmii. Ce nevoe? Măine scoatem cincizeci de mii, poimăine o sută și tot așa până s'or isprăvi.

— Și când s'or isprăvi ce te faci cu nebuna?

— *P-ormă*? Hm, — rânji căpitanul, — naiv mai ești, băiatule! *P-ormă* o ceartă, un toc de bătaie sdravăn și să-mi mai scrii! Pleacă ea singură.

Cele două prietene se deșteptaseră târziu, după amiază, cu gura coclită și gâtul uscat. Spate la spate, amândouă treze, dovadă oftăturile prelungite cu care își răspundeau una alteia cum își răspund cucogii mahalalelor în zori; le era rușine să-și vorbească.

Oricum, nu se șterge într'o noapte, printr'un chef cu năbădăi, rosturile, obiceiurile și așezările unei vieți molcome de provincie, trăită ani de zile, cum ai șterge cu buretele o formulă după tablă și ai înlocui-o cu un desemn.

Le plesnea obrazul de rușine, când se gân-deau la cele întâmplăte, deși nu era vina lor.

Smaranda căută prin semifntunericul din

odae cana cu apă, își turnă un pahar și îl goli dintr'odată. Apa era stătută, paharul mirosea a odol, picioarele lipăiau pe scândurile goale. Ridică storurile. O lumină săracă și murdară pătrunse în odaie, care păru și mai tristă, ca un trup schilod a cărui urâtenie nu o vezi atât timp cât e acoperit. Se băgă înapoi în așternut și oftă lung.

— Aș vrea să mă pot întoarce cu o zi și o noapte înapoi.

— Off, îi răspunse ca un ecou *Didina*, dacă ar fi cu puțință!

— Ce făcurăm, soro? se întoarce *Smaranda*.

— Ce-am făcut n'am făcut bine. Mi se pare că am greșit-o, îi răspunse cealaltă privind acum în bagdadie, și masându-și tâmplele ce stăteau să plesnească.

Odaia era spoită în albastru, ca să nu se vadă petele de igrasie ce ajungeau sub glavul ferestrelor. Asta o făcea și mai tristă. Toată mobila: patul de fier în tăblii cu îngerași, un dulap de haine cu oglindă pătată de umezeală, o masă ovală acoperită cu jurnale vechi, un spălător pe trei picioare, două foteluri desfundate, obișnuitul cadru cu *Othello* în scena cu batistă și o fâșie de covor din petice cu rânduri dese, fiecare rând altă culoare, întins între ușă și fereastră, deasupra scândurilor cu noduri negre, dădea o impresie de vechi și de sărăcie. Mirosul de mucegai și de mucuri reci de țigări, completa atmosfera de isnoavă.

— Și ce fu aia de aseară, soro? Petrecere ori foc? zise *Smaranda*.

Cucoana *Didina*, cu autoritatea dobândită în anii de căsnicie cu *Nedea*, recapitulă întâmplările din ultimile douăzeci și patru de ore și anunță totodată și programul viitor.

— Am făcut o prostie dar acum nu mai avem încotro. Inapoi nu ne mai putem întoarce. Vorba este acum să aranjăm lucrurile să iasă cât mai bine. Blestemăția de aseară nu trebuie să se mai repete. Îi iau eu pe căpitan, cum știu. Trebuie să ne mutăm într'o casă ca oamenii, trebuie să băgăm hârtie de divorț și în cel mai scurt timp să aranjăm așa ca să ne căpătuim cu rost: așa cum ne-a fost înțelegerea înainte de a pleca de acasă. Lasă pe mine!

Numai că hotărârile cucoanei *Didina* nu mai aveau acelaș succes ca altă dată, în căsnicia ei. Explicația era că iubea. Iubea târziu, după trezeci și cinci de ani, cu toate scăderile unui amor întârziat, iar căpitanul *Negoia* era un amant greu de mânuit, fiindcă ce-și punea în gând executa rapid și cazon.

La toate rugămintele și încriminările femeii, răspundea invariabil: „Lasă că aranjăm noi. O să fie bine!”

Convenise să se mute toți patru, într'o casă goală, tot pe dealul *Spirei*, fiindcă numai în

cartierul ăsta unde trăise douăzeci de ani se simțea el ca acasă.

Consimțise ca cele două femei să mobileze casa cu cele de trebuință. Consimțise ca să petreacă în oraș numai de trei ori pe săptămână și cu oarecare decență, dar când fusese vorba de introducerea hârtiilor de despărțire și a celor ce ar fi să mai urmeze, tăiase discuția brusc hotărînd că pentru *fleacuri de astea* e destul timp mai în toamnă.

Fiindcă femeile fuseseră cu ideea unui menaj în comun, *Negoia* și *Cârnu* socotiră că nu au nici dreptul nici datoria să se amestece în amănunte. Ele găsiră casă, ele plătiră chiria, ele cumpărară mobilierul și cu cele două ordonanțe respective, aranjară toate. Când totul fu gata, căpitanul și elevul își aduseră efectele.

— Bravo! Ce va să zică, domnule, femei gospodine! se minuna *Negoia*. Văzuși, *Cârnu*le, ca din pământ au eșit toate. Două dormitoare, sufragerie, bucătărie, covoare, perdele, toate. *Halal!*

Halal-ul o costa pe cucoana *Didina* peste o sută cincizeci de mii de lei, scoși în sume mărunte de câte zece mii, cu o durere direct proporțională cu numărul vizitelor ce făcea la *Depuneri*.

Smaranda încredințase prietenii sale, odată cu banii puțini ce-i adusese în numerar și cari serviseră la plata chiriei pe șase luni, și destinele ei.

— Dar deacum s'a isprăvit cu cheltuelile, afirmase hotărît *Didina*, în seara când se terminase așezarea. Nu mai scot un ban!

Și ca urmare a acestei eroice deciziuni, a doua zi când bărbații se pregăteau să plece la cazarmă ea le aduse aminte: să lase de coșniță.

Negoia privi mirat pe *Cârnu* și acesta pe superiorul său.

— I-auzi, elev de administrație *Cârnu*! Bani! Scoate bani pentru rasolul cotidian. Hai, ce mai aștepți?

Și, pentru încurajare, se scotoci în buzunar și trânti răsunător pe masă o monetă de o sută. *Cârnu*, pentru păstrarea distanței față de superior, alinie și el alături doi poli și jumătate.

După plecarea lor cele două femei se priviră stânjenite.

— Nu e prea mult recunosc *Didina*, dar

pentru început... Incet-încet, îi dăm noi pe brazdă.

Dar brazda a fost scurtă pentrucă, după trei zile, *Negoia* plecă fără să trănțească suta pe masă și fără nici o altă lămurire. Bineînțeles că inferiorul nu putu decât să-i urmeze pilda.

În timpul acesta petrecerile se desfășurau după programul stabilit: Marțea, Joia și Sâmbăta, cu mâncare și băutură, cu lăutari, terminate toate la ciorbă de burtă în zori; și fiindcă în patru cheful era prea trist, de fiecare dată invitau și pe alți camarazi cu pretențiile lor. Bineînțeles, plătea *Negoia*, din economiile *Didini* pe care o atingea la răstimpuri, când cu zece, când cu douăzeci de mii, în chip de împrumut, „până își scoate el banii ce avea băgați într'o afacere de lemne cu un furnizor al regimentului“, afacere din care trebuia să câștige sută la sută.

— Am găsit un *Crysler* de ocazie, spuse el într'o seară, vesel. Aproape nou, o sută douăzeci de mii. Face și noaptea de două ori pe atât. Ce zici, *Didino*, îl luăm? Eu vând caii și docarul, am găsit mușteriu pe măcelarul regimentului, îmi dă patruzeci de mii, pui și tu restul și o punem pe piață. Avem un câștig zilnic de cel puțin cincisute de lei și avem și mașină la scară, seara, sau în zilele de sărbătoare. Șofer am dela regiment. Il îmbrac civil și gata. Ce zici, puico?

Dar puica opuse rezistență. Economiiile ei se topiseră pe trei sferturi. Bani din afacerea cu lemnele nu se arătau. Două atacuri nocturne montate de *Negoia* cu declarații prelungite și jurăminte de fericire veșnică, nu folosiră la nimic. Dar când căpitanul schimbă tactica, afișând o completă indiferență, o apatie totală, o mușenie dărză și o surzenie încăpățanată, *Didina* cedă și a doua zi dimineața scoase optzeci de hârtii de câte o mie, noi-nouțe, iar pe seară *Negoia* clacsona îndelung să i se deschidă porțile și gară *personal* o minunăție de automobil, numai lac și cristal, nepipăit, neumblat, expli-când la mirarea femeilor:

— M'am gândit că decât să dau parale pe o vechitură, mai bine două sute treizeci pe unul nou. Mai cu seamă că restul este în rate! Nu? Ce zici, porumbuțo?

M. Halchini

Construcția podului provizoriu peste Nistru dintre Tighina și Tiraspol¹⁾

625.13 (498)

În anul 1934 reluându-se raporturile diplomatice cu Uniunea Sovietelor și, în consecință, hotărîndu-se și reluarea relațiilor feroviare s'a stabilit ca legătura între rețeaua C. F. R. și căile ferate sovietice să se facă, deocamdată, între *Tighina* și *Tiraspol*, restabilindu-se în acest scop, și cât mai repede, podul peste *Nistru*.

luării traficului de cale ferată și o convenție specială pentru reconstrucția podului peste *Nistru* dintre *Tighina* și *Tiraspol*.

Vechiul pod, construit de *Ruși* în anii 1872-74 pentru cale ferată dublă la etajul superior și șosea la etajul inferior, — similar podului peste *Siret* dela *Cosmești*, — avea trei travee centrale de 86 m deschidere fiecare, și două travee

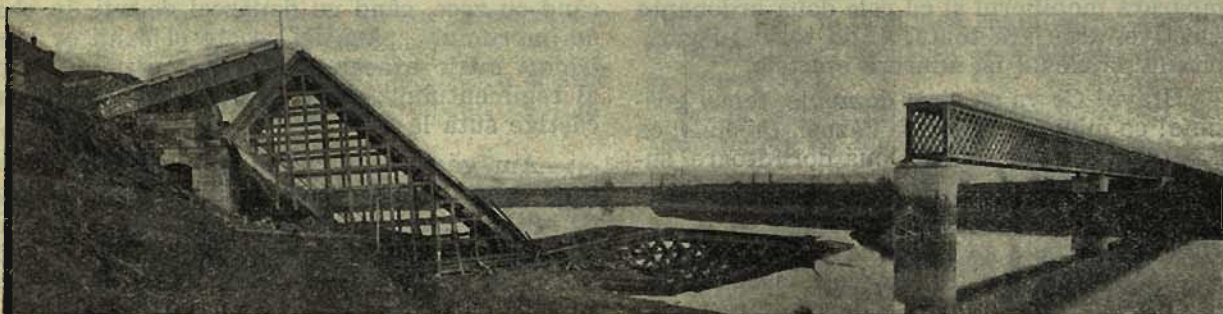


Fig. 1. — Podul de peste Nistru dintre Tighina și Tiraspol, la 12.3.1935.

Pentru aducerea la îndeplinire a acestei hotărîri, în Ianuarie 1935 s'a convocat la *Moscova*, o conferință la care au luat parte delegații căilor ferate sovietice și delegații C.F.R.

La 8 Februarie 1935 s'a semnat convenția generală prin care se stabileau condițiile re-

laterale de acces, fiecare de 15 m deschidere. În 1918 în urma revoluției și a retragerii trupelor rusești peste *Nistru*, podul a fost distrus, aruncându-se în aer traveea mică de 15 m și cea mare de 86 m dinspre malul românesc, și traveea mică de acces, dela malul rusesc, ră-

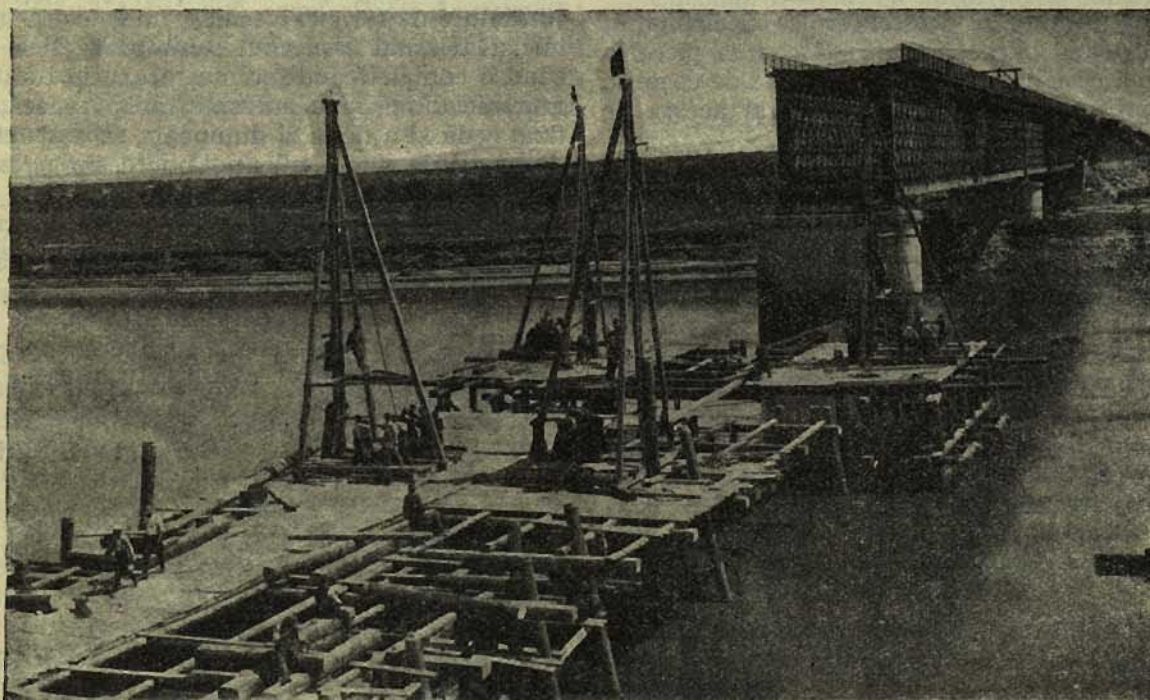


Fig. 2. — Construcția podului provizor peste Nistru, situația la 21.5.1935.

1) A se vedea și numărul precedent al „Revistei C.F.R.”, pagina 271 unde s'a publicat o notă mai restrânsă, cu acelaș subiect.

mănând intacte numai cele două travee de 86 m centrale.

În conferința dela Moscova s'a stabilit ca pentru lucrările de restabilire și de întreținere

podului de o parte și de alta a acestei linii să fie făcute independent, iar costul lor să fie suportat separat de fiecare din cele două Administrații. Nouă, prin urmare, ne revenea partea

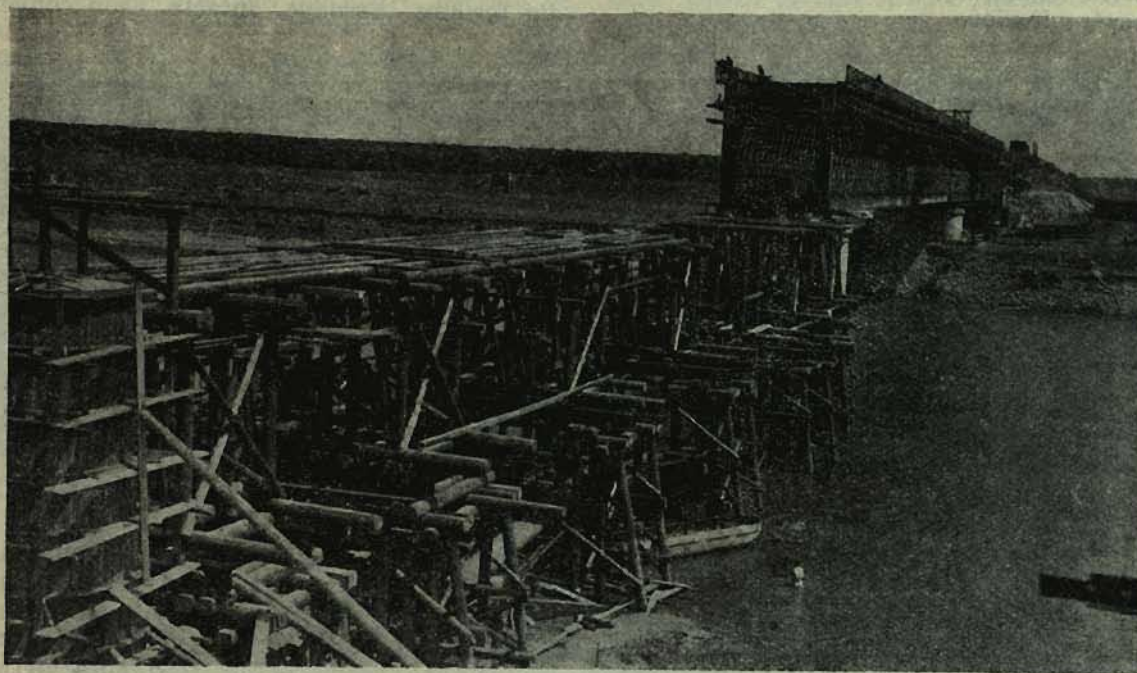


Fig. 3. — Construcția podului provizor, situația la 6.7.1935.

a podului, punctul de joncțiune între rețeaua C.F.R. și rețeaua sovietică să fie în axul primei pile centrale dinspre malul drept, toate lucrările necesare pentru restabilirea și întreținerea

cea mai grea, și din punct de vedere al dificultăților tehnice și din punct de vedere financiar.

Deoarece construirea unui tablier definitiv

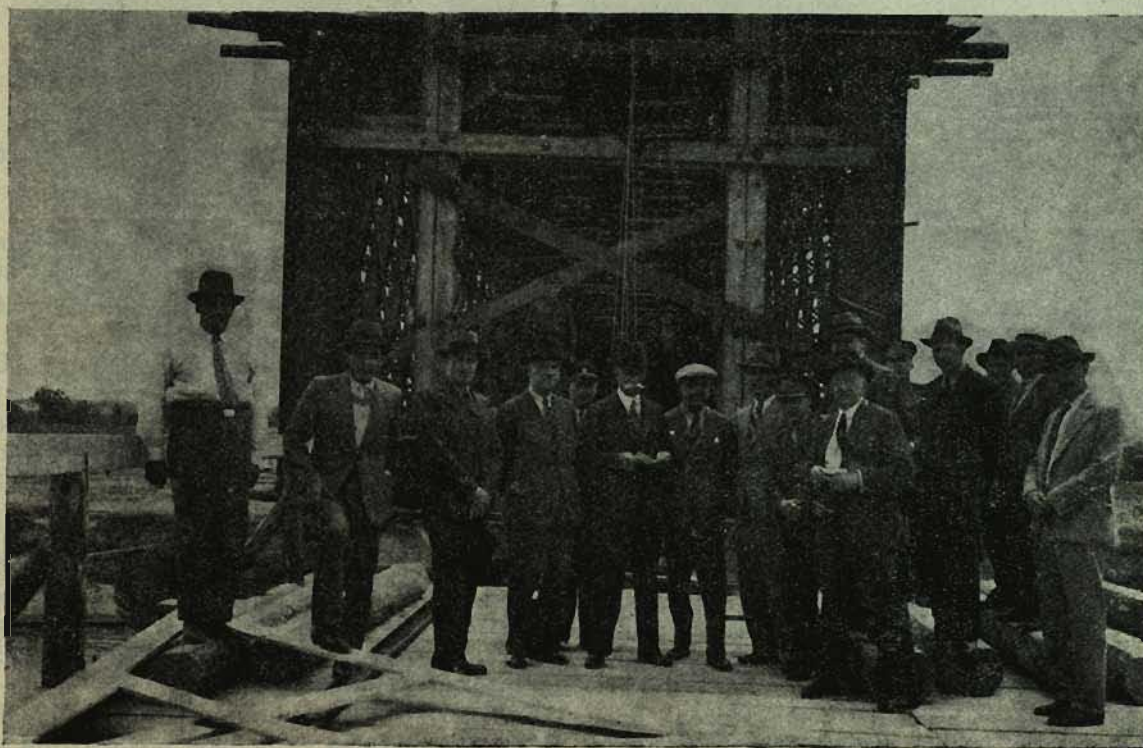


Fig. 4. — Inspecția d-lui Director General C.F.R. Cezar Mereuță, la 23.7.1935.

în locul celor două travee distruse dela malul nostru ar fi cerut timp mai îndelungat, s'a hotărât în conferință ca, deocamdată, restabilirea circulației feroviare să se facă printr'un pod provizoriu rămânând ca tablierul definitiv să se execute ulterior.

Differdinger profil 1,00 m, de 23 m deschidere, pentru înlocuirea traveelor vechi de 86 m și 15 m căzute. Cele două grinzi noi se rezemau cu un cap pe o pilă provizorie de beton, iar cu celălalt respectiv pe culee și pe prima pilă, rămase din fericire aproape intacte. Cum convenția

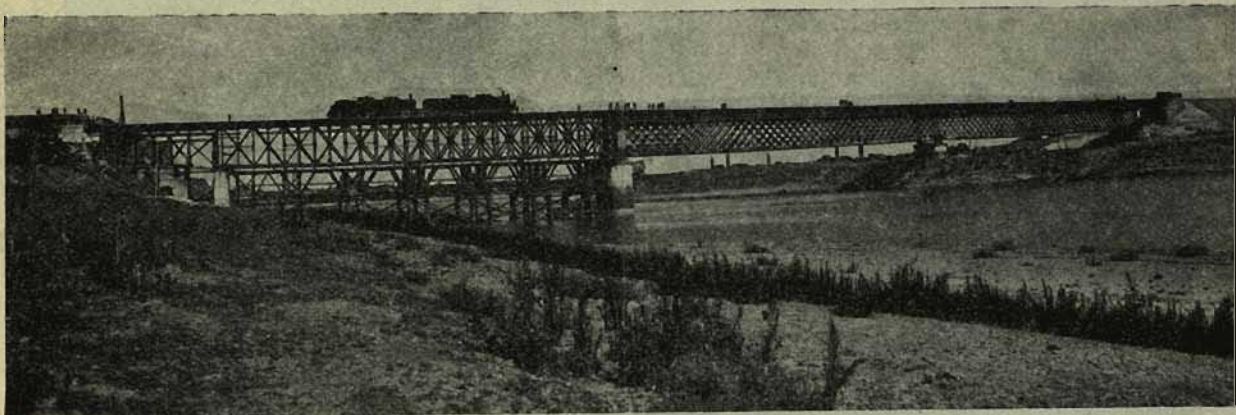


Fig. 5. — Podul de peste Nistru dela Tighina. Incercările grinzei Roth-Waagner la 4.9.1935.

