

DARE DE SEAMA

DE

LUCRARILE SOCIETATEI



In timpul lunilor Iulie și August nu s'a ținut nici o ședință.

MEMORII SI COMUNICARI



Extras din lucrarea comisiunei numită la 3 Iulie 1890, de direcțiunea căilor ferate române pentru a studia bazele unui viitor caet de sarcini pentru furniturile cu petrolu lampant.

III. Cercetări asupra Păcurelor din România

B. Petroleul găsit în comerciu

Ori-care ar fi rezultatul inspecțiunelor noastre la principalele fabrici de petrolu din țară, nimic însă nu poate să ne arate valoarea producțiunilor lor, ca datele obținute deja, în diferitele ocațiuni, relative la produsele comerciale destinate luminatului ce le pun în comerciu.

Bine înțeles că nu vom utiliza pentru aceasta decât de rezultatele cercetărilor făcute în timpul din urmă, ceea ce, incontestabil este în avantajul producătorilor, de oare-ce corespund la produsele cele mai bune obținute în ultimii timpi.

Vom începe cu câte-va date relative la petrolu ce s'a găsit în 1887—1888 spre vîndare în mai multe județe. Datorim aceste date d-lui Dr. Bernath.

«Nouă-spre-zece probe din București au o densitate ce variază între 0,785 și între 0,833. Cele mai bune conțin 79,5 % fotogen sau kerosen, trecînd între 150° și 270° centisimale, pe când altele d'abea au 37% kerosen ! Arderea lor variază la aparatul Abel între 21° și 33,5, exploziunea la cele mai multe are loc la + 16 C.

Două-spre-zece probe din județul Ilfov cu o densitate ce variază de la 0,700 la 0,810 și variînd și conținutul lor de kerosen de la 88,5 până la 25%, toate ard între 21° și 33, și explodează între 16° și + 17° C.

Dece probe din județul Argeș cu densitate variînd de la 0,782—0,817 și conținînd kerosen de la 91%—57% ardînd între 19,5° și 26° și explodează între 16°—18° C.

Două-spre-zece probe din județul Dâmbovița cu o densitate între 0,787 și 0,805, conținînd kerosen de la 79 % până la 30 %, ardînd între 19° și 33° și explodează între 16° și 18° C.

Opt probe din județul Ialomița cu o densitate variînd între 0,815 și 0,837 conțin kerosen între 77,5% și 44 % restul fiind mai mult oleuri fixe, ele nu sunt prea mult explosibile și ard între 26°,5 și 34° C. : sunt cele mai neofensive dar fuliginoase, din cauza marei cantități de oleuri grele ce conțin.

Șase probe din județul Râmnicul-Sărat cu o densitate variînd între 0,778—0,832 și conținînd kerosen între 89% și 60%, explodează cu greu, dar ard între 26°,5 și 44°, toate ard cu flacăra fuliginoasă.

Două probe de la Constanța cu o densitate 0,816 conținînd de la 75% la 83,5% kerosen și ardînd la 31° și 32°,5 (1).»

În ce privește petrolu vîndut în Moldova datele nu sunt atât de numeroase, dar alăturatul tablou datorit d-lui profesor Poni ne servește a arăta valoarea petrolurilor de calitate bună, vîndute în acea regiune. Ele ne pun în evidență de asemenea și valoarea câtor-va petroluri rusești cu mult superioare celor obținute la Moinești și Cașin, dovedindu-ne în acelaș timp, că comerciul în detaliu se face cu produse indigene amestecate cu petrolu rusesc pentru a-i ridica temperatura exploziunei.

(1) Vezi : Gazul sau petrolu impur, ce se vinde în comerciu. de Dr. C. Istrati, 1888.

T A B L O U ¹⁾

de încercările făcute în laboratorul din Iași asupra petroleurilor destinate la iluminat, de d. P. Poni