Din cele două anteproiecte de restabilire provizorie prezentate de cele două delegații, s'a adoptat anteproiectul prezentat de delegații noștri, hotărându-se ca pânăla sfârșitul lunii August 1935, restabilirea circulației de cale ferată să fie îndeplinită.

prevede ca trenurile noastre să meargă pânăla *Tiraspol* iar trenurile sovietice să vină pânăla *Tighina*, s'a instalat pe terasamente, pe întreaga distanță între cele două stațiuni de frontieră, o cale largă pentru trenurile sovietice și o cale normală pentru trenurile noastre. Pe pod

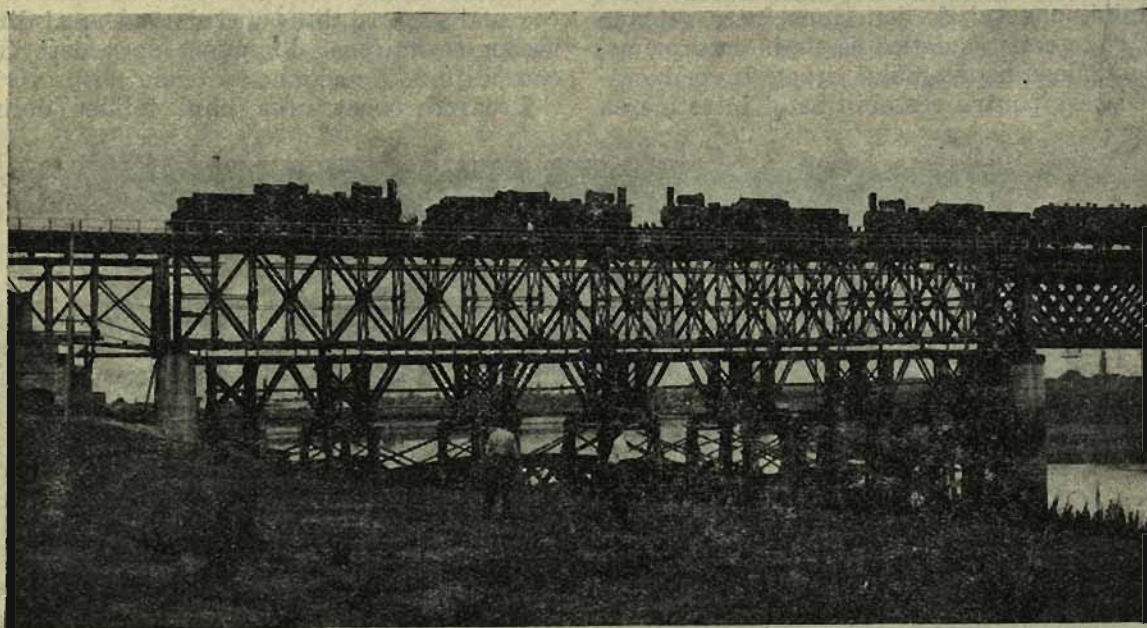


Fig. 6. — *Idem*, încercările cu patru locomotive sovietice la 8.9.1935.

După întoarcerea delegației noastre dela *Moscova*, Direcția Podurilor și Lucrărilor Noi, stabilind proiectul definitiv al podului provizoriu, a însărcinat Inspekția II-a Poduri din *Focșani* cu execuția lui.

Acest proiect prevedea construirea unei travee bulonate sistem *Roth-Waagner* de 78 m deschidere și a unei travee formată din 6 fiare

însă, tablierul provizoriu, prea îngust, nu permitea așezarea normală a două căi; deaceia s'a prevăzut suprapunerea lor: calea largă în axul podului provizoriu, iar calea normală dezaxată cu 277 mm în amonte.

Lucrările au început pe șantier la 12 Martie 1935. Dificultatea principală o constituia însăși grinda căzută în apă, care, pedeparte nu pre-

zinta suficientă soliditate pentru a se așeza pe ea schela de montaj, iar pedealta împiedica băterea piloților pentru construirea schelei. S'a rezolvat problema construindu-se pe deasupra fierăriei căzute o schelă plutitoare, așezată pe două pontoane, unul în amonte și altul în aval de grinda căzută. Pe această schelă s'au așezat sonetele, și prin deplasarea ei dela malul românesc spre malul sovietic s'au putut bate piloții necesari pentru facerea a 7 palee în amonte și 7 în avalul fierăriei căzute. S'au bătut în total, în 35 zile, 102 piloți cu 562 m fișe. Pe

Materialul *Differdinger* și cea mai mare parte din materialul *Roth-Waagner*, provin din depozitul Atelierului de Poduri C.F.R. dela *Pitești*, afară de 63 tone material *Roth-Waagner* care lipsea și care a fost furnizat de casa *Waagner-Biro* din *Viena*.

Atelierul de Poduri din *Pitești* a prelucrat tot materialul metalic necesar pentru traveea de acces, pentru pendul și pentru piesele de completare.

Uzinele *Reșița* au furnizat aparatele de reazem.

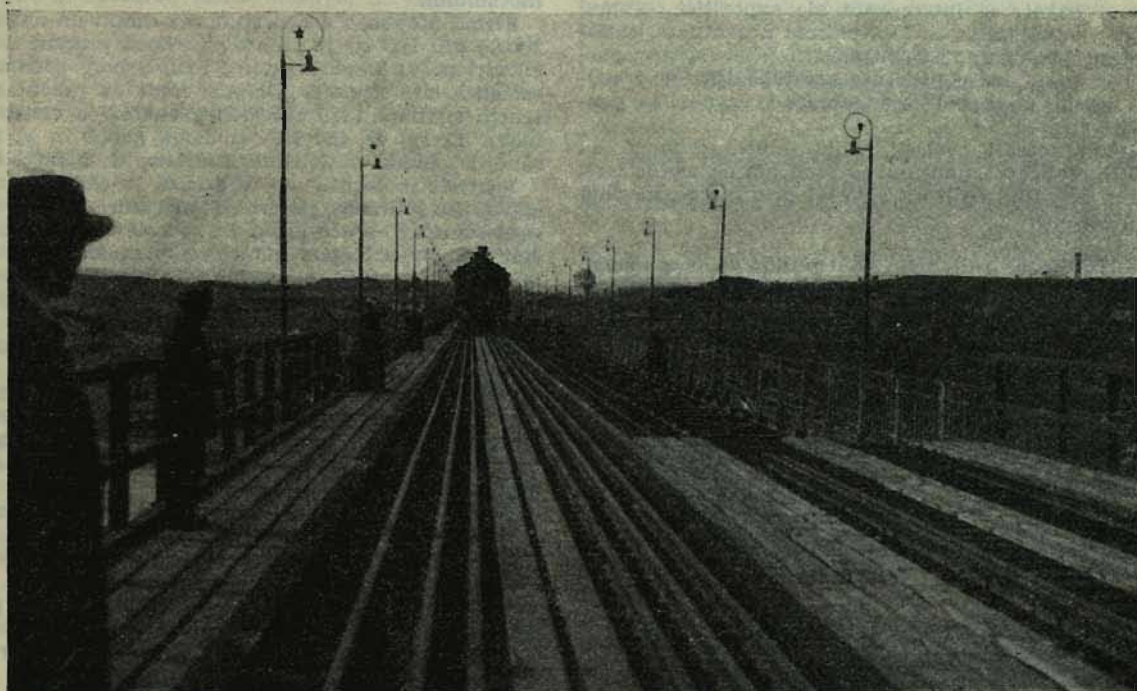


Fig. 7. — Primul tren românesc trecând pe podul de peste Nistru la Tighina, la 18.10.1935.

aceste 7 perechi de palee s'au așezat transversal pe axul podului și deasupra grinzei vechi, 28 fiare *Differdinger*, profil 50, de 14 m lungime pe care s'a așezat în urmă schela de montaj.

Montajul grinzei *Roth-Waagner* s'a început în ziua de 29 Iulie iar în ziua de 1 Septembrie 1935, întregul tablier era montat și cele două căi așezate, astfel că Direcția Generală C.F.R. a avut satisfacția ca angajamentele luate de reprezentanții săi la *Moscova* să poată fi ținute și termenul impus, respectat.

Greutatea fierăriei montată este:

Pentru grinda <i>Differdinger</i> de acces	60,0 t
„ pendulul de susținere depe pilă	3,8 „
„ grinda <i>Roth-Waagner</i> cu piesele de completare	332,8 „
„ aparatele de reazem	5,5 „
Total	402,1 t

În ziua de 4 Septembrie 1935 s'au făcut încercările podului provizoriu de către personalul tehnic al Direcției D sub conducerea d-lui Director *V. Bruckner* cu două locomotive C.F.R. seria 50 101, iar în ziua de 8 Septembrie s'au făcut încercările întregului pod cu 4 locomotive sovietice, de tipul 1—4 acuplate. Rezultatele au fost complet satisfăcătoare.

Toate lucrările, afară de pila de beton care s'a făcut în antrepriză, au fost executate în regie directă, și au fost conduse cu deosebită pricepere de d-l Ing. *H. Vogt* șeful Biuroului de Poduri din *Cernăuți* ajutat pe șantier de d-l Inginer *G. Georgescu* și de maestrul de atelier *I. Lungu*.

Grație sârguinței și abnegației personalului de execuție, lucrările au fost executate în cele mai bune condițiuni, fără accidente și în termenul prescris.

Ing. V. Ghimbășanu

Centenarul Căilor ferate germane și expoziția de căi ferate dela Nürnberg

Iulie - Septembrie 1935

(Urmare)

Motorizarea la Reichsbahn

O importantă secțiune a expoziției arată progresele realizate de Reichsbahn în motorizare, atât pe calea ferată cât și pe șosea.

„Reichsbahn motorisiert“ este titlul scris cu litere enorme pe frontispiciul acestei secțiuni, — una dintre cele mai bogate și interesante ale expoziției, — mai ales prin actualitatea ei. Dezvoltarea accentuată a motorului cu combustie a antrenat pe aceia a transporturilor pe șosea, iar concurența acestui mijloc de transport a deschis noi probleme tehnice și economice, pentru căile ferate.

Urmând acestei evoluții, căile ferate germane au pornit la realizarea unui întreg program de motorizare, conform dreptului ce li s'a acordat prin o lege specială de protecțiune.

Motorizarea pe șini. Deși noul mijloc de propulziune nu este prea vechiu, dezvoltarea vehiculelor de cale ferată cu acest mijloc de acționare a luat un mare avânt.

La început s'a căutat a se monta vehiculele de șosea pe șini, însă părțile esențiale ale vehiculului, motorul și transmisia, nu erau proprii pentru circulația pe șini. În special transmisia dintre motor și osia vehiculului trebuia din nou construită.

Transmisia obișnuită dela vehiculele de șosea cu roți dințate deplasabile și cuplare principală nu a putut rămâne, deoarece masa grea a vehiculului de cale ferată dădea loc la șocuri în mecanism și defectări ale transmisiei. Deaceia s'au adaptat dispozitive pentru amortizarea șocurilor, prevăzându-se și o cuplare cu lamele pentru fiecare viteză.

Solicitarea cuplării este însă prea mare, deaceia după perfecționările ulterioare introduse s'a limitat puterea motorului la 300 HP. Actualmente se încearcă a se remedia acest inconvenient prin angrenaje planetare.

Limita de mai sus s'a depășit prin transmisiile electrice — care conduc forța dela motor, printr'un generator de curent și electromotor, la osie. Din cauza acestei complicații, randamentul e inferior celui cu transmisie mecanică, iar greutatea instalației și prețul e mai mare; această transmisie s'a perfecționat însă cu timpul, evitându-se supraîncărcarea motorului în mod automat și s'a putut astfel utiliza întreaga putere a motorului într'un câmp de viteze mai mare.

Mai de curând se utilizează transmisia hidraulică care lucrează cu două elemente: convertizorul de cuplu și cuplarea. Convertizorul are de scop de a transforma momentul de rotire, aproximativ constant, în întregul câmp de viteze al motorului Diesel, într'o formă convenabilă vehiculului. Cuplarea transmite momentul aproape neschimbat. Prin utilizarea mai multor convertisori și a cuplărilor se ajunge la un moment al motorului foarte avantajos.

Transmisia hidraulică lucrează gradat și oferă posibilitatea de frânare la mersul încet al motorului sau de contrafrânare prin motor la inversarea mersului.

La sistemele de transmisie de mai sus, mecanice, electrice și hidraulice se aduc continui perfecționări, și câmpul de utilizare al fiecăruia se va preciza cu timpul.

Aceste perfecționări au fost necesitate de dezvoltarea din ce în ce mai mare a traficului cu automotoare, pentru transporturi mai ușoare, cu viteze mai mari, și în același timp pentru micșorarea costului de transport.

Din acest punct de vedere consumul de energie a tre-

385 (43) (06)

buit să fie redus la cota cea mai economică posibilă, micșorându-se în primul rând raportul între greutatea moartă și cea utilă și căutând a se utiliza motoare puternice însă nu prea grele și de un volum redus.

Deaceia motorul Diesel cu turație mare a fost în special utilizat, având în plus siguranță mare contra incendiului.

Firma *Maybach* a construit cea dintâi un motor Diesel de 410 HP cu 12 cilindri, cu două grupuri a câte 6 cilindri în V, lucrând asupra unui arbore comun. Deasemenea alte firme ca *Daimler-Benz* au executat construcții similare (450 HP.) Firma *MAN* a construit un motor Diesel de 420 HP. cu două grupe în V, fiecare rând de cilindri acționând un arbore de manivelă.

Intrucât motorii ce se utilizează la căile ferate sunt expuși la solicitări puternice, mecanice și termice, ei sunt supuși la probe grele. În special numărul mare de rotațiuni cu solicitări puternice dinamice ale materialului au fost studiate special prin numeroase încercări și probe de mers. Deasemenea s'a cercetat amănunțit chestiunea mersului încet al motorului Diesel.

Toate aceste chestiuni s'au studiat mână în mână de către căile ferate cu industria particulară.

Prin creșterea presiunii de injectare s'a obținut o mărire a puterii cilindrului, fără creșterea dimensiunilor sau o creștere prea mare a greutății mașinei. În acest scop s'a transformat motorul de 410 HP *Maybach* în unul de 600 HP.

Ventilatorii sunt acționați de turbine cu gazele de evacuare ale motorului.

Motoarele Diesel pentru automotoare s'au construit pentru Reichsbahn de mărimi între 150-600 HP. Acum se fac încercări de a se mări suprafața utilă a podelei vagonului prin introducerea motoarelor dedesubt și construcția lor ca motoare orizontale. S'au și realizat construcții de acest gen.

Având în vedere procurarea în condiții grele a uleiului pentru acționarea motoarelor s'au făcut încercări cu substanțe cari să-l înlocuiască. Motorii Diesel sunt astfel instalați că, fără modificări importante, pot utiliza uleiurile indigene și mai puțin scumpe. Se studiază și acționarea prin substanțe gazoase.

Motorul este situat pe un cadru special sau de preferință pe boghiu, în special la puteri mari.

În ce privește exploatarea vagoanelor automotoare, se caută o siguranță cât mai mare în serviciu, utilizându-se doi conducători când vitezele sunt mari și numai unul la celelalte. Pentru o siguranță și mai mare se prevede fiecare vagon automotor cu sistemul „*Totmann*“ (care a fost expus și la expoziția din *Bruxelles*) permițând oprirea vagonului când conducătorul a devenit incapabil de serviciu, prin frânare rapidă dacă conducătorului i s'a desprins mâna de pe manivela de mers.

La automotoarele cu mers rapid sunt prevăzute frâne magnetice, care acționează automat în caz de pericol. Saboții de frână au fost înlocuiți ca titlu de încercare cu tobe de frânare.

De asemenea ele sunt prevăzute cu sistemul de inducție optică care acționează asupra frânelor când e pericol de depășire a semnului pus pe oprire.

Rezistențele exterioare s'au micșorat mult prin micșorarea greutății și prin o formă adecuată — exterioră. Micșorarea greutății s'a realizat prin întrebunțarea oțelurilor și metalelor de construcție ușoară și prin răspândirea construcțiilor sudate.

Forma exterioară este o rezultată a studiilor făcute cu modele în tuneluri speciale, în special în tunelul *Friedrichshafen*.

Pentru comoditatea călătoriei s'au amenajat compartimente spațioase cu scaune largi iar în automotoarele de trafic rapid și un bufet.

Căile ferate germane utilizează azi automotoare pentru traficul rapid dela *Berlin* la *Hamburg*, *Köln*, *Frankfurt (Main)*, *München* și între *Hamburg-Köln* cași între *Stuttgart*, *Nürnberg* și *Frankfurt*.

În total sunt circa 220 automotoare în serviciu, și 270 în lucru.

În construcție există și un tip de vagoane automotoare compuse din trei părți, pentru trafic rapid pe mari distanțe.

Pelângă automotoare cu motoare *Diesel* sunt și automotoare cu abur, cu căldări cu presiuni mari (cari pot utiliza combustibil lichid, indigen, de calitate mai inferioară).

Numai aceste câteva indicațiuni ne arată progresul mare realizat în scurt timp cu construcția automotoarelor la căile ferate și că perfecționarea acestui mijloc de transport face continul progrese.

Între tipurile de automotoare expuse cităm:

Vagon automotor pe 4 osii de 410 HP. cu motoare Diesel. Acesta e actualmente tipul cel mai răspândit de automotor, pentru traficuri rapide și ușoare de călători, pentru deservirea gărilor terminus și pentru serviciul oscilant între două stațiuni mai apropiate.

În 1930/1931 au fost construite trei asemenea automotoare, mai grele însă, de fabrica *Wismar* împreună cu firmele *Maybach* și *Maffei-Schwartzkopf*. Apoi s'a realizat pentru cerințele actuale ale traficului, un tip mai perfecționat și mai ușor, de 41,5 tone în loc de 52 tone cât cântăreau primele automotoare construite; viteza lui e de 100 km/oră, trăgând și o remorcă de 21 tone greutate.

Automotorul are două cabine de conducător; rezistența aerului e micșorată prin învelișul complet exterior. Aparatele de tracțiune și clocnire sunt mai ușoare.

Motorul e în cea mai mare parte la boghiu și sub

podeaua vagonului. El e fără compresune, tip G 05 *Diesel* al firmei *Maybach* cu 12 cilindri, și în formă de V, fiecare de 150 mm diametru și 200 mm cursă, furnizând 410 HP la 1400 rotații/minut. El acționează direct un generator de curent furnizând curent la motorii electrice dela boghiul al doilea. Osiile sunt în lagăre cu role. Încălzirea vagonului se face cu apă caldă cu sobe cu kocs. Curentul de iluminat îl furnizează un generator auxiliar și, când automotorul stă pe loc, o baterie de 110 volți.

Frâna e *Hildebrand-Knorr*. La conducta frânei e prevăzută instalația pentru acționarea ei automată când conducătorul devine incapabil de serviciu. Ventilatorii sunt acționați cu axe cardanice dela motorul principal, ambii motori electrice sunt instalați la boghiuri.

Casa motorului *Diesel* e de *silumin*, cilindrii sunt din fontă cenușie, pistoanele din aliaj de aluminiu. Motorul e pornit electric, cu ajutorul curentului furnizat de baterie.

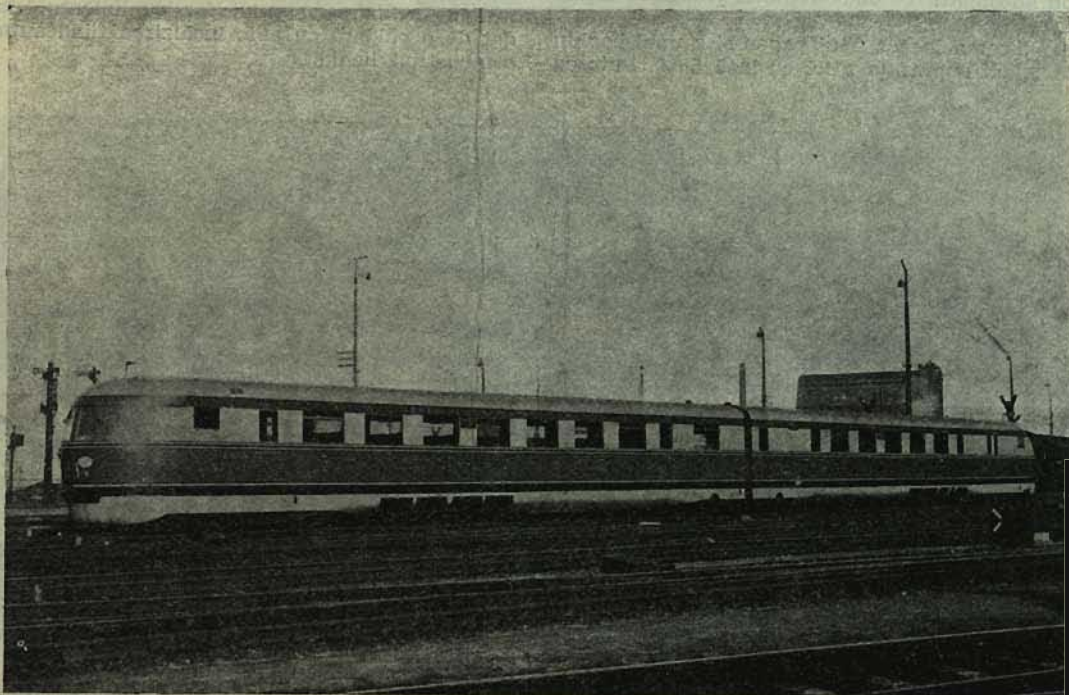
Generatorul principal e cuplat cu motorul *Diesel* și furnizează curentul pentru motorul de mers. Printr'un inversor de direcție se stabilește sensul de mers al vagonului.

Puterea necesară motorului e regulată de mecanic prin schimbarea numărului de rotații ale motorului *Diesel*. La stabilirea numărului de rotații se stabilește concomitent și puterea generatorului corespunzătoare numărului de rotații ale motorului. Pentru treapta respectivă de putere, ea e furnizată constant de motor, independent de rezistențele căsei și viteză.

Asemenea vagoane, unele cu motoare *MAN* și *Daimler*, sunt în construcție pelângă o serie deja existentă.

Vagonul automotor de viteză „Fliegender Hamburger“ este pus în serviciu încă din 1938 pe linia *Berlin-Hamburg*.

Cu el s'au transportat pentru prima oară cu viteze foarte mari, un număr de circa 25—100 pasageri. E construit de „*Waggonfabrik Görlitz*“ — cu o formă aerodinamică — putând circula cu viteza de 160 km/oră.



Fliegender-Hamburger, automotor pentru 100 locuri, cu motor *Diesel*, viteza 160 km/oră.

Caracteristicile lui principale sunt următoarele:

Lungimea totală—vagon+remorcă	41 906 mm.
Lungimea vagonului	20 778 "
Lățimea	2 830 "
Înălțimea	3 710 "
Distanța între osiile extreme	37 300 "
Distanța între pivotul boghiului mijlociu și de cap	11 690 "
Diametrul roții motoare	1 000 "
Diametrul roții purtătoare	900 "
Pentru bagaj	7,5 m ²
Greutatea vagoanelor fără pasageri	77 tone
Puterea unui motor la un nr. de 1400 rot/min	410 HP
Greutatea motorului	2070 kg
Locuri cl. II-a	78
Complex utilizat	102
Două motoare de mers fiecare având:	
Putere continuă la 1900 rot/minut și 800 V de	250 kW
Putere orară la 1110 rot/minut și 575 V de	240 kW
Forța de tracțiune continuă la 120 km/oră	1400 kg
Forța de tracțiune orară la 78 km/oră	2100 kg
Viteza maximă	160 km/oră
Pompa de ulei	990 litri

Capetele vagonului sunt simetrice. Culiile ambelor vagoane rezază pe două boghiuri de cap și pe un boghiu comun *Jakobs*, acționat de două motoare electrice de mers.

În locul tamponelor obișnuite sunt traverse-tampon, cu saboți de cauciuc, cari sunt suficiente și pentru mersul singur al vagonului motor. Felinarele de semnal sunt îngropate în peretele frontal.

Scheletul vagoanelor e sudat pentru a li se micșora greutatea.

Deoarece parcursul între *Berlin* și *Hamburg* durează ceva peste două ore, în loc de restaurant e utilizat un bar.

Transmisia este electrică. După datele anului 1934, consumul de combustibil a fost de 760 kg pentru 1000 km la viteza mare cu care circulă automotorul; uleiul s'a consumat în proporție de 41 kg/1000 km.

Reichsbahnul construiește încă 13 automotoare din acest tip, compuse din câte două vagoane, pentru legarea celor mai importante centre cu *Berlinul*, astfel ca dela cele mai depărtate centre chiar, sosirea să fie încă dimineața la *Berlin* iar seara înapoierea.

Vagonul automotor de viteză cu trei vagoane și acționare Diesel-hidraulică.

Pentru a da posibilitate și călătorilor de cl. 3-a. să circule cu automotoare rapide s'a simțit necesitatea unui vagon automotor cu două remorci (lungime totală 60 150 mm).

Prin introducerea încă a unui vagon și a unui boghiu *Jakobs* s'a mărit suprafața utilă cu încă 50%. Puterea

ambelor mecanisme este urcată cu 50%. Prin introducerea celui de al treilea vagon, spațiul util a crescut în proporție mai mare cu greutatea și nici greutatea totală nu se mărește cu mult; deaceia rezerva de putere a tipului cu trei culiile de vagoane e mai mare decât la tipul precedent cu două culiile de vagoane.

Cele trei unități sunt prevăzute și cu cuple automate *Scharfsenberg*.

Raportul osiilor acționate la numărul total de osi e de 4:8.

Motorii sunt asemănători celor dela „*Fliegender Hamburger*” posedând un ventilator acționat de turbină cu gaz cu ajutorul căruia aerul de combustie e adus la 0,4 atm. Puterea lor e de 600 HP. la 1400 rot/min.

Transmisiunea s'a făcut la două vagoane pe cale hidraulică și la alte două electrică. Cea electrică dă bune rezultate, necesită greutateți mai mari, cea hidraulică se realizează cu o construcție mai ușoară dar cere anumite măsuri pentru răcirea uleiului de acționare.

După proiectele fabricii *I. M. Voith Heidenheim* partea mecanică constând din motorul *Diesel*, transmisiia hidraulică, convertisorii, etc., sunt pe un boghiu.

Transmisiunea hidraulică constă din doi convertisori, construiți după principiul transformatorilor *Föttinger* acționați la umplere și golire prin ventile electromagnetice. Primul convertisor e pentru vitezele 0-108 km/oră, celălalt până la 160 km/oră.

Vagoanele sunt înzestrate cu o triplă frână: a) *Hildebrand-Knorr* cu o cameră acționând pe tobe de frână, b) o frână electromagnetă *Jones-Müller*.

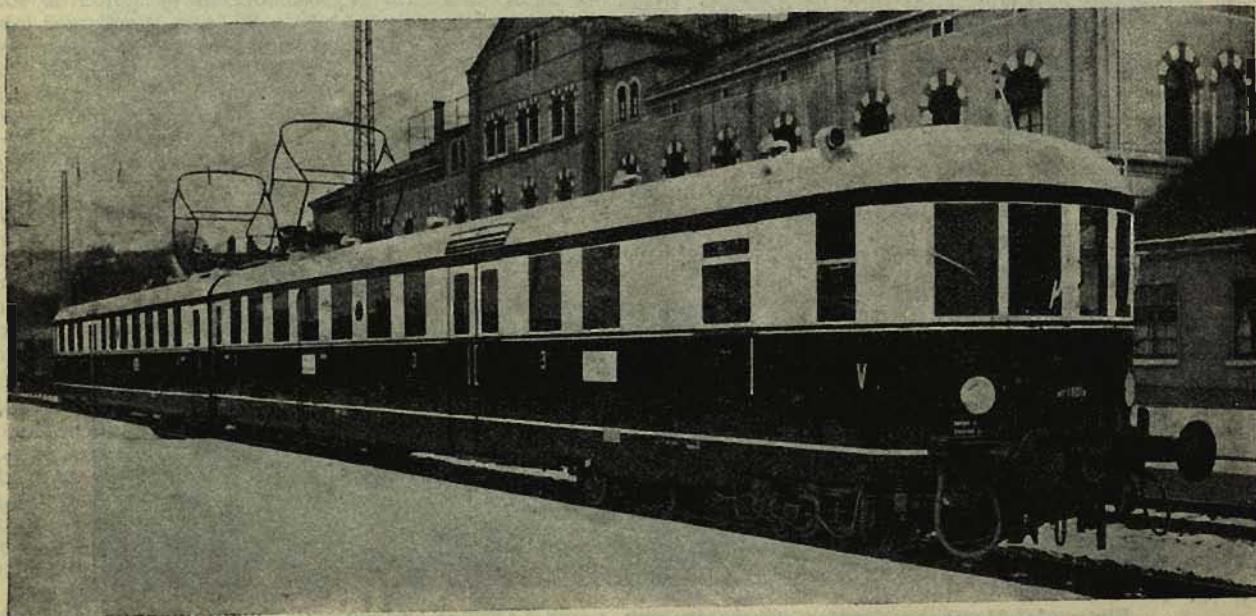
La fiecare boghiu care poartă mecanismele sunt 4 magneți, iar la boghiurile *Jakobs* 2 magneți de frână cu o forță de tracțiune de 9 000-11 000 kg, coeficientul de frânare între magnet și șină fiind 0,07.

Prin acționarea ambelor acestor frâne, automotorul poate fi oprit pe o distanță de 700 m din viteza de 160 km/oră.

c) O altă frână de mână, ca rezervă, utilizează acționarea prin ulei cu presiune.

Dispozitivele de răcire sunt sub podeaua vagonului. Temperatura apei de răcire la intrarea în motor e păstrată constant între 50-60° cu un regulator de căldură. Osiile sunt în lagăre cu role.

Instalația de încălzire e în legătură cu cea de ventilat. Fiecare vagon posedă o instalație de încălzire sub podeaua vagonului. Căldura cedată de apă e utilizată pentru încălzirea aerului iar suplimentul de căldură dat de o căldare cu apă, încălzirea fiind automată, cu combustibil lichid.



Automotor cu 4 motoare, cu putere orară totală de 1500 HP. viteza max 120 km oră, nr. locurilor 164

Aerul ce intră prin deschiderile din tobele laterale înconjurătoare, trece printr'un filtru cu ulei pentru îndepărtarea prafului și printr'un ventilator la elementele de încălzire, în cari apa cedează căldura sa aerului.

Prin termostate, se regulează temperatura de intrare a aerului în interiorul vagonului.

Dela axul motor se acționează un dinam, al cărui curent încarcă o baterie.

Vagon pe 2 osii de 150 HP. cu motor Diesel pentru transporturi la mică distanță, construcție MAN și transmisie Voith Heidenheim și Mylius, este de o construcție ușoară; ambele osii au lagăre cu role, șasiul e complet sudat.

Cuția vagonului are un spațiu pentru bagaje de 4,8 m² și bănci.

Aerul este încălzit prin gazele dela evacuare ale motorului sau prin pulverizator cu combustibil lichid și este împins prin ventilatori în vagon.

Are frână Hildebrand-Knorr *Hilckto*, frânarea executându-se pe tobe montate pe osii. Există deasemenea și o frână de mână cu ulei.

Transmisunea e hidraulică. Acțiunea de răcire e înțărțită prin o pompă de apă și un ventilator. Motorul Diesel lucrează în 4 timpi și furnizează 150 HP. la 1500 rot/min. Pistoanele sunt de metal ușor.

Puterea motorului e regulabilă simplu cu manetă pentru debitul combustibilului, variindu-se debitul de injectare al pompei Bosch.

Printr'un regulator se poate influența debitul de combustibil astfel ca să nu se întrecă numărul maxim de rotațiuni admis. Motorul are ungere automată, cu presiune.

Sunt trei automotoare de acest tip în serviciu regulat, de câteva luni.

Vagon pe 2 osii de 180 HP cu motor Diesel construit de firma Deutsche Werke Kiel A. G. iar transmisia mecanică Triebwagenbau A. G. Berlin.

Caracteristica acestui vagon e construcția orizontală a motorului Diesel, așezat sub podeaua vagonului, mărindu-se astfel suprafața de utilizare a vagonului. Motorul Diesel lucrează în 4 timpi furnizând 180 HP la 1500 rot/min. De fiecare parte a arborelui de manivelă sunt 4 cilindri cu axul orizontal, uniți într'un bloc de fontă cenușie. Răcitorii apei pentru motor sunt așezați pe acoperișul vagonului. Diferitele trepte de viteză sunt 13, 30, 50 și 75 km/oră; roțile mecanismului de transmisie sunt continuu în contact, pentru fiecare treaptă fiind prevăzută o cuplare cu lamele. După terminarea expoziției, vagonul, care a făcut numai câteva încercări va fi pus în exploatare.

Motorizarea pe șosele

Prin simplitatea și comoditatea sa, mijlocul de transport cu autobuze pe șosele a luat și la Reichsbahn o mare dezvoltare.

Fiind mai elastic în privința menținerii stricte a unui plan de mers în comparație cu trenul și putând aduce mărfurile până la locul de desfășurare sau încărcându-le direct dela casa expeditorului, aceste transporturi au putut fi interesante; organizate sistematic de Reichsbahn, ele s'au dovedit rentabile.

În special aei, traficul pe șosea s'a considerat ca un auxiliar al celui pe cale ferată și s'au luat măsuri raționale ca unul să completeze pe celălalt. În acest mod



Ladă de vagon de volum mare pentru tracțiune cu motor și cu cai.

Puterea motorului se poate ridica temporar până la 200 HP. Convertizorul e utilizat dela demaraj până la viteza de 48 km/oră, iar pentru viteze superioare, cuplarea: Randamentul convertizorului e 84% și al cuplării 98%.

La pante mai lungi se utilizează convertizorul prin micșorarea numărului de rotații al motorului.

s'a organizat în cuprinsul fiecărei Direcțiuni de cale ferată a Reichului o rețea de linii de autobuze. La începutul anului 1935, Reichsbahn este în legătură cu circa 500 Societăți pentru traficul de mărfuri — completând transportul pe rețeaua feroviară.

În 1934 s'au construit 1140 autobuze și autotractoare de 5 t, 3 t și 1,5 t, în valoare de 17,5 milioane RMK

iar în 1935 urmează încă 900 de 5 t și 3 t în valoare de 12,5 milioane Rmk și 550 remorci de câte 5 t și 3 t în valoare de 2 milioane Rmk.

Pentru micșorarea cheltuielilor de combustibil s'au construit și autotractoare acționate cu motoare cu gaz, apoi 10 bucăți cu abur, cu presiune înaltă de 100-120 atm., acestea în special pentru ținuturile muntoase.

Motoarele vehiculelor de 1,5 și 3 t. au 60 HP-75 HP, cele de 5 t, 85-100 HP, circulând cu viteze între 40-60 km/oră.

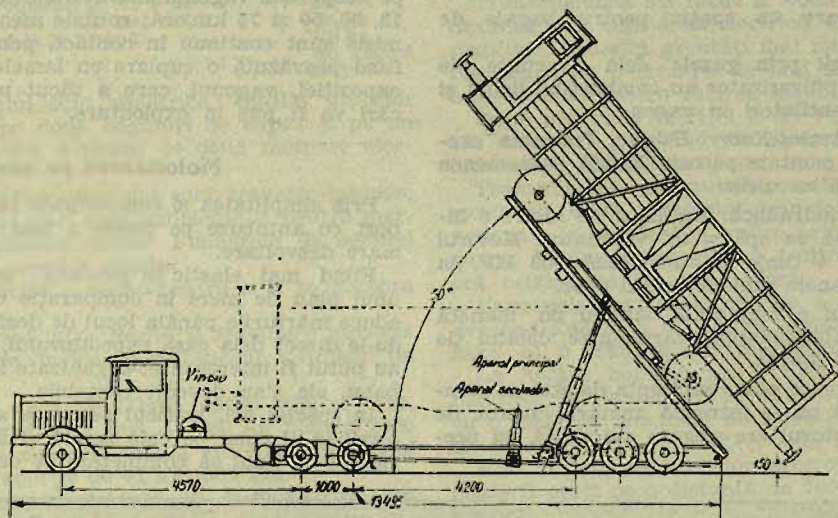
Transmisiunile sunt mecanice și hidraulice. Autotractoarele sunt prevăzute cu frâne cu aer comprimat.

rele mari, — altele independente; repararea lor se face în 21 ateliere, prevăzute cu mașini, unelte moderne și cu standuri de măsurat și de probă.

Pentru serviciul de pasageri, Reichsbahnul a construit 6 tipuri de autobuze de formă aerodinamică, cu 25 locuri și viteză maximă de 110 km/oră de către firmele Opel și Gebr. Ludwig-Essen, Krupp și fabr. Recklinghausen, Daimler-Benz și fabrica Uerdingen, Daimler Benz singură etc.

În 1934, la 80 milioane km efectuați, s'au transportat trei milioane tone de mărfuri.

Un alt serviciu interesant pe șosea este al „lăzilor

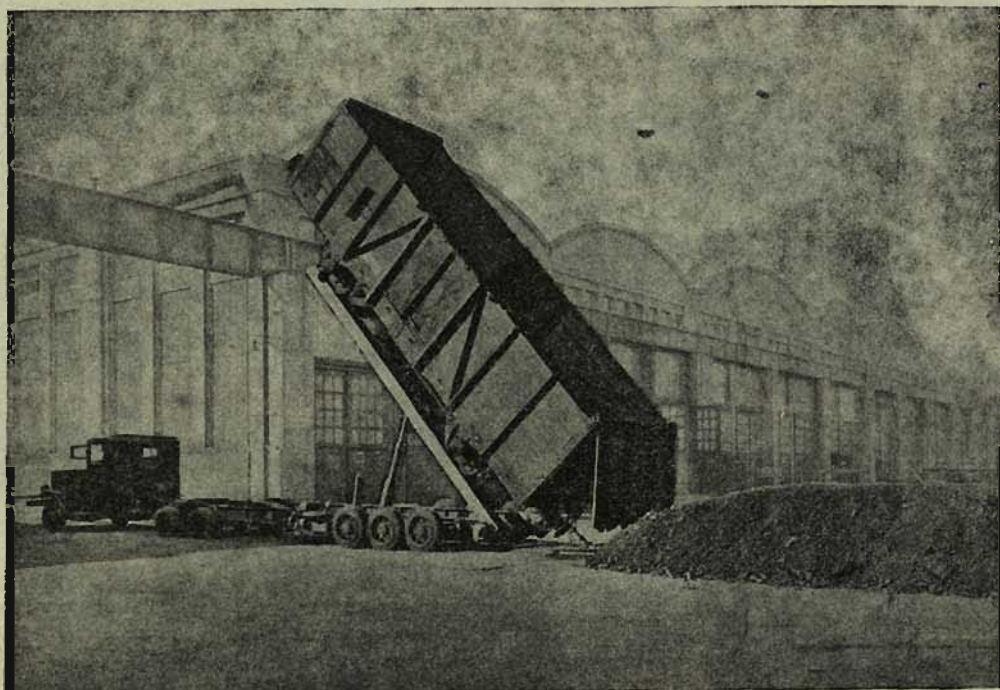


Vagonul basculant cu dispozitivul de acționare.

Sunt și câteva autotractoare de școală pentru personal, prevăzute cu toate instalațiile adecuate.

Întreținerea autotractoarelor și autobuzelor se face în cele 34 ateliere speciale, unele depinzând de atele-

mobile de vagoane" (containers) cari numără azi 12 000 bucăți de 3 m³ și 300 mai mari până la 16 m³ în serviciul „Haus-Haus" adică dela expeditor acasă la destinația acasă. Pentru manipularea acestor lăzi sunt pre-



Vagon basculant cu înclinare de descărcare de 50°.

văzute instalațiuni speciale cu macarale, montate chiar pe vagoane. Ele se montează uneori direct pe șasiuri circulabile pe șosea.

Ca dezvoltare și mai interesantă a acestui sistem de transporturi e de relevat transportul însuși al vagoanelor întregi de mărfuri pe șasiuri circulabile pe șosele, până la casa destinatarului, care se întreprinde pentru prima oară de vreo cale ferată. De la 1 Octombrie 1933 până la 1 Iulie 1935 s'au transportat pe șosea circa 17 000 vagoane de mărfuri, în acest fel. Până în prezent sunt 12 firme cointerestate la acest trafic, în 6 orașe; Reichsbahnul are 15 vehicule de acest gen și încă 35 în lucru.

Vehiculul e compus din două cărucioare, unul pe două, celălalt pe trei osii și e tracționat cu o viteză de maximum 16 km/oră când e încărcat și 25 km/oră gol. Pentru șosele de șes se întrebunțează un vehicul motor de 65 HP și pentru șosele mai grele, motoare până la o putere de 130 HP, ambele motoare Diesel și prevăzute cu vincluri și cabestane puternice.

Greutatea totală a vehiculelor și costul lor au fost mult micșorate. Astfel vehiculul purtător al vagonului încărcat, construit cu platformă ca o șea, cântărește cu 8 tone mai puțin decât cel de construcția precedentă și permite și tragerea directă a vagonului de pe șine pe șeaua vehiculului purtător.

Vagon cu cutia basculantă.

O altă construcție modernă este a vagoanelor cu cutia basculantă, cu dispozitiv hidraulic, care permite descărcarea vagoanelor într'un loc anumit, la destinație, în câteva minute.

Longeronii vehiculului între cari se basculează vagonul sunt legați prin traverse puternice. Cadrul interior are doi cilindri pentru bascularea cutiei. Roțile sunt cu lagăre conice.

Vehiculul motor e legat cu remorca (vehiculul pur-

care e 275 atm. La început se utilizează pentru ridicare un aparat auxiliar care înclină podeaua vagonului cu 8° și apoi se continuă bascularea cu aparatul principal până la înclinarea maximă de 50°. Pompa cu ulei e acționată de un motor de 16 HP, iar întreaga operație (ridicarea și coborîrea vagonului) durează 6 minute.

Motorul vehiculului-motor e un Diesel cu 6 cilindri de 100 HP, construcție Kaelble cu 5 trepte de viteză. El tracționează vehiculul purtător pe o rampă de 1/10 cu viteză maximă de 16 km/oră.

Vehiculul platformă cu acționare proprie.

Greutatea proprie cași costul de exploatare s'a micșorat și mai mult prin construcția vehiculului platformă cu acționare proprie — iar nu printr'un alt vehicul special. Construcția e din două cărucioare a câte 8 osii prevăzute cu balancieri ca să egaleze sarcinile pe osii față de inegalitățile căii.

În primul cărucior este motorul de 65 HP, rezervorul de combustibil, frâna și cabestanul. Vagonul ajuns la locul de descărcare se așează pe niște șini mai înalte astfel că rămâne pe ele tot timpul încărcării sau descărcării și apoi e tras ușor pe vehiculul ce-l poartă.

Viteza maximă de mers e 20 km/oră. Ambele vehicule sunt prevăzute cu frână cu presiune cu ulei, care permite o decelerare de 1,6 m/sec².

Vehiculul cântărește 11,1 tone și poate tracționa vagoane de marfă de greutatea maximă de 32 tone pe rampe de 1/20.

Cu același sistem de vehicule din două părți unite cu un pod metalic, Reichsbahnul transportă și sarcini foarte grele pe șosea. Deasemenea are în construcție un vehicul din două părți cu 12 osii pentru 80 tone încărcătură utilă, care pentru prima oară, a fost utilizat să transporte piatra de 70 tone a monumentului dela mormântul lui Hindenburg în Tannenberg în Iulie 1935.



Transportul unui cilindru de 38,5 tone și $\phi=4,5$ m pe o distanță de 150 km, pe 2 vehicule de șosea unite prin grinzi intermediare

tător) cu o cuplă Scharfenberg care cuplează automat și conducta de frână și cea de curent.

Cilindrul principal e legat sus într'o articulație conică și jos în una cardanică.

Sarcina maximă pe suportul principal e de 36 tone, iar presiunea maximă a lichidului utilizat pentru ridi-

Vagonul macara de 75 tone.

Este construit de Ardelt-Werken G. m. b. H. în 1934 pentru ridicarea locomotivelor și vagoanelor deralate, cu forță portantă de 75 tone la 9,5 m braț de descărcare, putând ridica și 20 tone la un braț de 19 m.

Vagonul macara poate circula în trenurile de marfă cu o viteză de 65 km/oră, celace constituie un progres remarcabil.

Ambele boghiuri cu câte 3 osii sunt frânate cu frâna *Hildebrand-Knorr*, cu procent de 74% din greutatea totală.

Pe platforma șasiului e montată șina circulară pentru macara. În timpul lucrului șasiul e sprijinit în 8 reazime, presiunea pe unul din reazime putându-se urca până la 120 tone.

Dinamul cu curent continuu acționat de un motor *Diesel* furnizează curentul necesar motorului electric.

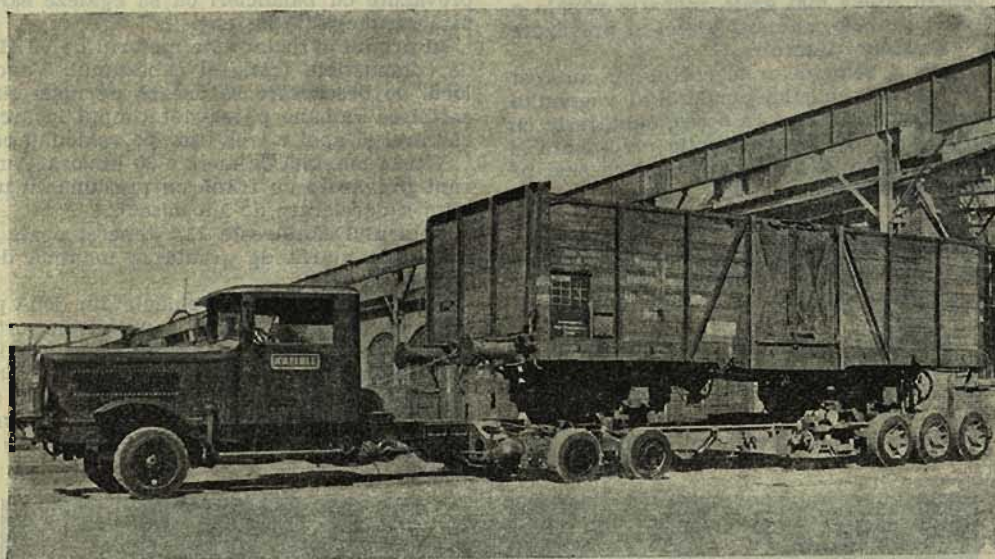
Macaraua are două contragreutăți de câte 26 tone.

Brațul oscilant al macaralei e acționat de 2 cabluri cu 2 palanuri a câte 5 perechi de role.

mai mare, la sfârșitul acțiunii de frânare decât o permite aderența între șină și roată; raportul acesta e bine atins la vehiculele frânate cu 80% din greutatea lor. În cazul șinelor uscate sau complet spălate nu se calează roata la finele frânării cât timp sarcina pe osia frânată nu variază.

Pentru a se putea permite viteze mai mari la distanța de 700 m înaintea semnalului, s'a mărit frânarea vagoanelor trenurilor de călători cu mai mult decât 80% din greutatea proprie, iar presiunea sabotului, care se micșorează în momentul când aderența între șină și roată se mărește din cauza frânării, este regulată printr'un regulator de presiune de frânare în funcție de frecarea sabotului.

Astfel s'a realizat frâna *Kunze-Knorr* cu 130% pro-



Transportul pe șosea al vagoanelor (combinat cu transportul pe C.F. Germane)

Mecanicul conducător poate ceti pe peretele cabinei, la fiecare poziție a brațului oscilant, ce sarcină maximă poate să fie acționată; brațul oscilant are 21 m lungime.

Pentru acționarea vagonului servește o mașină cu abur a firmei *Sack & Kieselbach* cu distribuție *Joy*, căldarea având 25 m² suprafață de încălzire și 12 atm. timbru. Coșul de 1,5 m e demontat când vagonul circulă.

Un agregat *Diesel*-dinamo de 5 HP. servește pentru acționarea pompei de compresie și pentru luminat.

Contragreutățile sunt montate pe un căruclor acționat de frâna *Hildebrand-Knorr*.

Noutăți tehnice în domeniul frânelor

Creșterea vitezei trenurilor, în special a acelor de călători, a impus noul probleme în domeniul frânării căci distanța de 700 m care e în genere impusă depărtării semnalului de intrare în stație ar fi trebuit să fie peste tot modificată, cu mari cheltuieli.