No. Eșantionului	PROVENIENȚA	Temperatura es- posibilității	Densitatea	Temperatura la care s'a determinat dens.	La destilațiunea fracționată au trecut la %								
					Sub 80°	80-100°	100-125°	125°-150°	150°-175°	175°-200°	200°-250°	250°-300°	Peste 300°
1	Rusia	28°	0,820	15°	—	—	1,00	9,5	13,2	11,00	40,05	25,30	
2	"	27°	0,820	16°	—	—	4,06	10,14	12,76	11,1	38,84	23,19	
3	"	27°	0,820	14°									
4	"	27°	0,817	20°									
5	"	27°	0,817	21°									
6	"	29°	0,817	21°									
7	Moinesci-Theiler	17°	0,825	15°	1,3	2,5	6,7	9,3	21,00		25,2	19,2 14,80	
8	"	19°	0,812	20°	0,8	2,7	6,00	8,0	22,50		26,5	20,5 13,00	
9	Moinesci-Schwartz	17°	0,750	18°	7,45	17,60	24,47	19,15	4,26	9,05	5,33	13,29	
10	Cașin	17°	0,751	15°	11,93	18,51	23,87	14,40	10,30	2,88	5,76	12,35	
11	Comerciul de detaliu	22°	0,817	19°	—	2,55	15,30	4,00	6,71	17,86	22,96	30,62	
12	" " "	23°,5	0,815	21°									
13	" " "	26°	0,810	21°									
14	" " "	22°	0,814	15°									
15	" " "	17°	0,790	15°	8,00	15,00							
16	" " "	20°	0,785	15°									
17	" " "	24°	0,813	16°									
18	" " "	25°	0,820	15°									
19	" " "	21°	0,814	14°									
20	" " "	18°	0,796	15°									
21	" " "	20°	0,812	16°									
22	" " "	19°	0,816	15°									
23	" " "	20°,5	0,814	16°									
24	" " "	21°	0,820	15°									
25	" " "	24°	0,813	12°									
26	" " "	26°	0,823	10°									

1) Laboratorul de analize chimice din Iași, No. 61, Raportul d-lui chimist dirigent P. Poni către Direcția Generală a serviciului sanitar din 21 Decembrie 1887.

Am căutat totuși a ne da seamă de produsele vândute în capitala țării chiar, și prin agenții sanitară s'au luat în ziua de 28 Septembrie 1890, probe de la toate depozitele din Bucuresci, precum și de la vânzătorii în detaliu. Ținem de a noastră datorie, de a mulțumi cu această ocaziune d-lui dr. Felix, medicul șef al Capitalei, care prin agenții să a avut bunătatea a face ca ele să fie adunate.

Din inspecțiunea tablei, de pe pagina următoare, se poate ușor vedea că din 43 produse analizate abia 16,3% explodează mai sus de 25° C. Deci 83,7% din produsele vândute *chiar în capitala țerei* nu întrunesc condițiunile obișnuite ale unui petrol lampant, fiind din contra produse foarte primejdioase pentru viața și averea consumatorilor.

Luând media acestor 43 probe căpătăm o densitate de 0,809 și temperatura exploziunii = 15°,30 C. (A. P.) adică tocmai jumătate din ceea-ce ar trebui să fie.

De o importanță cu totul deosebită este pentru Direcția generală a drumurilor de fer rezultatul obținut de d. dr. Saligny, care de mai mulți ani este însărcinat de această direcție cu verificarea furniturilor de petroleu.

Numărul probelor esaminate de D-sa este de 609, și datele lor pot fi grupate în modul următor :

Numărul probelor	Inflamabilitatea grade Celsius	Consumațiunea pe oră	Densitatea la 15° C	Numele fabricantului	Observațiuni
105	28°,73	22gr.,9	0,8153	Offenheim-Singer	
33	17°,15	23gr.,8	0,7971	Grigorescu	
34	33°,3	22gr.,9	0,8145	Theiler	
1	31°,5	24gr.,5	0,8080	Necunoscut	
436	28°,22	24gr.,3	0,8104	Societatea Română	
211	30°,01	23gr.,8	0,8139	" "	1890
225	26°,55	24gr.,8	0,8071	" "	1891
609	28°,08	24gr.,02	0,8112	Media generală.	

Din acest tablou vedem că mediile obținute pe 1891, sunt inferioare celor din 1890.

Temperatura explozibilității a scăzut cu 3°,5, de la 30°,01 la 26°,55.

Cauza acestei scăderi, residă în faptul că drumurile de fer le cer petrolu explodând la 24°. În realitate fabrica produce petrolu, care nu se depărtează în jos de această limită.

IV. Cercetări proprii ale Comisiunii asupra păcurilor din țară.

Petroleul brut (păcura, Moldova ; țiteiu, Muntenia) se află în România ca și în Galiția în pliocen.