Puterea de frânare a frânelor cu saboți, cea mai utilizată, este limitată și deci și viteza maximă care poate fi admisă la distanța de mai sus de frânare.

Încercările ultime au demonstrat că aderența între roată și șină variază numai puțin în timpul frânării, putându-se calcula când șinele sunt uscate cu $\mu_s = 0,15$.

Frecarea între saboți de fontă și roțile de oțel este variabilă, crescând repede când viteza descrește. Pentru a evita deci o calare a roților trebuie ca forța de frecare exercitată de saboți asupra bandajelor să nu fie

cent și s'au făcut încercări cari dovedesc că se poate crește frânarea până la 200% din greutatea pe osie a vagonului gol, când presiunea necesară pe sabot e micșorată din cauza arătării mai sus.

Încercările numeroase făcute în această privință au condus la saboți cu talpă mai scurtă și divizată, cu cari sunt înzestrate locomotivele noi, realizându-se și construcția sabotilor dubli cari se montează la vagoanele cu procent urcat de frânare ale trenurilor de viteză.

La locomotivele de viteză, cu aburi și electrice, roțile mari motoare și cuplare sunt frânate cu saboți pe ambele părți. Forma de sabot dublu ameliorată e adaptată la trenul descris al orașului *Berlin* pentru viteza de 120 km/oră.

Pelângă această măsură, pentru micșorarea distanței de frânare s'a luat și măsura ca presiunea maximă în cilindrul de frână să se atingă foarte repede, pe cât permit aparatele de tracțiune și ciocnire ale vagoanelor.

Vagoanele de călători pentru mers rapid, în trenuri lungi, sunt prevăzute cu tampoane cu frecare mare; iar cele pentru trenuri mai scurte, cu tampoane cu resort inelar, adică cu dispozitive de ciocnire rezistente. Fiind necesară o creștere rapidă a presiunii în cilindrul de frână, și o viteză medie superioară a aerului în conducta de frână, spre a îndulci șocurile ce se pot produce în mers la trenurile lungi, aceasta se realizează prin:

a) o acționare electrică a ventilului de frână, utilizată la vagoanele noi;

b) prin acceleratorul special, — prevăzut la vagoanele construite în 1935, ale trenurilor D. care produce

o propagare rapidă a scoborîrii presiunii în conductă; la fiecare capăt al conductei unu vagon se găsește câte un accelerator, ambele fiind acționate concomitent printr'o legătură, astfel că ventilele să se deschidă în același timp.

Viteza de propagare se ridică la 800—1000 m/s.

Umplerea repede cu aer, cerută de procentul ridicat de frânare la vagoanele grele, nu mai este posibilă cu vechile dispozitive cu sertare cu orificii, acum utilizându-se ventile speciale pentru admiterea și evacuarea aerului.

Această necesitate cași aceia a utilizării de presiuni mai mari și cilindri de frână mai mici, precum și micșorarea forței de frânare la finele frânării în funcție de viteza de mers, au condus la crearea unui organ special de distribuție (*Druckübersetzer*).

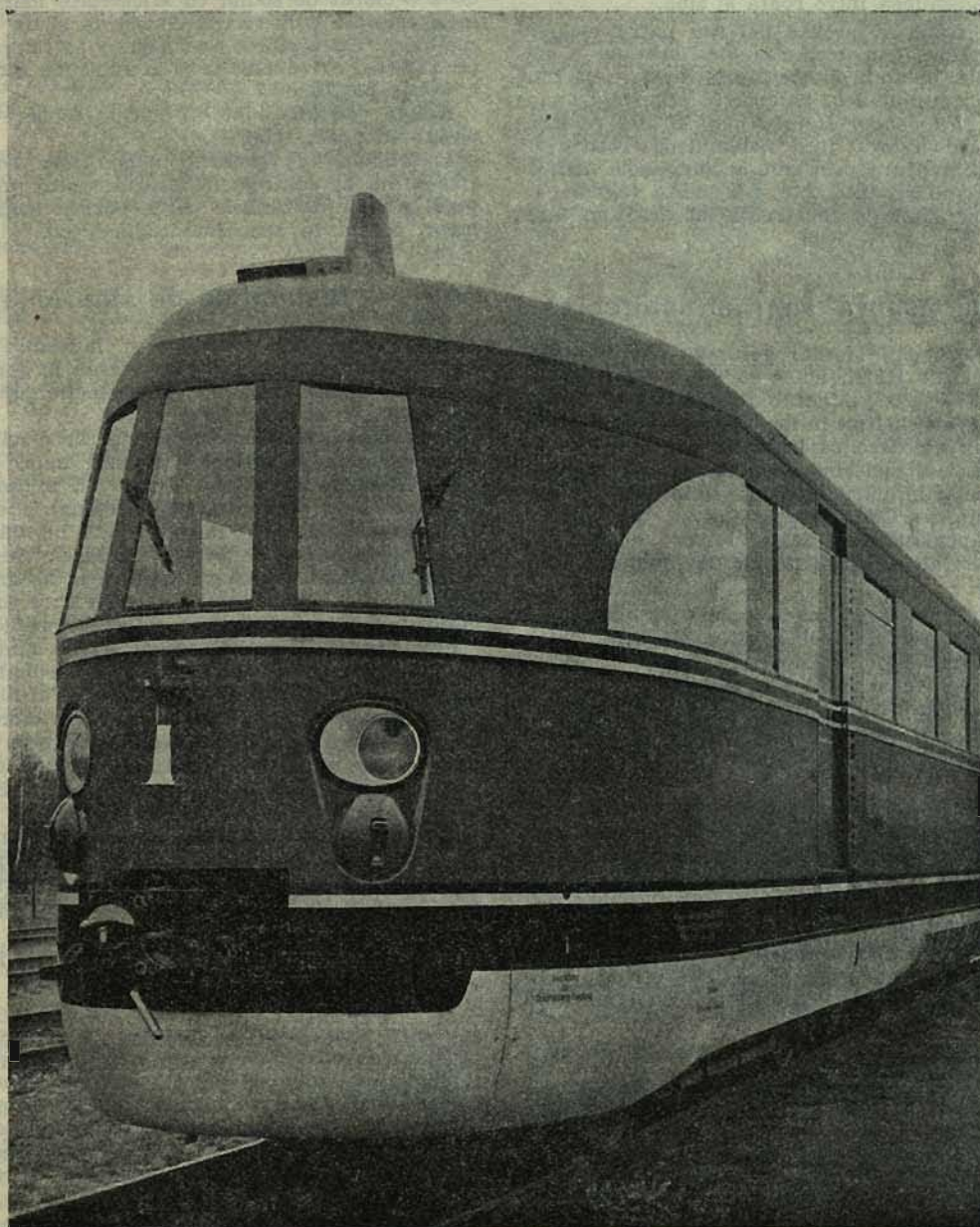
Micșorarea forței de frânare se obține prin două pis-

Prin frânarea corespunzătoare a ambelor pistoane, se poate regula frânarea în procentul de 200%—75%.

Regulatorul cu forță centrifugă e acționat de o osie printr'un ax cardanic sau flexibil.

Am arătat în cele precedente cari din vehiculele expuse, locomotive și vagoane, sunt înzestrate cu aceste dispozitive moderne. La locomotive s'a prevăzut ca osiile alergătoare să nu fie frânate cu un procent mai mare decât 50% din greutatea în stare goală; la locomotivele tender se realizează aceasta printr'un ventil inversor, în legătură cu schimbătorul de mers.

În alte construcții recente s'a căutat a se exercita frânarea pe tobe sau șalbe de frânare prin frecare cu o substanță formată în mare parte dintr'o țesătură de asbest impregnată, care are proprietatea că la orice viteze coeficientul de frecare se menține aproape constant și destul de ridicat (mai mare ca 0,3).



Automotor de construcție modernă. Profil aerodinamic al botului automotorului.

toane dispuse unul înăpoia celuilalt, dintre cari unul poate fi scos din acțiune printr'un regulator cu forță centrifugă.

Această însușire permite de a utiliza forța de aderență aproape aceeași între șină și roată, în tot timpul frânării, și a realiza un travallu de frânare mărit, cu

cilindri mai mici și cu pârghiile de frânare mai ușoare.

În expoziție se expun aceste sisteme de frânare ale casei *Knorr-Berlin Lichtenberg*, a Industriei oțelului în *Remscheid*, etc. Această frână e prevăzută și la „*Fliegender Hamburger*” și alte vehicule pe care le-am relevat.

În cazul utilizării unei astfel de frâne, pârghiile obișnuite pentru frâna de mână dispărând, s'a căutat creierea presiunii necesare în mod hidrolic, printr'un cilindru cu ulei (firma *Teres-Frankfurt a.M.*).

Uneori toți cilindrii de frână, ai frânei cu ulei, sunt prevăzuți cu dispozitive ca în cazul pierderii uleiului din lipsă de etanșitate a conductelor, să se menție frânat vagonul.

Pentru viteze foarte mari, la trenurile rapide, e prevăzută pelângă frâna cu saboți sau cu tobă, o frână suplimentară magnetică, care până în prezent e unica frână ce permite a exercita o forță de frânare independentă de adeziunea între roată și șină.

La această frână se prevăd doi sau patru magneți de fiecare boghiu. Prin excitarea lor, forța lor e mărită considerabil chiar la viteze foarte mari, — ei fiind alimentați prin curent dela baterii. Și această frână e prevăzută la „*Fliegender Hamburger*” și alte vehicule.

În special e de relevat încă sistemul de frânare dependent de încălzirea prevăzută la vagoanele noul de marfă și cu regulare automată. La aceste vagoane cilindrii de frână sunt de construcție ușoară, din tablă de oțel.

Câteva date asupra suprastructurii căii

Valoarea ei, la căile ferate germane e evaluată la circa 5,33 miliarde RMK, adică la circa 20% din capitalul investit de 26,4 miliarde RMK. Pentru întreținerea curentă s'au cheltuit în mediu 350 milioane RMK, adică 6,6% din valoarea capitalului.

Cu sarcinile și vitezele mărite actuale, s'au cerut reconstrucții ale suprastructurii și o întreținere mai grea.

Relevăm că pentru viteza de 160 km/oră a fost nevoie de supraînălțări ale firului exterior de șini până la 150 mm, în curbe.

Expoziția cuprinde secțiuni în care e expusă evoluția asupra structurii căii, dela șinele căii ferate *Nürnberg-Fürth* de 14,5 kg/m, de 4,38 m lungime și 80 mm înălțime, la șinele căii ferate *Ludwig Süd-Nordbahn Augsburg-Nürnberg-Hof* din 1844 cu 24,77 kg/m și 5,11 m lungime, cu cap dublu — până la șinele de azi de 48,90 kg/m, de 15,30 m lungime, pentru sarcini de 25 t/osi.

Pentru evitarea sudurei pe traversele de metal a plăcilor cu nervuri s'au făcut încercări de a lamina la traverse nervurile pentru fixarea șinelor (construcții tip *Krupp, Neun Kirchen* și *Röchling*).

Șocul la încheetura șinelor se face cât mai elastic cu traversele speciale cu goluri *Rüping* și *Vogel*.

Deasemenea se expun construcțiile *Melaun* cu resoarte cu lame, care asigură o legătură strânsă între șină și plăcuță, sau construcția *Rüping* cu cramioane deosebite montate cu lame elastice.

La compunerea patului căii se utilizează un compresor cu trei suluri de 6 tone greutate.

Sudarea șinelor, procedeu azi indispensabil, se face încă din 1924 după sistemul aluminotermic. În special s'au realizat lungimi sudate de 60 m montate în gările principale și observate de aproape, ceiace a relevat că dilatarea șinelor era mai mică, decât era de așteptat.

Acum se utilizează în general șini de 30 m lungime sudate electric, din șini de 15 m, pe cele mai importante linii de trenuri rapide.

Deasemenea se expun aci schimbătorii de cale dela cei mai vechi 1:3,5 de 27 m. lungime și cu raza de 161 m, schimbătorii actuali 1:18,5 cu lungimea limbii

de 15 m. și lungimea totală de 64,818 m; raza lor de 1200 m permite viteze de 100 km/oră.

Se mai expun tot felul de materiale de cale, ace, bretele, traverse, șini precum și fotografiile cu diferite lucrări de cale.

Interesant este trenul de lucru pentru o secție de întreținere cu vagon de dormit, bucătărie, birou și atelier pentru circa 100 oameni. El se utilizează în special acolo unde trebuiesc executate refaceri în pauze scurte.

Se mai expune un vagon pentru balast cu descărcare automată, de 20 tone; un vagon pentru șini de 30 m lungime cu dispozitiv de descărcare, o macara de 20 tone pentru manevrarea schimbătorilor de cale gata construiți.

Pentru exterminarea buruienilor de pe cale servesc vagoane speciale pentru stropit. S'a utilizat o soluție de 3% clorat de sodiu, cu eficacitate mărită când soluția este fin pulverizată, ceiace dă și un consum mai economic. Cu ajutorul unei pompe se împrăștie fin soluția astfel ca să pătrundă la rădăcina ierburilor fără a forma picături.

Aceste vagoane sunt de obicei tendere vechi amenajate în acest scop.

Cu vagonul de executat măsurători asupra suprastructurii, se controlează ecartamentul, înălțimile capului șinelor de ambele părți, poziția încheeturilor șinelor, forma în sens longitudinal, etc.

Instalațiile de siguranță

Creșterea vitezei trenurilor și îndesirea lor în graficul de mers, precum și dezvoltarea în genere a traficului, au impus ameliorări și perfecționări în serviciul de siguranță al trenurilor.

1. *Semnalele*. Creșterea vitezelor necesită pentru mecanic un semnal special care să-i indice dacă poate trece în plină viteză sau trebuie să micșoreze viteza. În acest scop s'au construit semnalele cu 3 semne, adăugându-se un braț mic dedesubt pe stâlpul semnalului: oprire, liber și liber cu limitarea vitezei.

Pentru a indica această limitare se așează brațul cel mic în poziție oblică — jos dreapta spre sus stânga — luminat noaptea verde prin reflexie spre a nu provoca confuzii în caz de stingerea celorlalte lumini.

Fiind nevoie de mărirea distanței semnalului la 1000 m și mai mult, serviciul de aprindere al luminilor este foarte greu în multe stații, deaceia s'au montat lanterne de durată cari ard 14 zile fără întrerupere cu gaz propan, pus în rezervoare înșurubate la lanternă.

Vederea de departe a semnalului e și mai necesară la vitezele mari.

Culorile de ulei utilizate în trecut nu mai sunt satisfăcătoare și s'au înlocuit cu straturi superficiale de email cari sunt vizibile ușor și se pot curăți cu apă. S'a uzitat și îmbrăcarea semnalului principal cu table roșii și albe cu email.

Când un semnal nu se poate pune pe liber, trebuie să se dea de obicei un ordin de circulație mecanicului și șefului de tren.

Pentru simplificarea operației și evitarea pierderii de timp se utilizează un semnal special (*Ves*), constând din 3 lumini în formă de A., semnal care se aprinde prin apăsarea unui buton, de către impiegatul de mișcare, și se stinge automat după 90 secunde. Acest semnal permite trenului oprit înaintea semnalului de intrare ca să depășească semnalul de oprire.

Deasemenea un semnal analog permite, în serviciul de manevră, să se depășească un semnal care poate fi trecut numai cu un ordin special. El e cași cel precedent, cu 3 lumini însă în formă de V, cari se sting automat.

2. *Siguranța trecerii prin stațiuni*.

Aparatele de manevră a acelor, semnalelor, etc. au

fost perfecționate. Pelângă blocurile mecanice s'au utilizat blocuri cu curent alternativ, în special tinzându-se și la o standardizare a lor.

În scopul unei deserviri a acelor și semnalelor cât mai rapid și sigur, în legătură și cu impieगतul care dă comanda respectivă, blocurile s'au montat în cele mai indicate pozițiuni; pârghiile de acționare ale blocului sunt montate pe 4 rânduri, utilizând spațiul disponibil mai bine, lăsând manipulantului liberă vederea și dându-i posibilitatea de a deservi mai ușor un număr mai mare de pârghii.

Întreținerea deasemeni e mai ușoară; s'au utilizat și zăvoare speciale cu agrafe moderne. Acum s'a introdus și acționarea lor electrică.

În fine, în gări unde rețeaua de linii este foarte întinsă și trenurile se succed în scurt unele după altele, se utilizează instalații cari arată automat dacă e liberă calea.

Ele presupun izolarea parțială sau totală a porțiunii respective de linie, astfel că nu se poate semnaliza calea liberă dacă ea e ocupată sau se controlează la viteze mici dacă un număr de osii care a ocupat o linie oarecare, a părăsit acea linie.

3. Siguranța urmării trenurilor pe linie.

Aceasta se face prin blocuri electrice de secție, manevrate manual sau, dacă urmărirea e mai deasă, — acționate automat. Construcții de acestea sunt de tipul *Siemens & Halske* (calea ferată a orașului *Berlin*) sau *Orenstein & Koppel*.

4. Instalațiuni inductive magnetice și prin acționare optică.

Acestea evită accidentele, în punctele unde s'ar putea ivi, prin depășirea semnalelor de oprire mai ales la vitezele actuale până la 160 km/oră, sau pe secțiunile restrictive unde e limitată viteza trenului.

S'au adoptat două sisteme: *inductiv magnetic (Indusi)* și *optic (Opti)*. Scopul lor este: a) de a împiedica să se depășească un punct depe linie acoperit de un semnal de oprire, evitându-se un pericol și b) să nu se depășească vitezele la semnalele de mers încet, abateri depe o linie pe alta, etc.

La cazul I se atrage atenția mecanicului printr'un semnal de avertisment că semnalul principal e pe oprire și trebuie să frâneze, astfel ca să se oprească trenul cu 200 m înaintea semnalului de oprire și, în cazul când totuși semnalul de oprire e depășit, să se oprească imediat trenul înaintea punctului periculos.

În cazul II-lea, este necesar dese ori, în linie curentă, a se prevedea instalația respectivă când în mod continuu viteza trebuie să fie micșorată din cauza unei curbe prea aspre sau când se construiește ceva pe linie sau în apropierea ei, etc.

La sistemul inductiv magnetic, sunt montate pe locomotivă bobine de inducție și condensatori, și pe linie la fel, în poziție determinată față de semnalul de oprire. Pe locomotivă aceste aparate sunt montate în partea dreaptă, la marchiză, la o înălțime de circa 15 cm deasupra șinel, iar pe linie sunt montate pe trei traverse.

Aparatul depe locomotivă e în legătură cu generatorul de curent, iar aparatul de cale e influențat de către semnal, după poziția pe care o ocupă semnalul, și este stabilit pentru un anumit număr de frecvențe, — avându-se în vedere aceasta și pentru viteza limitată de ex. permisă, — iar în cazul unui dezacord al numărului de frecvențe se influențează aparatul depe locomotivă.

În cazul trecerii deasupra aparatului de cale, aparatul depe locomotivă e influențat prin inducție, stabilindu-se o scădere a intensității curentului, care acționează automat un releu.

Se utilizează aparate de cale de 500—2000 Hz, după cazul ce trebuie satisfăcut, — iar frânarea urmează prin deschiderea automată a conductei de aer, prin acționarea releului din circuitul curentului dela aparatul locomotiv.

Sistemul optic are un dispozitiv prin care lumina unui reflector așezat la tamponul anterior drept al vehiculului e trimisă în sus, și întâlnind o oglindă prismatică, aceasta trimite înapoi razele de lumină în același direcție, ele fiind recepționate pe un disc.

Oglinda e așezată într'o anumită poziție, dupăcum e permis mersul liber sau e caz de oprire și după viteza permisă, ceace face ca razele de lumină reflectate să vină în anumite puncte ale discului și dacă acționează o anumită zonă produc o variație de curent în circuitul depe locomotivă și deci acționarea frânelor.

Instalația e aranjată ca să acționeze frânele astfel ca trenul să fie oprit la circa 200 m înaintea semnalului de oprire. Cu cât viteza unui tren e mai mare, cu atât distanța oglinzei de punctul periculos va fi și ea mai mare. Oglinzile se montează pe stâlpi de semnal sau pe stâlpi speciali și sunt mișcate mecanic sau electric.

Aceste dispozitive sunt montate pe unele locomotive și automotoare expuse în această expoziție. Până în prezent sunt circa 5000 km cale înzestrați cu astfel de instalații de siguranță.

Mai relevăm aparatele de manevră automate în gările de triaj și dispozitivele de siguranță la pasajele de cale.

În special s'au făcut progrese la trecerile de nivel unde nu sunt prevăzute bariere. Când poziția pasajului e astfel că nu se poate vedea din vreme apropierea unui tren, aceasta se arată prin semnale de avertizare cu lumină strălucitoare. Dacă nu vine nici un tren, lumina e albă și cu 45 pulsații pe minut, iar dacă se apropie trenul, lumina e roșie și cu 90 pulsații. Această schimbare de lumină se face automat de către însuși trenul care se apropie și din timp, astfel că și cele mai încete vehicule pot traversa calea înainte de apariția trenului la pasaj. Apoi lumina se schimbă iar cu alta. Aceste schimbări se fac cu ajutorul unor porțiuni de șină izolate și, când calea e simplă, pentru cele două sensuri de mers, independent una de alta.

În legătură cu acest capitol care tratează instalațiile de siguranță depe linie este și acela al semnalizărilor și comunicațiile la distanță pe care le-am arătat la capitolul respectiv.

Din cele descrise în numeroasele capitole precedente, se poate urmări evoluția dezvoltării unela din cele mai importante căi ferate din lume. Sforțările continue ale tehnicienilor acestor căi ferate și ale industriei germane au realizat perfecționările succesive, conducând la uriașa realizare de azi, care onorează tehnica și națiunea germană.

Domeniile tehnicii feroviare sunt foarte întinse și variate, comportând numeroase specialități. Când comparăm starea de azi a tehnicii feroviare cu acela de acum o sută de ani, când studiem amănunțit diferitele trepte de ameliorări și migăloasa muncă pe care specialiștii căilor ferate au depus-o pentru progresul cultural, tehnic, economic și social al întregii lumi, o expoziție ca aceia dela *Nürnberg* a centenarului căilor ferate, apare ca un imens laborator în care se succede munca titanică a generațiilor succesive timp de un secol.

Și, fără nici o exagerare, această muncă de atunci și de pretutindeni a îndrumat și determinat civilizația de azi.