No. curent	Numele vîndătorului (în detaliu)	NUMELE DEPOSITARULUI și ADRESA LUI	Provenința petroleului (fabrica)	Densitatea	Temperatura exploziei	Observări
1		A. Goldblat, str. Sîrului No 26	Societatea rom. p. com. cu petr.	812	3°	
2	Ghiță Preda Motoc	" " " " "	Fabrica Ploesci (I. Niculescu)	805	8°	
3	" " "	" " " " "	" " "	805	11°5	
4	" " "	" " " " "	Soc. rom. p. com. și ind. cu petr.	805	11°	
5	" " "	" " " " "	Fabrica Cîmpina	809	19°5	
6		Iancu Rosen, str. Dulgherî No. 9	" Ploesci	812	3°	
7	" " "	" " " " "	" " "	814	19°	
8	Petre Marin	Leibu Goldenberg, str. Sîrului No 4	" " (I. Niculescu)	815	29°5	
9	Ioan Petre	" " " " "	" " "	801	18°	
10	Petre Petrovici	" " " " "	" " "	811	5°	
11	" " "	" " " " "	" " "	811	19°	
12	" " "	" " " " "	" " "	815	29°5	
13	" " "	" " " Florilor No. 7	" " (Stoica)	811	sub 0°	
14	" " "	" " " " "	" " "	816	30°	
15	" " "	" " " Salvator No. 36	" " "	813	29°	
16	" " "	" " " " "	" " "	813	11°5	
17	Marin Dumitru	Costea Dumitrescu str. Aurorii	" " "	811	0°	
18	" " "	" " " Cuza-Vodă	" " "	816	29°5	
19	" " "	Frații A. B. Grossman Calea Dudesci No. 34	" " "	806	22°	
20	" " "	" " " " "	" " "	807	sub 0	
21	" " "	A. B. Grossman, str. 13 Septembrie No. 97	" " "	815	4°	
22	" " "	" " " " "	" " "	812	24°	
23	Mitică Matei	E. Roten, str. Aurorii No. 22	" " (Sfetescu G.)	800	17°5	
24	" " "	" " " " "	" " "	800	14°	
25	" " "	Bernhard Rozen, strada Aurorii No. 43	Soc. rom. p. ind. și com. cu petr.	800	19°	
26	" " "	Iosef Bunescu, str. Griviței No. 65	Fabrica Ploesci	815	10°	
27	" " "	" " " " 55	" " (Sfetescu)	817	30°	
28	" " "	Alcassi Marcus, str. Vaselor No. 11	Soc. rom. p. ind. și com. cu petr.	811	18°5	
29	" " "	" " " " "	" " " " "	805	13°	
30	" " "	Elias Marcus, str. Labirint No. 43	" " " " "	804	13°5	
31	Ilie	Alex. Bucur, Tabaci	Fabrica Ploesci (Sfetescu)	804	17°5	
32	Ionescu Nicolae	Filip Felman, str. Rahovei No. 211	" " (Niculescu)	810	15°	
33	Simion Gheorghe	" " " " "	" " "	807	16°5	
34	Nicolae Trache	" " " " "	" " "	810	16°5	
35	Ioan Petre	" " " " "	" " "	809	16°	
36	Simion Gheorghe	" " " " "	" " "	808	19°	
37	Ion Stan, str. Șerb.-Vodă	Leibu Iancu, str. Carol No. 1	" " "	815	29°5	
38	" " " " "	" " " " "	" " "	811	0°	
39	" " "	Leon Weissblüt, str. Rahovei No. 134	" " "	810	18°5	
40	" " "	" " " " "	" " "	807	15°5	
41	" " "	Nicolae Badea, str. Zidurilor No. 43	" " (Sfetescu)	809	0°	
42	" " "	" " " " "	" " "	820	23°5	
43	" " "	Elias Isak, str. Aurorii No. 29	Soc. rom. p. ind. și com. cu petr.	802	13°	

În această privință, iată ce ne spune distinsul nostru geolog, în lucrarea sa inaugurală ca membru al Academiei Române: (1)

«Sorgințile de petrol, mai pretutindeni, sunt situate în tîrîmul cu paludine, tîrîm identic cu acel de la Cîmpina, Colibași, Monteor și Govora din România.»

Și mai departe:

«Ast-fel dar, o repetăm, în Carpați, petrolul se află în aceleași condițiuni de zăcere în cari se găsește în Caucaș, în Italia, în Birmania și în America, și fenomenele ce însoțesc prezența sa sunt asemenea aceleași; numai cît, în timpurile actuale, aceste fenomene se petrec în Carpați, pe o scară mai mică de cît în Caucaș, pe cînd în timpuri de mult trecute, aceste fenomene aveau din contra, o intensitate cu mult mai mare în Carpați.»

(1) Despre originea și modul de zăcere al petroleului în general și particular în Carpați. Discurs de recepțiune de Gr. Cobălcescu, membru al Academiei Române. Memoriu citit în ședința din 20 Martie 1887. Analele Academiei Române, Seria II, Tomul IX 1886—1887. Memoriile secțiunii științifice 1887.

El este foarte răspîdit și de sigur că terenurile exploatate acum nu reprezintă de cît o neînsemnată parte din acelea ce conțin petroleu.

Iată în adevăr ce dice dl. Cobălcescu:

«În Transilvania, pînă acum, nu s'au putut afla sorginți petrolifere precum nici în Moldova nordică. Dar în această parte a țerei noastre petrolul nu pare a fi cu totul absent. În adevăr, în valea Doamnei, în depozite ce se rapoartă la gresul carpatic eocen, am vădut aflorațiuni de petrol negru, chiar în thalwegul văiei ce corespunde aici cu anticlinalul straturilor. În partea meridională a Moldovei, din contra, sorgințile de păcură sunt cunoscute și exploatate de timp îndelungat. În basinul Troțușului, am putut constata patru linii petrolifere ce merg de la sud-est către nord-vest, toate cuprinse în tîrîmul salifer, de și în unele scrieri precedente le atribuisem la marnele inframenilitice, căci o a doua cercetare în aceste localități, făcută de eurând, m'a convins că fusesem în eroare în privirea vîrstei acestor depozite.

Cea mai de la vest dintre liniile petrolifere din ba-

sîmul Trotușului trece pe la Comănesci, Pîrîul Roș. Valea Cericeoasă, Groapa-Podeni, a doua pe la Harja și Monastirea Visantia (1). A treia merge de la tîrgul Oenei la Moinești. Pe ambele aceste linii, tărîmul ce cuprinde petrolul este acoperit de tărîmul cu paludine, pe cea mai mare parte din întinderea sa, și se arată numai în unele locuri; sau acolo unde el este ridicat, sau acolo unde tărîmurile superioare sunt tăiate complect de văi adânci. A patra linie trece pe la Tețcani la Solonț și pe la vest de Monastirea Taslăului, căci în această din urmă localitate, pe care însu-mi am vizitat-o, onorabilul și savantul nostru coleg și colegul meu de la facultatea din Iași, d. Poni. mi-a dat prețiosul detaliu, că în ambele contraforturi ce strîng valea Taslăului, câte-va kilometri mai spre vest de monastire, se ved straturi verticale, ce acasă mai mulți creți și cari sunt foarte petroliferi de ambele părți ale rîului. A cincea linie în fine, urmează laturea stîngă a Taslăului trecînd pe la Cîmpeni, Pustiana, Stănescii, și Cașin; ea este însuși aceea pe care am semnalat-o la Doamna.

În România propriu zisă, tărîmurile petrolifere sunt mult mai descoperite de cât în Moldova și mai mult avute în petrol de cât chiar în Galiția. Într-această parte a țerei noastre, petrolul este în deobște exploatat în depozitele cu paludine și în scisturile menilitice, dar noi l'am constatat, în mod nedubitabil și în mare cătîme precum am arătat aceasta în detaliu cu altă ocaziune (2) în gresul de Măgura, la basa Muntelui Zăriștea, în marginea dreaptă a Slănicului unde, în mai multe puncte, el ese natural din bancurile de gres, între cari, alătura cu sorgințele de petrol, se află și filoane de Ozokerit. Direcțiunea acestor bancuri este de la sud-vest către nord-est, adică paralelă cu încrețiturile din această regiune.

Între Cislău și gura Băscăii occidentale, cât și pe partea opusă a Buzăului, la Sibiciu, petrolul este conținut în depozitele menilitice, și este probabil că în aceste depozite el există și în alte regiuni.

Dar sorgințile cele mai abundente din România mare se află în depozitele cu paludine, într-o zonă a căreia lățime variază de la 10 la 15 kilometri și care se întinde, de la apus spre răsărit, din Putna și până în Mehedinți.

Chiar în districtul Buzăului petrolul se exploatează în acest din urmă tărîm pe două linii ce trec pe la poalele Istriței, și sunt indicii, că mai există încă două linii petrolifere, una care trece pe aproape de Teancu și Mirluita și alta pe aproape de Floresci și Brăesci. În districtul Rîmnicului, sunt asemenea două linii, una trece pe la Modreni și Valea Rea, iar a doua, pe la Țigonii și Căiesci.

(1) D. Poni profesor de la Univ. de Iași m'a încredințat că în adevăr lângă schitul Visantia există sorginți naturale de petrol, fapt pe care l'am confirmat însu-mi mai apoi.