Aurel Zănescu

Subdirector al Tracțiunii
Conferențiar la Școala Politehnică

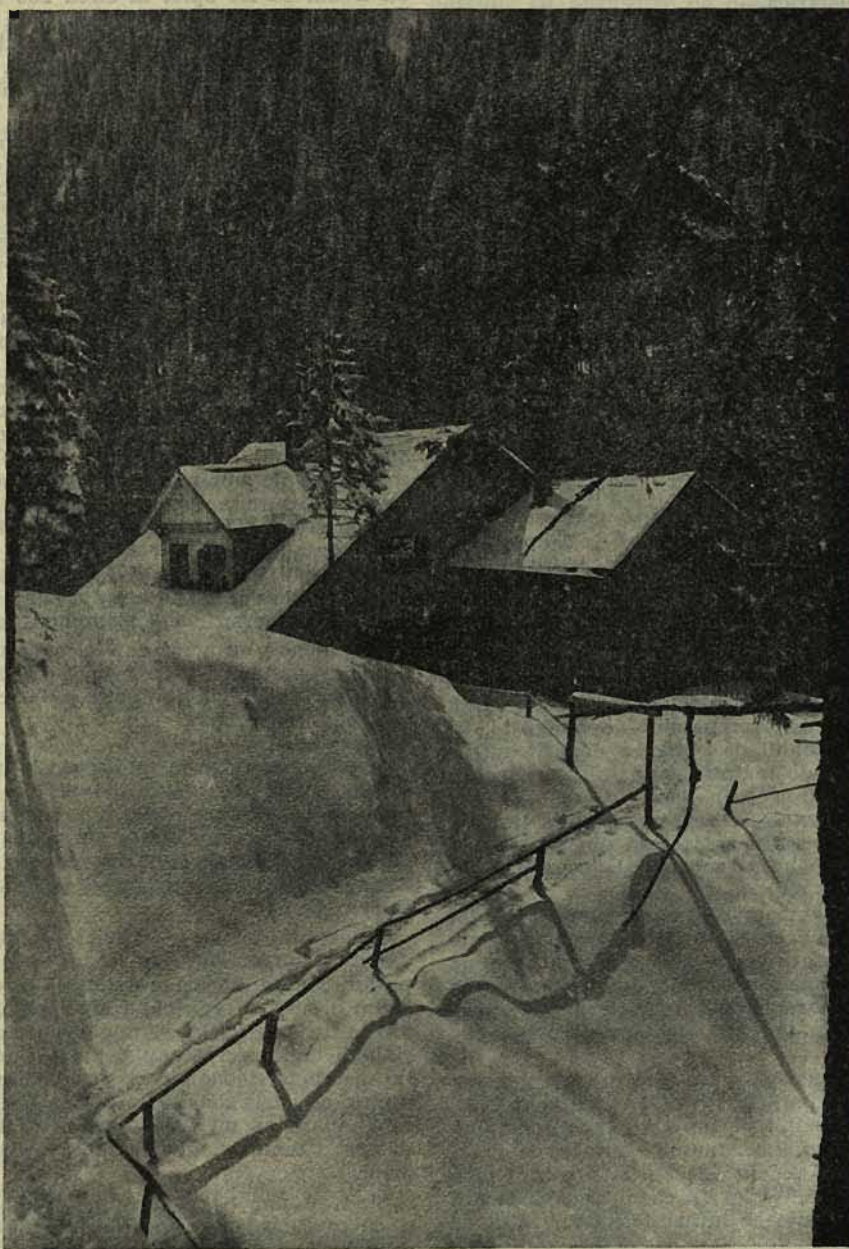
BIBLIOGRAFIE:

100 Jahre Deutsche Eisenbahnen
Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens 1935

Un Crăciun pe vârful Omului

În masivul *Bucegi*, pe drumul însemnat cu albastru, care urcă de la *Râșnov*, pe valea *Râșnoavei*, spre creierul masivului, la cinci ore de uzina electrică a orașului sus amintit, se află casa de adăpost *Mălăești*, una din cele mai fru-

469
Ea se află situată la 1800 metri altitudine și a fost clădită cu bani puțini dar cu ajutorul celor peste 2000 de membri ai societății cari, pentru preîntâmpinarea cheltuelilor cu transportul materialelor, s'au transformat în sala-



moase case de adăpost ale societății carpatine din *Transilvania*.

Casa de adăpost *Mălăești* este așezată într-una din cele mai pitorești poziții alpine, în ultima căldare de munte între vârfurile *Bucșoiu*, *Scara* și *Moraru*.

hori benevoli, aducători de materiale tocmai din șesul *Brașovului*.

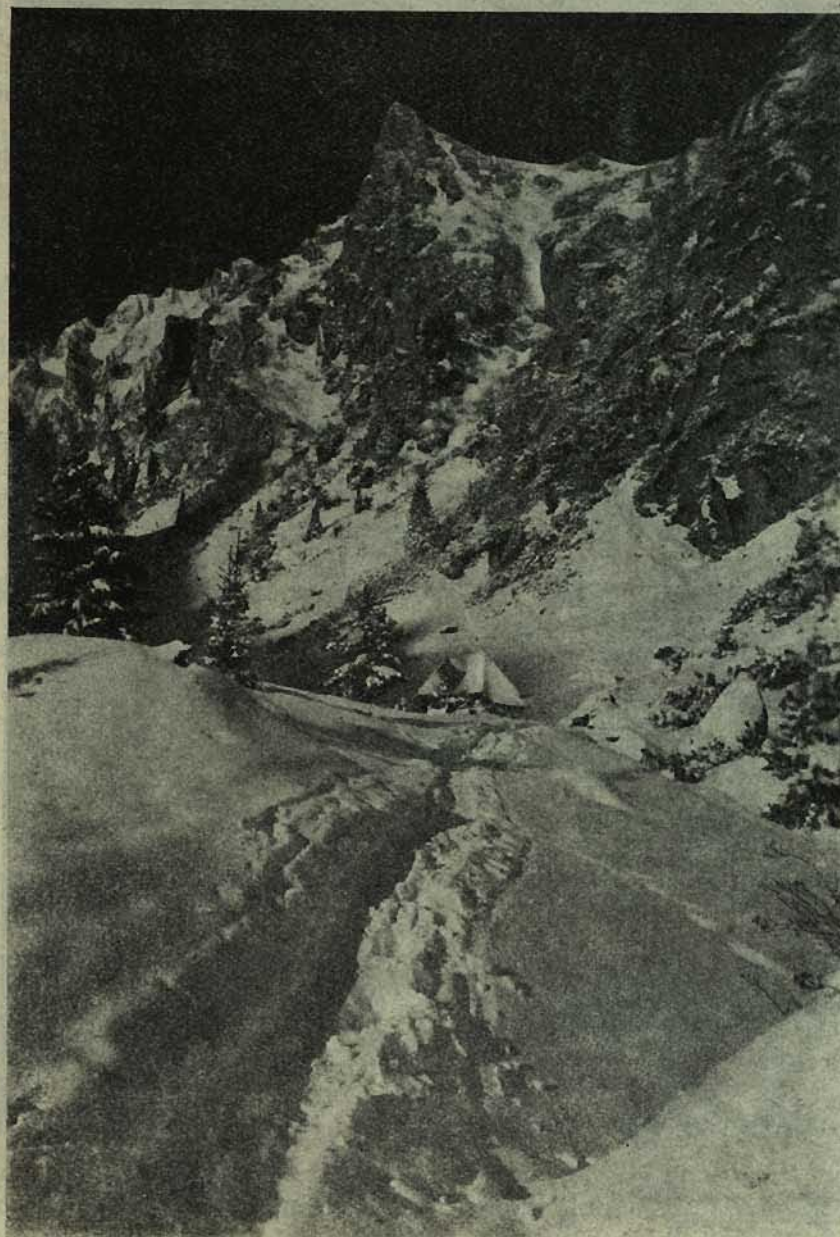
Dar.... acestea sunt chestiuni de amănunt și nu despre acestea vream să scriu, ci despre o excursie pe care am făcut-o acum zece ani.

Eram elev de liceu și proaspăt inițiat în excursiuni pe munte; până în iarna de care vorbesc nu întreprinsesem nici o excursie pe zăpadă.

Deschid o mică paranteză spre a lămuri pe cititori asupra greutateilor drumului de iarnă în munți.

excursii de iarnă sunt în primul rând atât ceața cât și soarele!

Dacă ceața care este uneori complet de nepătruns te silește să iei „calea întoarsă“ (bine înțeles dacă până în momentul aceleiași hotărâri n'ai rătăcit încă drumul), apoi soarele îți produce leziuni fizice deseori catastrofale.



Deși excursia de iarnă îți dă satisfacții pe care nu le poți avea pe timpul verii, totuși în afară de un echipament adecuat zăpezii, pentru o astfel de plimbare trebuie să te pregătești să întâlnești tot felul de greutateți, câte odată de neînvinș.

Dușmanii principali ai turistului amator de

Dacă ai uitat într-o astfel de excursie să pui în buzunarul sacului, o pereche de ochelari fumurii, apoi accidentul unei inflamări a ochiului este sută la sută posibil. „Oftalmia zăpezii“ așa se numește boala de care suferă turistul imprudent.

El are dureri de cap atroce, și în fața ochi-

lor inflamați i se așează o perdea roșie: devine complet orb; tovarășii lui trebuie să-l ajute, legându-l strâns peste ochi cu o cârpă neagră: restul excursiunii până la casa de adăpost, trebuie condus de mână. După o convalescență de câteva ore vederea revine însă, corneea ochiului vindecându-se parțial.

tr'unul din vagoanele personalului de noapte care ne ducea spre locul ales ca odihnă de vacanță.

Spre dimineață pe peronul glacial al stației *Bușteni*, șase somnoroși erau biciuiți de un vântuleț ascuțit, pornit din hăurile înghețate ale munților împrejmuitori.



Aceștia sunt dușmanii de temut ai turistului ce înfruntă marea muntelui în anotimpul iernii.

Hotărisem să petrecem sărbătorile Crăciunului la casa de adăpost de pe vârful *Omul*.

Cu două zile înainte, în Gara de Nord din București, un grup de șase prieteni se suiau în-

Un cer sticlos și mozaicat cu stele de diverse mărimi ne privea sever și protector. Deși îmbrăcați în sweatere groase, tremuram.

Un ceai cald și un miros de..... spirt denaturat ars ne-a mai încălzit puțin și ne-a înveselit în ciuda cafelei deșteptat prea vremelnic pentru siesta impusă de viața comercială a orașului de provincie.....

Zăpada scârțâie sub picior și pe aceeași noapte cu stele luăm drumul văii *Cerbului* spre *Dihamul*.

Zăpada bătătorită pe pârția de sănii nu ne-a impus la început un efort prea mare și revărsatul zorilor ne-a prins din urmă tocmai pe vechea graniță la punctul numit „*Pichetul Roșu*“.

Drumul de urcuș ne încălzise suficient și în rate; ne desbrăcasem de tot ce ni se părea nefolositor. Astfel, sweatere, fularuri, mănuși au fost scoase, luând drumul trăistanului (garde-roba incomodă a turistului).

Dela *Pichetul roșu*, pe o vreme de moină, sub soarele care începuse să radieze pe întinderea neîntinată a zăpezii, am urcat pe panta „*Prepeleacului*“ spre valea *Bucșoiului*.

Urme dese de porci mistreți ne arătau că iarna era îndeosebi de grea și turme de astfel de rămătoare sălbatice porniseră cu toată asprimea vremii să scormonească pe sub crusta gheții, în găsirea unei rădăcini proaspete de jneapăn sau fag.

Din valea *Bucșoiului*, drumul duce pe o pantă înclinată spre așa zisa „*Puntea Pisicii*“: o trecătoare ce se deschide pe unul din clinurile *Bucșoiului*, sus la aproape 1000 metri deasupra *Predealului*.

Orășelul atât de plăcut al vilegiaturistilor se vedea de aci în toată splendoarea lui, în fundul prăpăstiei deschise sub trecătoare.

Locul nu este greu de trecut; orice turist, chiar și acel ce suferă de ameteală prăpastiilor, îl poate urca, astfel că priveliștea satelor din vale se poate admira în voie.

Dela locul numit *Puntea Pisicii* drumul duce printr'o pădurice de jneapăni pe valea *Râșnoavei* și de aci pânăla casa de adăpost din *Mălăești* nu mai este de mers, pe timp frumos, decât maximum o oră.

Ajunși pe clinul *Bucșoiului* aproape de ora 9, am făcut un popas... alimentar: puțină șocolată, două mere și un strop de apă din bidon, au constituit „micul dejun“ al nostru, cei plecați la luptă grea cu muntele!

Trecusem și de păduricea de jneapăni și atacam drumul ce duce spre primul circ glaciari al *Mălăeștilor*, când o ceață groasă se așternu pe drumul nostru. Am căutat să o ocolim știind că o astfel de piedică poate fi câteodată plictisitoare până la enervare; imposibil însă: ceața cuprinsese tot fundul căldării deschise între stânci și trebuia să trecem prin ea.

După cinci minute de mers în această ceață, eram învăluiți într'un întuneric complet: dela soarele lucitor și arzător pe care-l întâlnisem pe tot drumul, aci negură, o crustă de gheață se așezase pe hainele noastre și cu greu ne mai puteam orienta.

Fiind în număr de șase am întrebuintat așa zisul procedeu al orientării prin eșalonare.

Fiecare trebuia să-și distingă tovarășul din față: în momentul când el dispărea din raza vizuală a celui din urmă, era strigat și trebuia să se oprească. Cu acest procedeu am reușit să formăm un lanț de aproximativ 30 metri lungime.

Nu voi povesti toate pățaniile ce le-am suferit în această regiune de ceață, trebuie să spun însă că deși ceața nu era mai lungă de un kilometru am parcurs-o în trei ore.

La ora 13 intrasem într'o regiune alpină, unde nu se mai vedea nici urmă de vegetație.

Nu mai eram decât la vre-o 500 metri de casa de adăpost, când extenuarea fizică începu să-și arate efectele. Ni se făcuse gust de somn și popasurile care se îndesau nefiresc de multe, erau prelungite prin așa zisele nevoi de „aranjarea respirației“.

La casa de adăpost am ajuns odată cu lăsarea întunericului.

Deși scrisesem din timp să ne aștepte un îngrijitor, am găsit casa... încuiată!

Desnădejdea nu ne-a cuprins însă de loc; în fața forței majore nu ești pasibil de nici o infracție. Astfel că, ajutați de ultimele eforturi fizice am ridicat de jos un trunchiu de brad și parodiind pe soldații calului troian, am spart cu berbecul improvizat o ușă a casei, ce ni se părea mai lesne de dislocat.

Un foc strașnic, încins în marea sobă de bucătărie din sala comună, ne-a dezmorțit oasele și ne-a adus aminte că trebuie să mâncăm.

Iarna în creierul munților apa nu se poate procura decât din topirea zăpezii. Toate cămile, cratițele și ustenzile de aluminiu au fost mobilizate pe plita încinsă a sobei spre a transforma zăpada, în apă necesară ceaiului.

Era ajunul Crăciunului; la sate și orașe copiii strigau în noapte din răspuțeri, la ferestre „*Bună dimineața*“; aci în măreția majestuoasă a munților vântul ce creștea, gemea sinistru prin hăurile deschise de mistria constructivă a unei naturi capricioase.

Ne-am amintit de zilele copilăriei când cu traista de gât plecam să colindăm; am pus mâna pe un toporaș și am tăiat un vârful de brad verde; un camarad avusese năstrușnica idee să aducă în sacul de spinare câteva lumânările colorate cu suporturile lor agățătoare.

Câteva nuci găsite în sacul unui alt camarad... vegetarian au fost cochet înfășurate în poleiala unei „*Velma Suchard*“ și apoi agățate de crengele încă pline de zăpadă și iată bradul Crăciunului pe masa din sala comună a casei de adăpost din *Mălăești*.

Ne-am descoperit și aptitudini muzicale, am infiripat un „*Bună dimineața la Moș Ajun*“ de

toată frumusețea și satisfăcuți că obiceiul din strămoși n'a fost uitat ne-am culcat cu gândul la drumul de a doua zi.

Pe o vreme clară, odată cu soarele ce lucea argintiu pe zăpada vârfurilor de munte, ne-am echipat și am luat drumul spre *Omul*.

Dela casa din *Mălăești* la „*Omul*“ e o cale pe timp de vară de trei ore și se urcă în înălțime cam 800 metri.

Am început urcușul în această zi de sărbătoare pe o zăpadă rezistentă care ne susținea fără să ne afundăm, pecând un vânt prielnic ne împingea din spate, ușurându-ne mersul.

Pe clinurile *Bucșoiului*, un grup de patru capre negre făcea salturi grațioase la o distanță de 500 metri de noi. Le-am privit cu nesațiu, asemenea priveliște fiind rară.

Am ajuns la căminul *Scara* unde panta are o înclinație de 55°. Cu ajutorul treptelor făcute în ghiață am urcat relativ repede și această dificilă porțiune.

Pe platoul *Bucșoiului* (2500 m altitudine) vântul puternic ducea fâșii întregi de zăpadă care ne învălătuceau într'o mantie de ace de ghiață pulverizate.

La „*Omul*“ am ajuns către amiază și aci am găsit casa de adăpost deschisă iar *Stănilă*, îngrijitorul casei, ne-a desmorțit iute cu vreo patru chile de vin fiert cu zahăr și scorțișoară.

Aci am făcut Crăciunul!

La 2500 metri deasupra nivelului mării, în liniștea desăvârșită a naturii, în concertul grandios al vânturilor de altitudine și în vălătucurile de zăpadă ce troneauu câteodată intrarea cabanei, noi cei 6 elevi de liceu am petrecut poate cel mai frumos Crăciun din viață.

Un apus de soare iarna pe vârful „*Omului*“ este o priveliște unică în viață.

Cu zece minute înainte ca soarele să apună depe creasta *Pietrii Craiului*, zăpada a luat nuanțe de curcubeu: când portocalie acolo unde ultimele raze o mângâiau cu lumina lor; când violetă, acolo unde umbra pusese deplină stăpânire.

Acordul violetului cu portocaliul este tot ce poate fi mai măreț pentru un peisaj de iarnă.

Soarele apus, frigul a devenit de nesuferit și ne-am căutat adăpostul în cabană.

Astfel am făcut și noi: cu vinul fiert al lui *Stănilă*, cu patefonul administrației casei și cu plăcile (cântece demodate), un Crăciun tihnit, departe de lumea cinematografelor, restaurantelor, bodegilor, caltaboșilor și sarmalelor.

Un Crăciun tihnit la 2500 metri este un lucru rar: vă rog încercați-l și D-voastră că nu este prea greu lucru când omul vrea.

Ion Săvescu

CRONICA ECONOMICA

625.27 (47)

APROVIZIONAREA REICHSBAHNULUI. — La aprovizionare se face uz de licitația restrânsă, fiind invitate numai firme de specialitate cu reputație și de încredere. La baza cumpărăturilor sunt linii de orientare unitare împărțite în: 1, *Condiții de cumpărare* (de drept, comerciale și de plăți) și 2, *Condiții de calitate*.

Cumpărăturile se fac A) central pentru toată calea ferată; B) pe grupe, de Direcțiile Regionale pentru Ateliere; C) individual de fiecare direcție pentru regiunea sa. Se dă ca exemplu un tablou în care sunt arătate materialele care aparțin diferitelor categorii de mai sus.

O problemă deosebită o constituie materialele vechi și înlocuirea materialelor importate, cu materiale produse în țară. Se întrebuințează la procurarea materialului rulant nou piesele și materialele vechi utilizabile, din motive impuse de economia națională (se arată un exemplu cu metalul alb pentru cuzineți cu 80% Sn cu un consum anual de 190,3 t, pentru care se cumpără numai 12,4% material nou, 75% se toarnă cel vechiu așa cum este și 12,6% se recâștigă din cel vechiu pe cale metalurgică). Sunt încurajate în special firmele care promovează exportul.

Pentru a avea garanția calității furniturilor, s'a înființat un serviciu special de recepții. Peste 100 de recepționari supraveghează producția la fața locului. Probele făcute de ei sunt numai o recepție provizorie, cea definitivă făcându-se la furnizare. Serviciul acesta este

așa de bun încât C.F. străine au însărcinat *Reichsbahnul* să-i recepționeze materiale comandate în *Germania*. S'au făcut laboratorii în *Berlin* pentru încercări mecanice, la Atelierele *Brandenburg-Vest* un institut de încercări chimice. De curând Atelierele *Berlin-Schöne-weide* au obținut o instalație pentru cercetări la parcursuri de probă. În domeniul lagărelor se fac cercetări la turnătorii de încercări *Göttingen* și în domeniul sudurii la Atelierele *Wittenberge*.

Prin normalizare, tipizare și procedee raționale, s'au redus foarte mult stocurile. Examinându-se regulat stocurile și consumul s'a putut face o repartizare a comenzilor la industrie pe tot anul. Datorită acestui fapt bilanțul *Reichsbahnului* a fost destul de favorabil în timpul de criză economică.

Stocurile au fost în anii	1924,	1925,	1926,	1927,	1928,
	600	500	430	400	320
	milioane R.M.				
	1929,	1930,	1931,	1932,	1933
	310	220	160	150	110

Consumul în cele 2 600 magazine (al căror număr se va mai micșora puțin) se contabilizează pe comenzi. Plata se face de oficiul central de cumpărături pe baza facturilor recunoscute de magazine, prin *Banca de Credit a Transporturilor*, creiată de *Reichsbahn* pentru utilizarea și fructificarea numerarului disponibil.

Pentru asigurarea procedurii corecte la cumpărături toate actele se verifică de Oficiile de control, cari intervin când este necesar.

„*Maschinenbau, Der Betrieb*“ 11.1935

(Ing. Vătășan)

O s ă r b ă t o r i r e l a C. F. R.

42 ani de muncă ai Inspectorului Tipografiei C. F. R. Gh. Bălăşescu

76

Intreg personalul Imprimeriei C.F.R., prietenii, admiratori și în prezența d-ilor Directori *Miclescu Ștefan* și *Ion Apostolescu* a avut loc la restaurantul „Luzana” sărbătorirea printr'un banchet a ieșirii la pensie, după 42 de ani de serviciu activ a d-lui *Gheorghe Bălăşescu*, fost conducător al acestei imprimerii.

Dat fiind atmosfera și cadrul în care a decurs această sărbătorire, precum și meritele sărbătoritului, se poate spune că reuniunea aceasta de cinstire, a luat caracterul unei adevărate sărbătoriri a muncii în breasla tipograficească.

Au ținut să participe pe lângă personalul imprimeriei aproape 300 persoane — mulți intelectuali din afară, profesori universitari și reprezentanți ai corpului tehnic din lumea meșteșugărească a tiparului.

Intr'o atmosferă prietenoasă și plină de comunicativitate cel dintâi toastează d-l Ing. *Ștefan Miclescu*, Subdirectorul Economatului C. F. R., care în cuvinte calde subliniază etapele principale prin care a trecut inspectorul *Bălăşescu*, pentruca după 42 de ani de slujbă, neostenit muncitor, singurul din vechea falangă a celor a căror activitate se confundă cu însuși primele începuturi ale imprimeriei, astăzi să părăsească administrația prin eșire la pensie. D-sa citește apoi o scrisoare a d-lui Ing. *Beleş*, Directorul Economatului prin care roagă să fie considerat cu sufletul prezent, în neputință de a veni personal.

Luând cuvântul d-l Ing. *I. Apostolescu*, Directorul Personalului și Secretariatului, vădit mișcat consideră despărțirea de sărbătorit, tristă, ca orice despărțire. Ca unul ce a avut un contact permanent cu Inspectorul *Bălăşescu* (D-sa fiind și unul din redactorii „Revistei C.F.R.” care se tipărește în Imprimeria C.F.R.) a avut prilejul să-l cunoască mai în deaproape, să-i admire priceperea, să-i cunoască sacrificiile și eforturile depuse în slujba administrației.

Dintr'o tipografie modestă, instalată într'o pivniță a Gărei de Nord — în mare parte și sărbătoritului i se datorește minunea — astăzi Calea ferată se poate fâli cu un institut de arte grafice, model, care face cinste C.F.R.-ului și țării.

La sfârșit în aplauzele nesfârșite ale asistenței d-l Director *Apostolescu* îmbrățișează pe sărbătorit.

D-l profesor universitar *Mladenetz* vorbește numai în calitate de cetățean, numește pe sărbătorit, erou. Relevă meritele d-lui *Bălăşescu* în cadrul cooperativei „Munca”.

D-l *Trifănescu*, ajutorul conducător al imprimeriei fost colaborator al sărbătoritului timp de aproape trei

decenii, în cuvinte emoționante arată toată dragostea ce-l leagă de sărbătorit despre care se poate spune că este omul care și-a făcut în total datoria, cu un devotament și o abnegație ce nu se pot numi decât apostolat. Ca amintire înmânează o superbă statuie de bronz reprezentând munca, care va trebui să reamintească sărbătoritului în toate clipele, dealungul anilor pe care-i urmează tot mai senini și mai numeroși, de acei care sub oblăduirea sa părintească s'au bucurat de sfatul, de măsura și tactul ce l'a pus în relațiile cu personalul, de sprijinul său valoros.

D-l *George Carara*, secretarul serviciului de presă C.F.R. autorizat a vorbi în numele d-lui *Maxim*, Directorul Serviciului de Presă, lipsă, într'o alocațiune plină de humor inspirată de circumstanță, se ocupă între altele și de tinerețea d-lui *Bălăşescu*.

D-l Ing. *Zaharia Constantinescu*, succesorul d-lui *Bălăşescu* la conducerea imprimeriei, în cuvinte măsurate, elegante, își exprimă satisfacția de a-i fi fost dat să asiste la o manifestație de simpatie și o dovadă de camaraderie așa de frumoasă, ca aceia ce se arată sărbătoritului. Acesta este un indiciu necontestat a meritelor profesionale și a însușirilor omenești excepționale cu care este înzestrat sărbătoritul.

Mai vorbesc d-nii *Traian Dumitrescu*, Directorul Școlii de perfecționare în arte grafice din București, Directorul Atelierelor „Socac”, după care din partea personalului feminin al tipografiei d-ra *Radu Marcela* cu o deosebită sensibilitate, aduce urarea colegelor ei, aceleia care o viață întreagă le-a protejat și ajutat cu o grijă părintească.

D-l *Stoica Gheorghe* delegat al lucrătorilor imprimeriei, nu socoate numai tristă despărțirea prin ieșirea la pensie a d-lui *Bălăşescu* ci deadreptul durerosă, dacă se ține seamă de ceiace a însemnat d-sa pentru lucrătorii tipografi.

Tuturor le răspunde emoționat, mulțumind pentru toate dovezile de dragoste ce i s'au adus, inspectorul principal *Bălăşescu*.

D-sa ține să afirme că dacă astăzi imprimeria C.F.R. a ajuns la rangul de înflorire, care o situează printre primele institute grafice din țară, apoi aceasta nu se datorește numai d-sale ci tuturor acelor cari l-au seciondat în această operă.

Târziu, spre ziuă, sărbătorirea luând sfârșit, fiecare a putut duce cu sine amintirea frumoasă ce le-a lăsat-o această masă comună de sărbătorire.

„Rampa” din 13.12.935

CRONICA SPORTIVA

Sportul ceferist are un mare sprijinitor în d-l director general Cezar Mereuță

79

Să mă ierte cititorii revistei noastre dacă numele Directorului General C.F.R. nu-l voi împodobi în cuprinsul articolului ce urmează, cu toate titlurile pe care munca intensă depusă în cursul unei cariere frumoase a dat dreptul d-lui inginer *Cezar Mereuță*, să și le atașeze pe bună dreptate, alături de numele ce a concretizat o cinste deosebită pe frontispiciul instituției ceferiste.

Nu despre meritele d-sale ingineresti și profesionale voi vorbi aci, ci despre noua viață sănătoasă a trupului pe care a insuflat-o celor o sută de mii de funcționari și lucrători ce-i are sub părințeasca d-sale oblauduire.

Sportul în marea instituție ceferistă nu are o vârstă prea mare; cași în toate instituțiile importante, sportul sau mai bine zis viața recreatoare în afara cafenelelor și a altor locuri distractive de acum 30 ani, s'a lovit în expansiunea lui de mentalitatea unor diriguitori cari nu au înțeles că viața evoluează spre un modernism sănătos.

Astăzi încă se găsesc printre noi, oameni cari, când aud de sport, schimbă lute discuția spre a nu cădea în păcatul „bârfirii“.

Sportul, dacă în marea familie ceferistă a evoluat

în măsura simțită astăzi, se datorește în mare parte sprijinului dat de d-l director general *Cezar Mereuță*.

Nu există spectacol sportiv la care să nu ia parte.

L-am văzut la tennis, cunoscând aproape pe toți competitorii; la foot-ball deasemenea, cunoaște jocul mai bine decât cel mai destoinic arbitru; la box, în afară că are simpatii pentru amatorii ceferiști dar devine chiar „gălăgios“ când unul din combatanți a dat o lovitură nepermisă sau o decizie a nedreptății pe vreun combatant.

În vara aceasta, a venit din *București* într'o Duminică călduroasă la *Eforie*, să asiste la campionatele naționale de natație și nu mică mi-a fost mirarea când l-am auzit spunând care sărituri au fost mai corecte, dând chiar sfaturi cum să se facă un calcul mai precis al clasamentului, știut fiind că socoteala punctajului la „sărituri“ comporta un întreg calcul algebric cu... zeci de necunoscute!

Nu există ramură în concertul sporturilor ceferiste care să nu fi fost vizitată la reuniuni și diriguitorii să nu fi ascultat sfaturile sportivului director general.

Îmi amintesc de o scenă caracteristică cu ocazia deschiderii expoziției retrospective a sportului la O.N.E.F. în 1934.

M. S. Regele *Carol*, ajungând în timpul vizitei în salonul adăugat „Sporturilor din inițiativa particulară“, atenția Suveranului a fost atrasă de standul ceferist, frumos aranjat, pe o latură mare a încăperii.

D-l director general și d. ing. *G. Panaitopol* pe atunci președintele federației de box, făceau... onorurile casei.

Majestatea Sa a trecut în revistă repede diviziile de cupe, maldărele de fanioane și kilogramele de medalii și plachete obținute în decursul anilor de sportivii ceferiști.

Atenția iubitului Suveran a fost reținută de o hartă a *României* cu centrele ceferiste sportive precum și de o diagramă cu avântul pe care sportul l-a luat în ultimii ani în calea ferată.

Și Majestatea Sa a ascultat explicațiile d-lui director general și ale d-lui *Panaitopol* timp îndelungat deși poate că protocolul dicta ca, după o vizită istovitoare de aproape două ore, Majestatea Sa să fie reținută mai puțin prin ultimele standuri.

Nu vreau uita niciodată însuflețirea cu care d. director general mândru de atenția Suveranului dădea explicațiile necesare.

Majestatea Sa Regele, l-a felicitat și strângându-i puternic mâna, i-a urat succes în desăvârșirea operii începute spunându-i:

„Ar fi de dorit ca toți să lucreze ca Dv. la Căile Ferate în vederea recreației sănătoase a lucrătorului“.

Observația M. S. Regelui precum și indemnurile făcute de Suveran vor fi pentru actualul conducător al sportului ceferist, un imbold de stăruință iar pentru ceilalți toți cari practicăm sportul, un imbold de muncă.

Acesta este directorul general d. *Cezar Mereuță*: un sportiv convins și un organizator destoinic.

(I. Săvescu)



D-l director general *Cezar Mereuță* salută pe sportivi cu ocazia campionatelor naționale de natație, din vara 1935, organizate la *Eforie*. În planul al doilea d-l *Don*, primarul comunei *Eforie*.

Foot-ball

79

C. F. R. IN DIVIZIA NAȚIONALĂ. — În divizia națională A., creiată încă de acum câțiva ani în scopul de a da puțință marilor cluburi de a-și ameliora clasa, echipa noastră primă de foot-ball „C.F.R.“, a urmat,

Tennis

79

Campionatul Bucureștilor 20—26.9.1935

În acest sezon un traseu nu tocmai drept, presărat de numeroase, dar mici... deraieri, găsindu-se deocamdată printre ultimele echipe din clasament, loc absolut nemeritat, și consecință a unor serii de împrejuri vi-trege care au contribuit la slabe rezultate obținute asupra unor adversari care niciodată nu au ridicat pretenții prea mari.

Invingătoarea *Ripensiei* (în cupa României) și a *Venus-ului*, ambii foști campioni naționali în mai multe rânduri, cu o echipă complet remaniată cu jucători tineri dar de mare viitor, suferă încă de lipsa unui înaintaș centru de... meserie și ca consecință, de omogenitate; toate eforturile d-lui Consilier A. Fulga, membru în consiliul de Administrație C.F.R. și președinte activ al Clubului și al antrenorului *Vana* sunt îndreptate tocmai în această direcție.

Pentru moment nu s'a ajuns la nici o soluție echitabilă și prea dese schimbări cu jucătorii în special în acel de înaintaș centru, nu au dat roadele așteptate. Dintre jucătorii noii achiziționați, se detașează portarul *Conrad*, fără îndoială cea mai bună achiziție, un element cu calități excepționale care va face desigur o carieră strălucită și halful *Rășinaru* o speranță a fotbal-ului românesc. Restul achizițiilor sunt elemente cu frumoase aptitudini dar care mai trebuiesc revăzuți, înainte de a se emite o părere.

Dintre vechii jucători își mențin forma bună din trecut, *Georgescu* vedeta clubului, *Barbu* care a rămas acelaș atacant periculos, *Roșculeț*, *Cuedan* și *Tepeșeanu*.

În ordine cronologică, prima partidă oficială a fost acela cu foștii, actuali și probabil viitorii campioni naționali „*Ripensiții*” pe arena *Electrică* din *Timișoara*, unde C.F.R. a sucombat numai cu 1:0, într'un match în care, după relatările presei, echipa noastră nu a fost deloc inferioară, reușind chiar să domine cea mai mare parte din timp,

În al doilea match susținut la *București* pe stadionul *O.N.E.F.* contra lui *Juventus*, jucătorii noștri au învins cu 3:1, partidă care s'a consumat cu o notă de superioritate a *Ceferiștilor*; o săptămână mai târziu pe arena *Venus*, echipa C.F.R. cedează *Crișanei* cu scorul de 3:0, din cauza tacticii greșite a jucătorilor, în special a halfilor și fundașilor care nu au marcat suficient pe faimosul *Baraiki*, lăsându-l să șurde în voce, toate trei puncte fiind opera lui personală.

O victorie confortabilă și de mare răsunet a obținut asupra fostului campion național *Venus*, de care dispune cu 3:1, *Barbu* fiind utilizat în postul de înaintaș centru care, dealtfel, a marcat două din cele trei puncte.

Pe *România* din *Chuj* a învins-o cu 4:1, într'un match fără istoric, și a cedat *Gloriei* cu 4:2, după ce C.F.R. a fost condus o bună parte din timp cu 4:0, partidă care privită prin prizma rezultatului o considerăm cea mai slabă, totuși trebuie să ținem seamă de forma senzațională manifestată în toate partidele oficiale, care a culminat cu avansarea ei în fruntea clasamentului cu cele mai multe partide câștigate.

O mică consolare...

Atât în matchul cu *Universitatea* la *Chuj*, cât și cu *Ameș* la *București*, echipa C.F.R. pierde câte un punct prețios, fiind învinsă la limită, cu 1:0, și retrogradată la locul trei... din coadă.

În celelalte partide pe care le mai are de susținut, contra unor adversari din cei mai periculoși, *Unirea Tricolor*, *C.A.O.* și *Chinezul*, nu credem ca feroviarul să poată scăpa de locul incomod, pe care actualmente îl ocupă în clasament.

În orice caz C.F.R. face o bună propagandă și diferent de situația din divizie, rămâne o echipă de bună calitate care a furnizat întotdeauna partide memorabile și credem că, cu mai mult noroc ar fi fost în locul „trei” din capul diviziei.

(I. Costea)

Secțiunea centrală de Tennis C.F.R. a făcut în acest an un frumos cadou Tennisului: *Campionatul Bucureștilor*. Un cadou cu atât mai apreciat cu cât nu se poate spune că în genere activitatea sportului alb în 1935 prezintă o recrudescență favorabilă față de cea din anii precedenți.

În general Tennisul a avut un an destul de frământat. Lipsa de mijloace a diverselor cluburi, nemulțumirile provocate de mărirea prețului mingilor și, în genere, a articolelor de sport, lupta ce s'a dus pentru a scoate aceste mingi din categoria „jucăriilor”, a căror taxă vamală era prohibitivă, și a le pune în categoria „articolelor de sport”, — tribulațiile campionatelor internaționale dela *Petroșani* la *București*, toate aceste întâmplări n'au fost de natură să influențeze în bine activitatea terenurilor albe și roșii.

Clubul C.F.R. s'a resimțit și el în chip fatal de aceste tribulațiuni; deși cu un număr mai redus de membri decât în alți ani, totuși prin energia conducătorilor a reușit să ție la nivelul dorit „*Ceferiada*” de Tennis, să participe destul de intens la celelalte campionate și cupe și să dea amatorilor, în toamna acestui an, o nouă competiție, aceea a *Campionatului Bucureștilor*.

Necesitatea ei s'a făcut simțită prin lipsa unei competițiuni mai importante care să precedă campionatele naționale, să fie ca un antrenament, ca o indicație a clasamentului general ce urma să se facă în ultima și cea mai serioasă probă anuală a sportului alb.

Campionatul *Bucureștilor* a fost deschis tuturor amatorilor de Tennis înscriși în vreo societatea afiliată la *Federația Societăților Române de Tennis* și diversele probe au avut în vedere competițiunile clasice de: 1) simplu domni, 2) simplu doamne, 3) dublu domni și 4) dublu mixt.

Taxa de înscriere a fost de 200 lei pentru o singură competițiune și 300 lei pentru mai multe. Toate partidele au fost jucate în trei seturi (*best of three*), afară de semifinalele și finalele probelor 1) și 3) cari au fost disputate în cinci seturi (*best of five*). S'au prevăzut și premii de arbitraj, în schimb regulamentul prevedea că, atunci când un jucător câștigă mai multe premii, nu i se decernează decât premiul de gradul cel mai înalt, — măsură destul de bună și care împiedică acumularea premiilor asupra unei singure persoane.

În genere campionatele au fost favorizate de o vreme frumoasă. Un program, artistic tipărit, de fapt o interesantă broșură de 16 pagini, cu frumoase clișee, cu istoricul clubului, cu tabloul performanțelor și regulamentul campionatului, — ținea zilnic în curent pe spectatori cu mersul matchurilor.

Comitetul de onoare era format din dd: *Cezar Meruță*, Directorul General C.F.R., *Alfred Fulga*, consilier C.F.R., *Al. C. Donescu* Primarul Capitalei, *D. A. Mutac* primarul sect. 4 verde, *G. Plugino* Președintele F.S.S.R., *H. Vogtberg*, Directorul General al Cassei Muncii C.F.R. și *Gr. Caracostea* Președintele Tennis-Clubului Român.

În fruntea Comitetului activ ședea d-l Inginer șef *Ioan I. Apostolescu*, Director C. F. R. și Președintele secției, secondat de dd: Ing. *Vasu L.*, Ing. *Vasu Mircea* (Comisar al terenurilor), Ing. *Metzulescu*, Ing. *Cușța*, Ing. *Cristea*, *G. Lichiardopol*, *Jean Constantinescu* și *Caton Dorica*; ca arbitru general figura d-l *Mircea Iconomu*.

Matchurile s'au disputat pe terenurile din Bd. *Elisabeta* 68, și anume pe cele trei terenuri albe și unul roșu ale Clubului C.F.R. și au fost dintre cele mai interesante, — durând aproape o săptămână. Surprizele n'au lipsit.

La simplu domni, chiar în primul tur, *Adelstein (Doherty)* marchează o neașteptată victorie asupra lui *Băzu Cantacuzino*, neantrenat și căzut din văzduh pe terenurile de Tennis, cu 4-6, 8-6, 6-3. În turul al 3-lea *Gabor (Univ. Cluj)* într-o formă ascendentă, bate pe *Segall*, care a jucat nervos, cu 6-1, 6-3, tranșând astfel o veche rivalitate. *Cerbu (Doherty)* bate pe *Simon (Cluj)* cu 6-1, 8-6, într-o luptă tenace. În sfertul de finală găsim față în față pe *Botez (T.C.)* care dispune ușor de *Adelstein (6-1, 6-0)*, pe *Schmidt (T.C.)* care dispune de *Cerbu (Doherty)* cu 6-2, 6-1, pe *Poulieff (T.C.)* care bate într'un joc destul de strâns pe *Gabor* cu 8-6, 7-5 și pe *Hamburger (C.F.R.)* care dispune de *Hegyi (Brăila)* cu 10-8, 6-3.

Semifinalele au adus o victorie decisivă a lui *Schmidt* asupra lui *Botez (6-3, 6-4, 6-0)* și au oferit spectacolul unei emoționante și istovitoare lupte între *Hamburger (C.F.R.)* și *Poulieff*, terminate prin victoria ceferistului cu 6-2, 3-6, 1-6, 9-7, 8-6. Acest match a însemnat momentul culminant al campionatului.

Finala simplului domni s'a disputat între *Schmidt* și *Hamburger* care a fost nevoit să cedeze campionului Tennis Clubului; aceasta în perfectă formă, câștigă par-

tida cu 6-3, 6-3, 6-3, într'un match mai puțin interesant decât se aștepta.

La simplu doamne, în sfertul de finală relevăm jocul dintre d-ra *Beiner (Cernăuți)* și *Hossu (Cluj)* două partenere stilizate. În jumătatea de finală *Wertheim* bate pe *Beiner* și *Roncea* pe *Butculescu* pentruca finala să fie luată de d-na *Wertheim* cu 6-4, 7-5.

La dublu domni victoria finală revine cuplului imbatabil *Réti-Hamburger* care bate pe *Poulieff-Schmidt* cu 6-3, 7-5, 3-6, 7-5, într'un jos nervos.

Însfârșit la dublu mixt, semifinalele au fost interesante. Perechea *Butculescu-Réti* a dispus relativ ușor de *Beiner-Schmidt* cu 6-4, 8-3, iar *Roncea-Hamburger* de *Wertheim-Botez* cu 5-7, 6-3, 6-0. Cuplul *Butculescu-Réti* câștigă greu în finală cu 8-6, 5-7, 6-3.

La terminarea jocurilor, d-l *Inginer I. Apostolescu* mulțumește tuturor pentru rezultatele remarcabile, iar d-l *Consilier Fulga* în lipsa din țară a d-lui *Cezar Mereuță* împarte învingătorilor frumoasele cupe lucrate în Atelierele C.F.R.

Dăm mai jos rezultatele tehnice ale acestui frumos campionat.

SIMPLU DOMNI

Nr. crt.	Turul 1	Turul 2	Turul 3	1/4 Finală	1/2 Finală	Finală	Câștigă
1		<i>Botez (TC)</i>					
2			<i>Botez</i>				
3	<i>Brâncoveanu (D.)</i>	<i>Brâncoveanu</i>	6-0; 8-0				
4	<i>Vassu M. (CFR)</i>	3-6, 6-0, 6-4		<i>Botez</i>			
5				6-0, 6-0			
6			<i>Glaser (D)</i>		<i>Botez</i>		
7					6-1; 6-0		
8							
9	<i>Cantacuzino (TC)</i>	<i>Adelstein</i>					
10	<i>Adelstein (D)</i>	4-6; 8-6; 6-3	<i>Adelstein</i>				
11		<i>Filderman</i>	6-0; 6-4				
12				<i>Adelstein</i>			
13	<i>Oelles (D)</i>	<i>Vasu L.</i>		6-2; 11-9			
14	<i>Vassu L. (CFR)</i>	6-3, 6-3	<i>Teller</i>				
15	<i>Teller (AMA)</i>	<i>Teller</i>	8-6, 6-2				
16	<i>Iacovleff (TC)</i>	9-7, 6-3					
17			<i>Schmidt (TC)</i>			<i>Schmidt</i>	
18						6-3; 6-4; 6-0	
19				<i>Schmidt</i>			
20				6-0; 6-0			
21	<i>Todorowski (CFR)</i>	<i>Todorowski</i>					
22	<i>Pascu</i>	6-2; 6-4	<i>Todorowski</i>				
23	<i>Weinberger (CFR)</i>	<i>Weinberger</i>	6-1; 4-6; 8-6				
24	<i>Teodorescu (AMA)</i>	6-4; 2-6; 6-2			<i>Schmidt</i>		
25					6-2; 6-1		
26			<i>Simon (Cluj)</i>				
27							
28							
29				<i>Cerbu</i>			
30		<i>Zmeureanu (Câmp)</i>		8-1, 8-6			
31			<i>Cerbu</i>				
32		<i>Cerbu (D)</i>	6-0, 10-8				<i>Schmidt</i>
33		<i>Păcuraru (AMA)</i>					6-3, 6-3, 6-3
34			<i>Gabor</i>				
35		<i>Gabor (U Cluj)</i>	6-1; 6-3	<i>Gabor</i>			
36				6-1, 6-3			
37			<i>Segall</i>				
38			<i>W. O.</i>				
39							
40					<i>Poulieff</i>		
41	<i>Racoviță (Iași)</i>	<i>Racoviță</i>			8-6, 7-5		
42	<i>Medeleanu (TC)</i>	6-2, 6-2	<i>Racoviță</i>				
43		<i>Berlin (D)</i>	6-0, 6-4				
44				<i>Poulieff</i>			
45				6-2; 6-3			
46			<i>Poulieff</i>				
47							
48						<i>Hamburger</i>	
49						6/2-3/6-1/6-9/7-8/6	
50			<i>Hegyi (Brăila)</i>				
51				<i>Hegyi</i>			
52				6-3, 6-2			
53			<i>Costaforu</i>				
54							
55							
56					<i>Hamburger</i>		
57	<i>Plăcinteanu (Iași)</i>	<i>Plăcinteanu</i>			10-8; 6-3		
58	<i>Gerson (D)</i>	6-0; 7-5	<i>Plăcinteanu</i>				
59	<i>Flachs (D)</i>	<i>Flachs</i>	6-1, 6-1				
60	<i>Hellpern (P)</i>	6-1; 6-2					
61		<i>Sfetescu (TC)</i>		<i>Hamburger</i>			
62			<i>Hamburger</i>	6-1; 8-0			
63		<i>Hamburger (CFR)</i>	7-5; 6-1				
64							

SIMPLU DOAMNE

Nr. crt.	Turul 1	Turul 2	1/4 Finală	1/2 Finală	Finală	Câștigă
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7					Wertheim	
8					W. O.	
9		Beiner (Cern.)	Beiner			
10		Ornstein (Paris)	4-6; 7-5; 6-3		Wertheim	
11					6-3; 6-1	
12		Camil (D)		Beiner		
13				6-4; 6-2		
14			Hossu			
15	Hossu (Cluj)	Hossu 6-1; 6-0	W. O.			
16	Steidler (Ar.)					Wertheim
17	Popescu (D)					6-4; 7-5
18	Focșeneanu (Cfr.)	Focșeneanu	Focșeneanu			
19		W. O.	W. O.			
20						
21		Săveanu (Cern.)		Roncea		
22				6-2; 6-0		
23			Roncea			
24					Roncea	
25	Mezincescu (AMA)	Caton 6-3; 6-0			6-0; 0-6; 6-4	
26	Caton (Cfr.)		Caton			
27	Vranialici (Cfr.)	Goldemberg	6-1; 5-7; 7-5;			
28	Goldemberg (D)	6-3; 6-0				
29				Butculescu		
30		Goldner	Butculescu	6-2; 6-2		
31			7-5; 6-3			
32		Butculescu (T.C.)				

DUBLU DOMNI

Nr. crt.	Turul 1	Turul 2	1/2 Finală	Finală	Câștigă
1		Poulieff-Schmidt	Poulieff'-Schmidt		
2			6-0; 6-1		
3	M. Vasu-Weinberger	Costaforu-Iacovleff		Poulieff-Schmidt	
4	Costaforu-Iacovleff	2:6; 6:3; 7:5		W. O.	
5	Hegyi-L. Vasu	Hegyi-L. Vasu			
6	Teiler-Păcuraru	10-12; 6:1; 6-1	Hegyi-L. Vasu		
7			W. O.		
8		Botez-Segall			
9		Cantacuzino-Gabor	Cantacuzino-Gabor		Réti-Hamburger
10			8-6; 6-3		6-3; 7-5; 3-6; 7-5
11	Teodorescu-Pascu	Adelstein-Fildermann			
12	Adelstein-Fildermann	7-5; 7-9; 6-2			
13				Réti-Hamburger	
14				W. O.	
15			Réti-Hamburger		
16			6-1; 6-1;		

DUBLU MIXT

Nr. crt.	Turul 1	Turul 2	1/2 Finală	Finală	Câștigă
1		<i>Butculescu-Réti</i>			
2			<i>Butculescu-Réti</i>		
3		<i>Caton-Vasu M.</i>	6-2 6-0		
4				<i>Butculescu-Réti</i>	
5		<i>Beiner-Schmidt</i>		6-4 6-3	
6			<i>Beiner-Schmidt</i>		
7		<i>Hossu-Gabor</i>	6-3, 6-4		
8					<i>Butculescu-Réti</i>
9					8-6, 5-7, 6-3
10		<i>Wertheim-Botez</i>	<i>Wertheim-Botez</i>		
11	<i>Focșeneanu-Schuller</i>	<i>Focșeneanu-Schuller</i>	6-2 6-2		
12	<i>Andronescu-Pascu</i>	6-3, 6-1		<i>Roncea-Hamburger</i>	
13				5-7; 6-3; 6-0	
14		<i>Mezincescu-Theiler</i>	<i>Roncea-Hamburger</i>		
15		<i>Roncea-Hamburger</i>	W. O.		
16					

A v i a ț i e

79:629.13

SECȚIA AVIATICĂ C.F.R. — Vestea că în cadrul Asociației Sportive și Culturale C.F.R. s'a înființat „Secția Aviației” a fost primită cu viu interes de cercurile ceferiste cât și de cele aviatice.

Acest interes s'a manifestat pe deoparte prin numeroasele adeziuni (circa 14 mii în timp de nouă luni) scrisori și vizite primite de Comitetul de conducere, iar pe de altă parte prin întrebări și cereri de lămurire din cari cea mai des repetată este: pentru ce ceferiștii vor să se ocupe de aviație?

Simțindu-ne datori a satisface dorința opiniei publice vom expune aci motivele acestei inițiative, folosul ei pentru aviația națională, precum și rezultatele la cari se poate aștepta.

În sufletul neamului nostru, întregit cu atâtea jertfe după secole de suferințe, s'a întronat și domnește, în mod firesc, grija de a păstra pentru generațiile viitoare, rezultatele dobândite, asigurându-le contra oricărei tentative de atingere a drepturilor istorice pecetluite cu sânge ale acestui neam.

Deaceia orice chestiune legată cu apărarea națională se bucură de atenția deosebită nu numai a cercurilor conducătoare ale țării dar a opiniei publice, care se manifestă încontinuu prin debateri parlamentare, conferințe, interviewuri și nenumărate articole, comunicări și note informative cari apar zilnic în presă.

Intr'o asemenea atmosferă, când tenziunea este susținută și de faptul că națiunea își dă seama că războaiele viitoare vor fi războaie între popoare întregi și nu numai între armatele respective, este logic ca grija pentru pregătirea suficientă a întregului popor să fie mereu la ordinea zilei.

În special starea aviației, această armă modernă care va decide soarta războaielor și a popoarelor și care se găsește în plină dezvoltare, este privită cu o grijă deosebită de întreaga națiune, care se bucură de fiecare succes al eroilor aerului și îmbracă un doliu sincer la aflarea știrii despre accidente întâmplătoare.

Suntem de părere că recunoașterea defectelor și lipsurilor nu este o rușine ci o datorie și deaceia constatarea făcută că, în domeniul aviației, țara noastră nu posedă material navigant și utilajul necesar și nici material omenesc suficient ca număr și pregătire pentru a face față nevoilor apărării naționale, urmează să aibă ca efect sporirea eforturilor pentru ameliorarea acestei situații. Deaceia inițiativa ceferiștilor este bine venită și trebuie să fie sprijinită și încurajată astfel ca pași

modeste de începător să se transforme în realizări efective pentru formarea cadrelor de piloți și mecanici de avioane, cari vor putea deservi cu folos armata în timp de război și aviația civilă în timp de pace.

Privită în cadrul acestei teze, înființarea secției aviatice C.F.R. trebuie să fie considerată ca o înfăptuire corespunzătoare cu necesitatea momentului, care merită încurajarea și sprijinul forurilor conducătoare, mai ales fiindcă posibilitățile vaste ale acestei Administrații garantează nu numai putința unei propagande largi pentru aviația națională în masele funcționarilor, meseriașilor și lucrătorilor, dar asigură și un domeniu de realizări considerabile din punctul de vedere calitativ și cantitativ.

Cari sunt posibilitățile secției aviatice C.F.R.?

Administrația C.F.R. posedă și un material omenesc numeros în întreaga țară și posibilități tehnice și materiale imense care permit o desfășurare largă a activității secției aviatice după următorul program:

a) elevii școalelor de ucenici reprezintă un material apt pentru pregătirea ajutoarelor de mecanici cari pot fi formați prin introducerea cursurilor obligatorii de specialitate în programul școalelor inferioare de meseriași C.F.R.

Acești ucenici precum și copiii ceferiștilor vor putea forma elemente utile pentru intrarea în școlile de pilotaj fiind organizați în prealabil în cercuri de amatori de sbor fără motor, un sport atrăgător, sănătos și agreabil care este realizabil fără cheltuieli mari, planoarele putând fi confecționate sub conducerea unor specialiști, chiar de sportmenii însuși, în atelierile C. F. R.

b) Meseriașii atelierelor cari vor absolvi școlile de mecanici de avioane, rămânând în majoritate după terminarea cursurilor respective mai departe în atelierile lor, vor forma cadrele de rezervă care vor putea fi utilizate în caz de nevoie pentru aviația națională, fie la atelierile din cari fac parte, fie la unitățile respective.

Este ușor de apreciat aportul important pentru apărarea națională prin formarea acestor cadre de rezervă în toate centrele unde există atelierile C.F.R.

c) Slujbașii C. F. R. de ori ce grad în vârstă până la 30 ani pot forma, în urma absolvirii școlilor organizate de secția Aviației, cadrele piloților de rezervă cari trecând prin școlile de perfecționare vor putea deveni piloți militari sau comerciali.

d) Organele de conducere ale Administrației, cari nu au rămas niciodată indiferente față de mișcările naționale, culturale și sportive ale slujbașilor, au posibilitatea de a acorda un concurs neprețuit pentru desvol-

tarea acestei mișcări cu caracter adânc patriotic, prin autorizarea funcționării cursurilor teoretice și lucrărilor practice în clădirile școlilor și atelierelor C.F.R. și prin ajutorarea secției aviatice cu sume de bani care, fiind adăugite la fondurile secției, vor permite realizarea completă a programului de activitate.

Acest concurs din partea conducerii C.F.R., unit cu entuziasmul masei slujbașilor și munca comitetului de conducere al secției va permite nu numai realizarea programului schițat mai sus dar și o dezvoltare largă a propagandei pentru aviația națională prin înființarea filialelor secției aviatice în toate centrele importante ale țării unde se vor deschide școlii de piloți și mecanici de avion, cercuri de amatori de sbor fără motor, etc. Secția aviatică trecând cu succes prima și cea mai grea etapă, — formarea cadrelor și înzestrarea cu materialul navigant, — va putea pași la dezvoltarea turismului aerian, concursuri, meetinguri, raiduri în țară și în străinătate, etc.

Așadar, în fața noastră este un drum lung și dificil pe care îl vom parcurge foarte încet de la început dar cu pași hotărâți. Nu avem experiență suficientă, nu suntem deocamdată înzestrați cu ceea ce ne trebuie dar avem voința neștrămutată, vrem să muncim și avem ferma încredere în spiritul creator al masei slujbașilor și în concursul larg al organelor de specialitate, asociațiilor similare și conducătorilor noștri.

Suntem siguri că inițiativa noastră nu va rămâne izolată și că în sânul altor instituțiuni fie de stat fie particulare se vor forma cercuri aviatice similare, iar când această mișcare se va răspândi în întreaga țară, când se vor forma sute și mii de piloți și mecanici de avioane când cercurile aviatice vor poseda un material navigant numeros, bine întreținut și capabil de a executa serviciile auxiliare pentru armata țării, când tineretul nostru va căpăta de la vârsta fragedă dragostea pentru aviația națională, atunci și noi inițiatori și fondatori ale Secției Aviatice C.F.R. vom putea să spunem cu satisfacție și mândrie: „Dumnezeu ne-a ajutat să contribuim la realizarea unei mișcări naționale pentru întărirea neamului și prin munca noastră să servim Tronul și Țara“.

(Ing. N. Codreanu)

Inaugurarea cursurilor școlii de pilotaj C.F.R.

79:689.13

Luni 4 Noembrie 1935 în sala de festivități din palatul Gării de Nord, București, a avut loc solemnitatea inaugurării cursurilor școlii de pilotaj a secției aviatice din „Asociația Sportivă și Culturală C.F.R.“.

Cu inaugurarea școlii pusă sub conducerea d-lui Ing. C. Păunescu secțiunea aviatică a pășit la realizarea unuia din cele mai importante puncte ale programului expus în numărul trecut al revistei noastre.

Solemnitatea a fost onorată cu prezența d-lor: R. Franasovici, Ministrul comunicațiilor, Ing. N. Caranșil, Subsecretar de stat al aerului, Ing. Traian Părvu, secretar general al Ministerului de Comunicații, N. Tabacovici, Președintele consiliului de administrație C.F.R., avocat Alfred Fulga, consilier juridic, Cezar Mereuță, director general C.F.R., G. Panătopol și I. Macovei subdirectorii generali C.F.R., general adjutant N. Condeescu, președintele A.R.P.A., Gr. Trancu Iași, fost ministru, directorii: I. Balinsky, A. Zarifopol, A. Drogeanu, A. Rosenzweig, A. Zănescu, A. Alexandrescu și S. Ciocălteu, inspectorii: G. Vidrișchin și G. Balasan, A. Paltov, cond. serv. statistice, I. Maxim șeful serv. presei C.F.R., J. P. Constantinescu, Alfred Antoniu, A. Georgescu, Ing. I. Lăzărescu, Ing. V. Vranălici, Ing. A. Ungureanu, Ion Săvescu, etc.

Dintre aviatori erau de față d-nii: lt. comandor Cezar Știubei, căpitanii: Gherasim Greșeanu, Marin Anton,

Tăndăscu și Stratulativ, locotenenții Puși Ionescu și Popescu.

Presa era reprezentată prin d-nii: C. Fulga, V. Firou și Simicel.

Oaspeții au fost primiți de către comitetul secțiunii aviatice în frunte cu d-nii: Ing. N. Codreanu, președinte, Ing. C. Păunescu și dr. A. Pușcartu vice președinti.

Solemnitatea a început printr'un serviciu religios oficiat de preotul I. Popescu Călinești, dela Biserica Sf. Vineri Nouă, răspunsurile fiind date de corul C.F.R., de sub conducerea maestrului Georgescu.

După terminarea serviciului religios a luat cuvântul primul d. Ing. Insp. g-l Cezar Mereuță directorul general C.F.R. D-sa face un scurt istoric asupra modului cum a luat ființă asociația și a progreselor realizate atât pe tărâmul cultural și sportiv, astăzi fiind cea mai importantă din țară, numărând peste 20 000 de membri. Arată că înființarea secțiunii aviatice răspunde unei necesități imperioase, dovadă entuziasmul cu care a fost primită în rândurile ceferiștilor, cari în mai puțin de o lună au dat peste 4000 de adeziuni. D-l Director General C.F.R., încheind cuvântarea spune că „armata C.F.R. este gata ori când pentru patrie“.

D-l general adjutant N. Condeescu aducând salutul asociației A.R.P.A., arată sprijinul pe care totdeauna aviația l-a găsit la C.F.R. și roagă ca deacum înainte activitatea acestor două grupări să fie conjugată pentru asigurarea progresului.

D. Ing. N. Caranșil Subsecretar de stat al aerului, vorbește despre rolul dinceince crescând pe care trebuie să-l aibă aviația, arătând posibilitățile pe cari le are C.F.R. pentru a da un concurs efectiv acestei forțe atât de importante în timp de pace și'n război. Urează deplin succes secțiunii noul înființate.

D-l R. Franasovici, Ministrul Comunicațiilor, unește glasul cu al antevorbitorilor și aduce elogi pentru inițiativa luată, mai ales astăzi când la orizont apar nori negri și se aude zăngănit de arme. Urează succes elevilor piloți, mâine călători luptători al văzduhului. D-l Ministru încheie cu cuvintele rostite de preot „Dă-le, Doamne, zile bune și păzește-i întru mulți ani“.

D. Ing. N. Codreanu, președintele secțiunii aviatice C.F.R. termină seria cuvântărilor arătând cum s'a format secțiunea și programul ei de activitate în viitor.

După terminarea solemnității d. Ing. C. Păunescu a deschis cursurile școlii de pilotaj dând cuvântul d-lui lt. comandor Cezar Știubei care a ținut prima prelegere.

Cu prilejul inaugurării școlii de pilotaj s'a adresat din partea asociației următoarea telegramă:

Majestăței Sale Regelui

Inaugurând prima școală de pilotaj C.F.R. în care a doua armată a țării și a Majestății Voastre va instrui pe cei cari vor fi mâine strajă credincioasă a Țării și a Tronului contra primejdurilor văzduhului, rugăm pe Majestatea Voastră să primească odată mai mult caldă încredințare a unui entuziast și nemărginit devotament.

Președintele Asociației Sportive și Culturale C.F.R.
Cezar Mereuță

La această telegramă M.S. Regele a binevoit să răspundă:

M.S. Regele mă autorizez să vă transmit viile sale mulțumiri pentru asigurările de devotament aduse de Do. cu prilejul inaugurării primei școlii de pilotaj C.F.R.

Directorul Secretariatului Particular al M. S. Regelui
Eug. Buhman

(Alfred Antoniu)

B O X

79

„C.F.R.” A REPURTAT O FRUMOASA VICTORIE INTERNAȚIONALĂ DISPUNÂND CU 9 LA 7 DE „GEDANIA” DIN DANZIG. — Sâmbătă 5 Octombrie 1935 secțiunea de box C.F.R. și-a reluat activitatea organizând — în grădina dela Atelierele Grivița — o importantă reuniune amatoare internațională.

Reuniunea pusă sub patronajul d-lor *Miroslaw Ar-ciszewski*, ministrul Poloniei la *București* și inginer

aportului adus de grupările ceferiste, a adus boxul românesc pe primul plan în concertul sportului european.

Victoria repurtată de echipa noastră este cu atât mai semnificativă cu cât am fost lipsiți de serviciile celor mai buni amatori *Ion Rogozeanu* și *Anton Oșca* indisponibili. Dintre participanți s'au relevat *Const. David* și *Dum. Panaitescu*, precum și debutul ca internaționali al talentaților *Nicolae Boncilă* și *Ilie Constantinescu*.

Rezultatul tehnic:

Dum. Panaitescu (C.F.R.-*București*) face match nul cu *Wyszecki*,



Echipa „Gedania” vizitează Bucureștii.

inspector general *George Panaitopol*, subdirector general C.F.R. a ocazionat debutul la noi a echipei de box a clubului „*Gedania*” din *Danzig*, una din cele mai puternice formațiuni pugilistice poloneze.

Rezultatul a fost o victorie a culorilor românești, reprezentării noastre dispunând de oaspeți cu scorul de 9 la 7. După strălucitele victorii din *Franța* aceea repurtată contra *Polonezilor* constituie o nouă mărturie a valorii echipei C.F.R. care poate înfrunta astăzi ori ce teamă din *Europa*.

Munca neobosită depusă de conducătorii secțiunii în frunte cu d-l inginer inspector general *C. Păunescu*, capătă astfel o răsplată pe deplin meritată și un imbold pentru a sprjini și'n viitor pugilismul, care grație

Ilie Constantinescu (C.F.R.-*București*) învinge la puncte pe *Sierocki*.

Nicolae Boncilă (C.F.R.-*Galați*) termină la egalitate cu *Bianga*.

Const David (C.F.R.-*București*) câștigă detașat la puncte asupra lui *Hirsch*.

Ioan Istrati (C.F.R.-*Timișoara*) cedează la puncte lui *Golembiewski*.

Nicolae Băncescu (C.F.R.-*Iași*) învinge la puncte pe *Sarnowski*.

Nicolae Bulandra (C.F.R.-*Constanța*) termină la egalitate cu *Hanske*.

Max Nișu (C.F.R.-*Timișoara*) este invins prin k.o. de *Choma*.

(*Alfred Antoniu*)



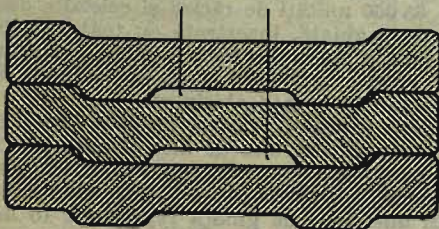
Cronica Atelierelelor

621.1353

UNGHEREA RESOARTELOR CU FOI (T. H. SANDERS). — Raportul Comisiei de cercetări a solicitării podurilor, din 1929 conține multe date cu privire la acțiunea resoartelor de locomotivă. Obiectul principal al studiilor, — oscilațiile podurilor în timpul trecerii trenurilor, — a fost complicat de acțiunea loviturilor produse de contragreutățile roților motoare ale locomotivelor, variabile atât cu seria locomotivei cât și cu vi-

riile presupuse înțepenite podul va avea o oscilație neînăbușită care poate deveni periculoasă în cazul podurilor lungi. În cazul unei suspensiuni suple, locomotiva având ea însăși o oscilație definită, care va fi în opoziție cu a podului, va înăbuși în parte pe aceasta din urmă. Pedeațăparte frecarea aceasta între foile resortului înăbușește oscilațiile locomotivei, oprindu-le de a deveni violente. Este clar că resoartele spirale la cari nu există această frecare nu sunt complet satisfăcătoare, acțiunea lor de înăbușire fiind mică. Pentru aceeași sarcină greutatea lor e de trei ori mai mică decât a resoartelor cu foi.

Lubrifiant



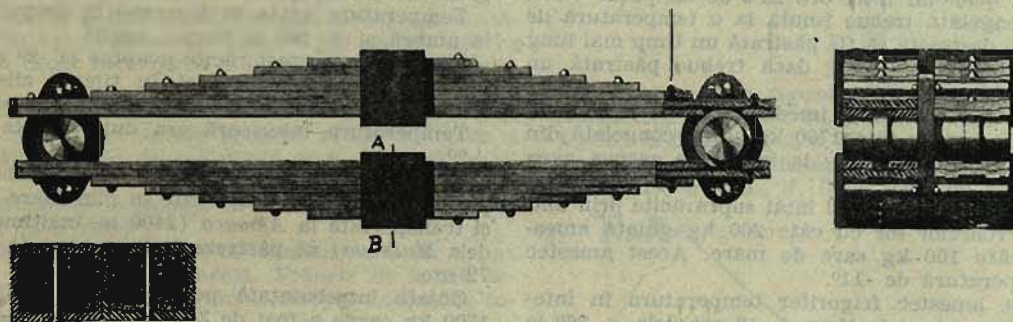
teza. Nu fusese prevăzut că alte complicațiuni vor interveni cu doi factori foarte variabili și anume: frecarea între cutiile de grăsime și fâlcile de osii și încovoarea resoartelor. Acești doi factori depind în mare măsură unul de altul căci, cu cât va fi mai mare frecarea cutiilor de grăsime cu atât va fi împiedicat mai

Frecarea resortului e datorită frecărilor interne (intermoleculare) ca o invariabilă (la resoartele cu foi deci de trei ori mai mare ca la cele spirale) și frecărilor între lame, o variabilă foarte importantă. Aceeași suspensiune curată și nouă are o frecare minimă, iar în stare uzată și ruginită o frecare maximă. S'a dat o atențiune deosebită în ultimii cinci ani eliminării acestei variabile. Resoartele obicinuite se ung numai cu ocazia reparării lor când se scot legăturile, intervalul reparațiilor fiind diferit la diferite căi ferate. În Europa s'au făcut încercări cu ungerea resoartelor, cu legătura nedemontată, desfăcând folle cu o pană; este însă pericol căci lamele sunt prea forțate.

S'au imaginat resoarte și procedee pentru ungerea resoartelor pe trei sisteme diferite:

1. resoarte cu provizie continuă de lubrifiant;

Înșurubarea pentru ungere



Secțiune A. B.

mult resortul să se înconvoaie. Întâiul factor este cu toate acestea mai puțin important, fiind în contact numai suprafețe definite.

Sistemul de suspensiune poate fi independent, parțial sau complet egalizat. Pieseile pot fi mai mult sau mai puțin uzate și ruginite, sau unse, fapt care determină mișcarea mai ușoară sau mai dificilă a resoartelor. Oscilațiile podului depind în mare măsură de cele de mai sus. În cazul extrem al unei locomotive cu arcu-

2. resoarte cari se ung la intervale scurte, fără a le demonta dela locomotivă,

3. mașini pentru uns resoartele fără scoaterea legăturii și fără pericol pentru foi, resortul fiind demontat dela locomotivă.

Primul exemplu îl reprezintă patentul „Asspi” al fabricii A-B Svenska Spiralfabriken Stockholm (fig. 1). Spațiul liber dintre lame este umplut cu grăsime, capetele lamei se închid pentru a nu pierde grăsimea.

C. f. suedeze și cele din alte țări au introdus aceste foi de resort.

Al doilea fel de resoarte îl constituie patentul lui *Jonas Woodhead & Sons, Ltd* din *Leed* (fig. 2). Diferă puțin de întâiul. Pentru ungere sunt prevăzute niște înșurubări mici, la căpătul foilor în legătură cu canalul dintre foi și la cari se înșurubează tubul pompei de ungere.

În rândul al treilea este mașina de uns resoarte a lui *Mohr & Federhaff A. G.* Ea constă dintr'un postament cu un picior central, care se poate ridica cu o pompă hidraulică acționată cu motor electric. Două brațe înclinate, mobile și cu o lungime variabilă prind un mănunchi de lame ale resortului așezat cu legătura pe piciorul central, cu capul în jos. Ridicând piciorul mașinii, prin apăsare pe o pedală, foile printru brațele rămân pe loc, deformându-se ușor, celelalte neîncărcate se îndepărtează puțin. În spațiul liber se introduce grăsime sub presiune, furnizată printr'un tub flexibil dela o pompă situată pe acelaș postament. Mașina aceasta fiind utilă a fost introdusă în peste 20 de ateliere ale *Reichsbahnului*.

Tot pentru micșorarea frecării exterioare firma *Woodhead* a modificat legătura dela capetele resoartelor duble (fig. 2), dispozitivul acesta eliminând aproape complet frecarea.

„The Locomotive“ din 15.5.935

(Ing. Vătășan)

656.261 (45)

UTILIZAREA LAZILOR DE VAGOANE (FRIGORIFERE) DE CĂTRE EXPEDIȚIA ITALIANA ÎN ABISINIA. — Pentru interesul pe care îl prezintă problema transporturilor în lăzile mobile de vagoane și în special aceia a eventualelor transporturi de carne destinate spre *Levant*, în asemenea lăzi frigorifere, redăm mai jos interesanta expunere făcută de senatorul *Crespi*, președintele biuroului lăzilor de vagoane al Camerei internaționale de comerț și publicată în nr. 6 al revistei „Container“.

În luna Mai 1935 senatorul *Crespi* a primit însărcinarea să organizeze alimentarea trupelor italiene cu carne congelată utilizând lăzile frigorifere *Sicon* perfecționate de D-sa.

Însărcinarea primită era: debarcarea zilnică a 50 tone carne congelată în *Massaua* și expedierea ei mai departe pentru trupe. Carne congelată trebuie depozitată în *Massaua* pe bordul vapoarelor prevăzute cu instalații frigorifere la o temperatură de cel puțin -11°C. Temperatura mijlocie a atmosferei era între orele 6-18 de cel puțin +40° iar între ora 18-6 de cel puțin +30°.

Carnea congelată trebuie ținută la o temperatură de -5° dacă este destinată să fie păstrată un timp mai lung și la o temperatură de -2° dacă trebuie păstrată un timp mai scurt (15 zile).

Încercările au fost făcute imediat încărcându-se două lăzi *Sicon*, fiecare cu câte 1700 kg carne congelată din depozitul militar din *Roma*; la încărcare carnea avea o temperatură de -4°.

Cele două lăzi au fost mai întâi suprarăcite prin umplerea rezervoarelor lor cu câte 200 kg gheață amestecată cu câte 100 kg sare de mare. Acest amestec avea o temperatură de -11°.

Prin acest amestec frigorifer temperatura în interiorul lăzilor a scăzut în timp de 12 ore dela +26° la -2°. Lăzile s'au încărcat la o temperatură exterioară de +26°.

Ambele lăzi au fost introduse apoi într'o cameră mare cu aer cald, construită de căile ferate italiene.

Grație unor aparate moderne, în aceste camere, temperatura se poate menține sau se poate modifica, după voință. Temperatura se măsoară automat la fiecare 8 minute în 16 puncte ale interiorului.

S'a înlocuit apoi amestecul de gheață în amândouă lăzile și s'a introdus înăuntrul lor câte un termometru electric.

Temperatura camerei cu aer cald a fost ridicată la +40° și menținută astfel timp de 120 ore.

În tot acest timp temperatura aerului înăuntrul lă-

zilor a rămas la -2° iar temperatura la suprafața cărnii la -3°.

La sfârșitul încercării, amestecul frigorifer avea -2° iar carnea -3°; în cele din urmă carnea s'a scos din lăzi la o temperatură exterioară de +40° iar după 15 minute era complet desghețată.

Pentru transportul unei lăzi mobile s'a construit un cărucior-remorcă special, cu o platformă de 180 cm lățime. Căruciorul este tras de un tractor militar, care poate urca pe șoselele cu rampă de 18% și chiar pe poteci, acolo unde lipsesc șoselele.

După terminarea încercărilor, Ministerul de război italian a comandat 150 lăzi tip 42 (dimensiune exterioară 2,15 m X 2,15 m X 2,20 m) și apoi 80 cărucioare-remorcă cu platforme mobile în senz vertical.

Deoarece era necesar ca lăzile să servească în drumul lor și ca fabrici de gheață, s'au construit lăzi de tipul 42 care să servească de fabrici mobile de gheață.

O astfel de ladă este prevăzută cu un motor cu țigeli de 22 HP, o mașină frigoriferă cu amoniac care produce 30 000 de unități de răcire, cu condensator, pompe și recipienti pentru sarea disolvată.

Această ladă stă în legătură directă cu o a doua, care posedă 90 cutii de tablă pentru gheață, printre care circulă sarea disolvată.

Cu construirea acestor fabrici portative de gheață a fost însărcinată firma elvețiană *Escher Wyss* din *Zürich*.

La încercările făcute cu aceste fabrici a rezultat că o serie de trei lăzi dintre care prima cu o mașină frigoriferă de 65 000 unități de răcire și celelalte două cu 180 recipienti de gheață, înzestrate cu toate rechizitele necesare, este în stare să producă zilnic o cantitate de 10-12 tone gheață, indiferent dacă exploatarea are loc în *Massaua* sau în munții abisinieni.

Alte două instalații, fiecare cu câte 30 000 unități de răcire, independente una de alta și care au fiecare un consum de numai 200 gr țigeli pe oră, oferă posibilitatea unei producțiuni zilnice de 5-6 tone gheață.

Costul unei tone de gheață reprezintă 10 lire pentru combustibil, ulei și mâna de lucru, și 40 lire dacă se adaugă dobânzile și amortizarea instalației. Prețul ghețel nu este deci mai mare decât cel al fabricilor de gheață stabile.

Aceste fabrici portative de gheață pot să urmeze trupele chiar în munții lipsiți de drumuri, dacă pot fi remorcate de tractoarele utilizate în general de armata italiană.

Dupăcum însuși mărturisește, senatorul *Crespi* se găsea pe câmpul de luptă în fața unor condițiuni mai grele decât cele prevăzute.

Temperatura arăta în *Massaua* în timpul zilei +42° la umbră și +36° în timpul nopții.

Lăzile care au fost răcite noaptea la -2° nu au putut păstra această temperatură în timpul zilei, când au fost expuse razelor soarelui timp de 10 ore.

Temperatura interioară era după aceste 10 ore de +2°.

Aducerea lăzilor la umbră a făcut posibil ca transporturile de carne, descărcate în plin soare la *Massaua* și transportate la *Asmara* (2400 m. înălțime și 120 km dela *Massaua*) să păstreze temperatura de -4° timp de 72 ore.

Gheața întrebunțată pentru fiecare ladă și pentru 1700 kg carne a fost de 300 kg plus 150 kg sare.

În fine s'a hotărât ca încărcarea și repartizarea lăzilor să se facă la *Asmara*, unde s'a instalat și o stațiune de răcire.

În această stațiune se reface temperatura interioară a lăzilor la o temperatură de -5°; astfel răcite lăzile goale se expediază mai departe dela *Asmara* la *Massaua* cu căile ferate sau pe șosea.

Încărcate pe cărucioare-remorcă sunt trase de autocamioane cu o viteză de 40 km/oră.

În *Massaua* lăzile sunt urcate pe vapoare răcitoare, unde sunt încărcate cu carne, ceiace reclamă un timp scurt. De aci se reexpediază imediat la *Asmara*. În *Asmara* lăzile se răcesc din nou și se expediază spre diferitele zone ale frontului.

Se crede că pentru carnea necesară alimentării a 200 000 oameni sunt suficiente 150 lăzi tip 42 și 60 lăzi tip 52. Trei fabrici portative de gheață dau o cantitate de 24 tone gheață zilnic. Costul total al instalațiilor inclusiv tractoarele se cifrează la aproximativ 15 000 000 lire.

Intre timp, senatorul *Crespi* s'a ocupat și cu chestiunea distilării apei în lăzi și în special cu fabricarea apei de băut, prin extragerea umidității din aer.

El speră că aceste experiențe, care prezintă o importanță covârșitoare pentru alimentarea cu apă a trupelor italiene, să fie încheiate în cursul lunii Noiembrie 1935 și să poată apoi proceda la aplicări practice.

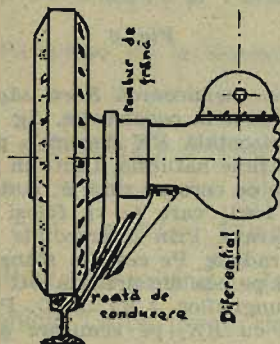
„Deutsche Verkehrsrichten“ din 29.1.1935

(Cozachevid Iolli)

621.431.72 (8)

AUTOMOTOR CU BANDAJE DE CAUCIUC PENTRU C. F. ENTRE RIOS (ARGENTINA). — Automotorul are două boghiuri cu câte două osii, cu roți prevăzute cu bandaje normale de cauciuc fără buze, conducerea fiind făcută de 6 roți speciale, înclinate, prinse de osiile fixe la fiecare boghiu (patentul d-lui *E. C. Noble* dela c. f. *Entre Rios*).

Ecartamentul este normal. Au un motor *Ford V 8* cu petrol, de 77 HP la 3000 t/min. Amândouă osiile unui boghiu sunt acționate prin intermediul unor diferențiale, ca la automobil. Roțile sunt pe osii fixe cu rulmenți cu bile. Bandajele suportă o sarcină maximă de 1 tonă la viteza de 80 km/oră. Jocul dintre roțile conducătoare și capul șinei e numai 1/4 din cel dela roțile normale cu bandaj, eliminându-se astfel șerpuirea; ele sunt ajustabile pe măsură ce se uzează bandajele.



Automotorul a fost făcut cât mai ușor; gol cântărește 5 700 kg, complet încărcat 7 650 kg, cu 350 kg mai puțin decât încărcarea maximă admisă pe cauciucuri.

Îmbrăcămintea e complet metalică, din plăci de aluminiu și secțiuni ușoare presate, sudate ori unde a fost posibil. Piese de rezistență sunt din oțel de 60 kg/mm².

Sunt cabine de comandă la ambele capete, cu instalație de „om mort“.

Are frâne de expansiune cu tambur la toate roțile, acționate hidraulic prin pedală. Frânele de mână acționează numai saboții boghiului dinspre cabina de comandă respectivă.

Podeaua e din tablă ondulată de aluminiu, peste ea plută presată și un strat de linoleum.

Iluminatul este asigurat de un dinam acționat de motor. Radiatorul este pe acoperiș. Consumul este de 24-28 l/100 km. Viteza comercială e de 65 km/oră.

Lungimea totală este de 9,15 m, distanța între pivoții boghiurilor 5,40 m, distanța osiilor de 1,22 m și diametrul roților 0,914 m.

„The Locomotive“ din 15.8.1935

(Ing. Vătășan)

621.135.4 (01)

JOCUL LATERAL AL OSIILOR DE LOCOMOTIVA (S. O. ELL). — Curbe minime. Problema care se pune

este de a găsi curba cu raza minimă care poate fi traversată de o locomotivă având o distanță între osii și jocurile laterale respective date. Raza fiind mare în

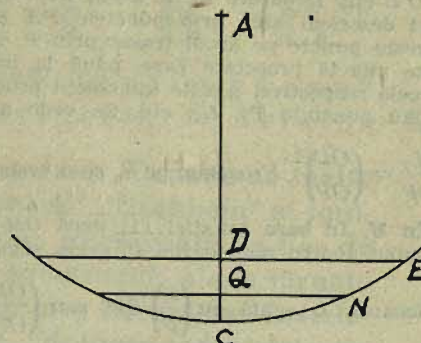


Fig. 1

comparație cu jocurile laterale, metodele uzuale sunt greoaie și în general neexacte. Autorul dă o metodă grafică.

Referindu-ne la figura 1, în care *A* este centrul cercului avem:

$$\frac{2 \cdot AC \cdot QC - QC^2}{QN^2} = \frac{2 \cdot AC \cdot DC - DC^2}{DE^2} = 1$$

deci

$$QC - \frac{QC^2}{2 \cdot AC} = \left(\frac{QN}{DE}\right)^2 \cdot \left(DC - \frac{DC^2}{2 \cdot AC}\right)$$

dacă QC^2 și DC^2 este foarte mic în comparație cu $2 \cdot AC$, rezultă

$$QC = \left(\frac{QN}{DE}\right)^2 \cdot DC \quad (1)$$

adică raportul săgeților este aproximativ egal cu pătratul raportului jumătății coardelor.

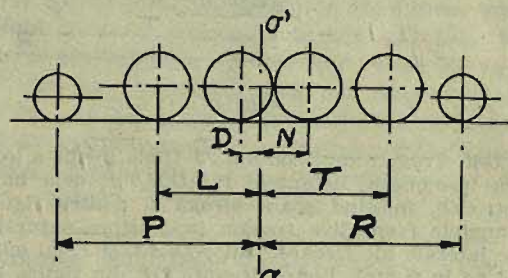


Fig. 2

Referindu-ne la figura 2, dăm o aplicație pentru o locomotivă tip 1-D-1 cu jocurile laterale pentru osiile 1 până la 6 de p, l, d, n, t și r . Față de o linie OO' care trece prin mijlocul distanței dintre osiile extreme osiile au distanțele P, L, N, D, T și E .

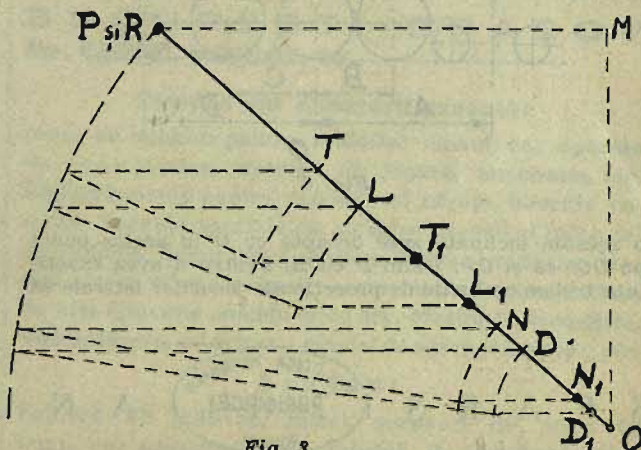


Fig. 3

Trasăm întâi o dreaptă înclinată cam de 45° față de orizontală fig. 3. Reprezentăm pe aceasta distanțele P până la R, la o scară convenabilă (d. ex. 1:40) egale cu OP, OL etc. Deoarece P=R avem OP=OR. Cu O ca centru descriem arce prin punctele P, T etc. Proiectăm aceste puncte pe arcul trasat prin P, și ducem din aceste puncte proiectate raze, până la intersecția lor cu arcele respective. Aceste intersecții proiectate pe OP ne dau punctele T₁, L₁, etc. Se vede atunci că

de ex. $\frac{OL_1}{OP} = \left(\frac{OL}{OP}\right)^2$. Proiectăm pe P, pe o verticală dusă prin O, în M. În baza ecuației (1) dacă OM este săgeata arcului pentru semicoarda P, avem săgeata pentru semicoarda L egală cu $\left(\frac{L}{P}\right)^2 OM$ sau $\left(\frac{OL}{OP}\right)^2 OM$,

punând $\left(\frac{OL}{OP}\right)^2 = \frac{OL_1}{OP}$ avem săgeata pentru semicoarda L egală cu $\frac{OL_1}{OP} OM$, tot așa pentru semicoarda D avem săgeata $\frac{OD_1}{OP} OM$, etc.

Procedăm ca în fig. 4 pentru a găsi valoarea maximă

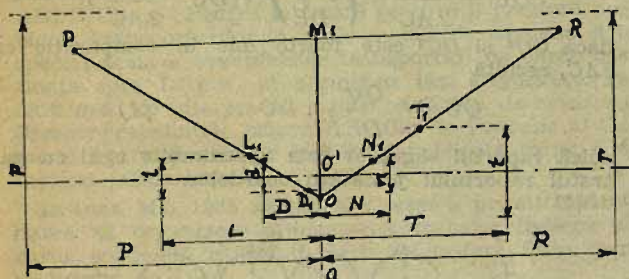


Fig. 4

a lui OM. Tragem o orizontală JJ (linia medie a locom.) Pe ea însemnăm distanțele P, L, D, N, T, R dela linia de mijloc OO', folosind scara aleasă și pentru figura 3. În punctele respective trasăm în mărime naturală jocurile laterale ale fiecărei osii p, l, n, d, t, și r, cu mijlocul pe JJ ca în figură. Luăm dreapta OP din figura 3 și o așezăm cu punctul O pe linia OO', înclinată spre stânga, astfel ca P să cadă în intervalul p, L₁ în intervalul l și D în intervalul d. Procedăm la fel cu OR pe care

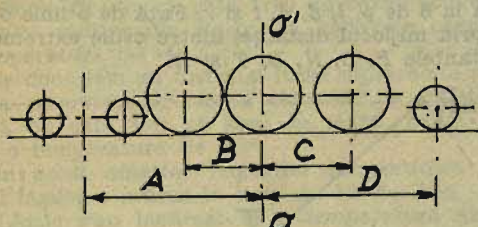


Fig. 5

o așezăm înclinată spre dreapta cu O în acelaș punct pe OO' ca și OP. Unim P cu R. Pentru a avea exactitate trebuie ca liniile de proiecție ale jocurilor laterale să

fie paralele cu PR. Dacă nu sunt paralele se vor modifica ușor. Ducem OM₁ perpendicular pe PR, atunci OM₁ este săgeata în mărime naturală, a arcului cu o coardă egală cu distanța osilor extreme ale locomotivei.

În baza fig. (1) $AC = \frac{DE^2}{2DC}$ (aprox) (3) și raza minimă este $\frac{(jumătate ampatamentul)^2}{2 \cdot OM_1}$

Dupăcum se vede din fig. 4, L și D definesc înclinarea lui OP și O și T₁ pe aceea a lui OR, adică osia doua a treia și a cincea definesc curba cu raza minimă.

Jocul lateral pentru o curbă dată. Dăm un exemplu cu o locomotivă 2-C-1, care trebuie să traverseze curba de rază R. Ampatamentul e cel din fig. 5. Alegem osia cea mai apropiată de mijloc și tragem linia de referință OO' prin ea, distanțele celorlalte osi până la linia OO' sunt A, B, C și D.

Utilizând tabele cu săgețele arcelor, sau din ecuația

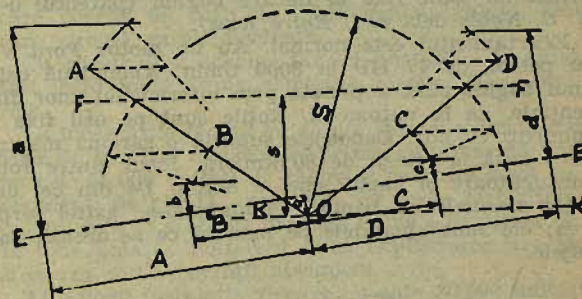


Fig. 6

(3), alegem orice semicoardă S cu săgeata s, pentru raza R și procedăm la construcție, fig. 6.

La o bază orizontală KK ducem o paralelă FF, la distanța s în mărime naturală. Dintr'un punct O pe KK descriem un arc de cerc cu raza S, luată la o anumită scară, (de ex. 1:40) care se va folosi la toate semicoardele considerate. Prin intersecțiile arcului cu FF tragem drepte radiale. Pe cea din stânga marcăm distanța OA și OB pe cea din dreapta OC și OD la scară, corespunzând lungimilor A, B, C și D. Proiectăm aceste puncte, paralel cu KK, pe semicerc și tragem, prin punctele aflate linii radiale spre O. Descriem arce din O prin A, B, C și D, să taie liniile radiale și din aceste intersecții tragem tot paralele la KK.

Acum luăm orice dreaptă EE care să reprezinte linia de centru a locomotivei. Ridicăm perpendiculară pe EE în dreptul osilor, (cea din osia de pe linia de referință trebuie să treacă prin O). Distanțele intersecțiilor acestor perpendiculară cu liniile de proiecție paralele cu KK, amintite pe urmă, ne dau jocurile laterale, în mărime naturală ale fiecărei osii, respective a boghiului, egale cu a, b, c și d. Putem alege orice poziție pentru EE, până ce obținem o combinație mai potrivită pentru jocurile laterale.

În cele de mai sus jocul lateral se compune din: H + J + T + P, unde

H = Jocul liber între cutia de grăsimi și fălci

J = Jocul liber între cutia de grăsimi și fus

T = Jocul liber între buza bandajului și capul șinei în punctul de contact

P = Jocul lateral adițional permis la boghiu, osii radiale etc.

„The Locomotive” din 15.7.1935

(Ing. Vătășan)



SOCIETATEA ANONIMĂ A UZINELOR METALURGICE
„LEMAITRE“

Capital Social Lei 65.000.000 deplin vărsat
Adresa telegrafică: „LEMAITRE“ București, 5. Telefon 328.60

Cazane de abur secționale sistem „Koenigsfeld“. Cazane de înaltă presiune „Ladd-Belleville“. Cazane „Cornwall“ „Tischbein“ și Ignitubulare. Cazane locomobile pentru sonde. Rezervoare de fier de orice mărime. Șarpante, poduri și alte construcții, piese turnate din fontă, și bronz, bucele de roți, grilaje din fier presat. Instalațiuni pentru fabrici de zahăr și tăbăcărie. Motoare industriale tip „Bolynder“ de 50 HP. Reparațiuni de locomotive și vagoane-cisterne. Mare depozit de piese de schimb pentru locomotive și vagoane.

**SOCIETATEA FRANCO-ROMANA
DE MATERIAL DE DRUM DE FER**

CAPITAL SOCIAL LEI 150.000.000

Sediu Social: București III,
Str. Biserica Amzei, 5. Telefon, 407.73

Biurou la Paris Rue de la Rochefoucauld, 12

Reparații de locomotive și în general, construirea și repararea oricărui material rulant de căi ferate, tramwaie etc.

Operațiuni industriale privind industria și construcția mecanică. Orice piese de cazangerie. Plăci de aramă și de fier ambutisate pentru cazane de locomotive.

„PETROȘANI“

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

MINE LA:

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

Dir. Generală: București 3, Str. Dumbrava Roșie, 18
ADR. TELEGR. „PETROȘANI“ TEL.: 241.34

E. WOLFF S. A. R.

FONDAT 1877

FABRICA: STRADA DR. C. ISTRATE Nr. 7

TELEFON 352.20

BIROU DE VÂNZARE: STRADA SF. DUMITRU Nr. 3

TELEFON 369.47

Reparațiuni de locomotive C. F. R. și de căldări de C. F. R. Căldări de abur cu circulație de apă de înaltă presiune și suprafață mare, căldări de aburi Cornwall și alte sisteme, rezervoare de fier de orice mărime, construcțiuni de fier, poduri metalice, turnătorie de bronz, transmisii moderne, atelier mecanic pentru reparațiuni de mașini, birou tehnic, instalațiuni de încălzit central, cu apă caldă sau aer, instalațiuni de ars păcură, instalațiuni de pompe, instalațiuni industriale, mare depozit de articole tehnice, motoare DEUTZ pentru benzină, petrol și țiței, locomotive și locomobile DEUTZ, mașini-unelte, scule, pompe de orice fel, țevi de fier, accesorii pentru țevi, manometre, injectoare Restarting, ventile, indicatori. Peste 8000 motoare vândute în țară.

**FABRICELE
DUMITRU VOINA
BUCUREȘTI-BRAȘOV**
Str. CÂMPUL MOȘILOR, 25

Fabrica din București execută:

piese de schimb pentru material rulant ca: aparate de tracțiune, aparate de legare, tampoane, etc. Poduri bascule pentru vagoane și căruțe, bascule romane, bascule speciale de amestec, terezii și orice fel de cântare. Reparațiuni de locomotive și vagoane. Mașini pentru mori sistematice, mașini pentru instalațiuni de ulei. Ciocane mecanice cu arc. Mașini de tâmplărie. Vânturătoare, selectoare, mașini de agrenat bumbac, etc.

Brașov:

Fabrică de buloane, nituri, șuruburi de prins în lemn, cue splintecate etc. Fabrică de Chereștea Reparațiuni de vagoane.

REȘIȚA

București III — Str. Vasile Alecsandri nr. 4

Telefon: 219-47, 219-48, 219-49

Adresa Telegrafică: „REȘIȚANINA”

Fier de comerț, grinzii I și U, fier fasonat, table groase și mijlocii, șini și material mărunț pentru ecartament normal și îngust

Schimbători, macazuri, încrucișări, poduri și alte construcțiuni de fier, plăci turnante, vago-nete, piese de vagoane, osii, bandaje, roți din oțel turnat, perechi de roți complete

L O C O M O T I V E

Pentru ecartament normal și îngust
Materiale turnate din oțel și fontă, piese de toraj, buloane, șuruburi, nituri, etc., etc.

ELECTROMOTOARE, DINAMURI, GENERATOARE

transformatoare, instalațiuni complete de centrale electrice, industriale și comunale, echipament electric pentru industria petroliferă, atelier de construcțiuni pentru aparate și unelte de sondaj, armament și munițiuni, pluguri și alte unelte agricole, nicovale, lopeși, sape, cărămizi și mortar refractar, mangal, etc., etc.

Mine, Fabrici și Domenii la:

REȘIȚA, ANINA, BOCȘA, ORAVIȚA, etc.

REPREZENTANȚA

„S O C O M E T”

Societate Comercială Metalurgică S. A. București, Calea Victoriei, 51

Telefon 3-40-10 Adresa telegrafică „SOCOMETAL”

LEI 50.—

PERIODICE
(Chit. 1031/37 6 Iunl, 5)
IMPRIMERIA C. F. R. BUCUREȘTI 1935

011/32