(2) Gr. Cobălcescu. Studii asupra unor tărîmuri terțiare din unele părți ale României. București, 1883.

În basinalul Prahovei, sorgințele de petrol din Colibași și Dâmbul au fost studiate de către d-nii Spratt (1), Coquant (2), Capellini (3), Fötterle (4), Pilidi (5), Gintl, Fuchs și Sarrasin (6) Tietze (7), Paul și Olszewski (8).

Acele exploatate sunt dispuse pe trei linii, însă există și altele. Dintre cele trei cu exploatare, una trece pe la Măgureni, Colibași, Modeni, Băicoi și Dâmbul, prelungindu-se spre răsărit prin Brănesci, și Valcani, iar spre apus, către Lipănesci; a doua trece pe la Cîmpina, Provița și Păcureți; iar a treia pe la Ținta, Ochișori, Măgureni, Drăgăneasa și Verbilău. Tustrele sunt paralele și merg de la est spre vest.

Nu am avut ocaziune de a face cercetări în regiunea ce se întinde din Dâmbovița și până în Olt, am făcut însă câte-va studii în regiunea situată la vest de acest rîu, și în particular în cea situată între Otăsău și Govora, afluenți ai Oltului. Aicea solul arată semne de a fi mai avut în petrol de cât toate acele cari îmi sunt cunoscute în România. Și am putut constata patru linii petrolifere. Una din ele trece pe la Păucești, a doua pe la Sud de Titireciu, a treia trece de a lungul drumului ce merge de la Stoenesti la Bogdănești și a patra merge de la Petrari la Gheșeci. Și aceste au, prin urmare, direcțiunea de la est la vest.

Din cele ce preced rezultă dar, că există o dependență riguroasă între încrețiturile Carpaților și între liniile petrolifere, căci pretutindeni și unele și altele au aceeași direcțiune; și, ce este încă mai mult, direcțiunea liniilor petrolifere coincidează cu axa creștilor. Mai în depărtare în această linie, adică în planul anticlinal al creștilor, sau în părțile unde tărîmurile sunt numai puțin oblice sau orizontale, ori câte săpături sau forajuri s'au practicat până acum, nu s'a putut întîlni nicăirea, în Galiția, în Ungaria, Bucovina sau România, nici cea mai mică cătîme de petrol. Ast-fel și la Cotroceni, lângă București, desi sonda a trecut de 300 metri în adâncime, n'a putut întîlni nici urmă de acest mineral însă este posibil ca el să se arate lângă Dunăre, din cauza rupturii ce am constatat că există de alungul ei.»

Alăturata hartă prelucrată după aceste indicații și după

(1) Spratt. On the Freshwater Deposits of Bessar. Moldav. Valach. and Bulg. Quart. Journal of the Society of London 1860, p. 281.

(2) Coquant. Sur les gites de petrole de la Valachie et de la Moldavie. Bullet. S. G. de Fr. 1867.

(3) Capellini. Giacimenti petroliferi de Valachia. Mem. del. A. c. delle scienze di Bologna 1868, ser. II, Tom. VII.

(4) Fötterle. Verhandl. der k. k. geol. Reichs. 1870 p. 209 et 234.

(5) Pilidi. C. D. Ueber das Neogenbecken nördlich von Ploesti. Jahrb. 1877, p. 131.

(6) Fuchs et Sarrasin 1872. Das Erdöl von Kampina.

(7) Tietze. Notizen ueber die Gegend zwischen Plojeschti und Kampina in der Wallachei. Jahrb. 1883, I, XXIII pag. 381.

(8) Olszewski. Studien über die Verhältnisse der petroleum-Industrie in Romänien. Zeitschrift für Berg und Hüntermen 1883 23—37, 39, 41.

aceea a d-lui Drăghiceanu ⁽¹⁾ ne arată direcția liniilor de păcuri.

Se pare că acest corp este cunoscut din vechime și numirea din partea de sus a țerei (păcura) alăturată pe lângă aceea de păcurar (pecus=turmă) date păzitorilor de turme în Transilvania pare a ne arăta că acest corp

lui, de unde eși o cantitate atât de mare de păcură, în cât a distrus o pădure întreagă.

«Putem încă conchide că avuția petrolului, într'o regiune petroliferă, este cu atât mai mare, toate condițiunile cele alte fiind egale, cu cât erupțiunea a început într'o epocă mai modernă; căci, regiunile caucasice sunt cele

ROMANIA

- Linii ce indică petrolul.
- Sorginți cu cloruri alcalino-terosi.
- ⊙ „ „ clorurate și iodurate
- „ „ și sulfuröse

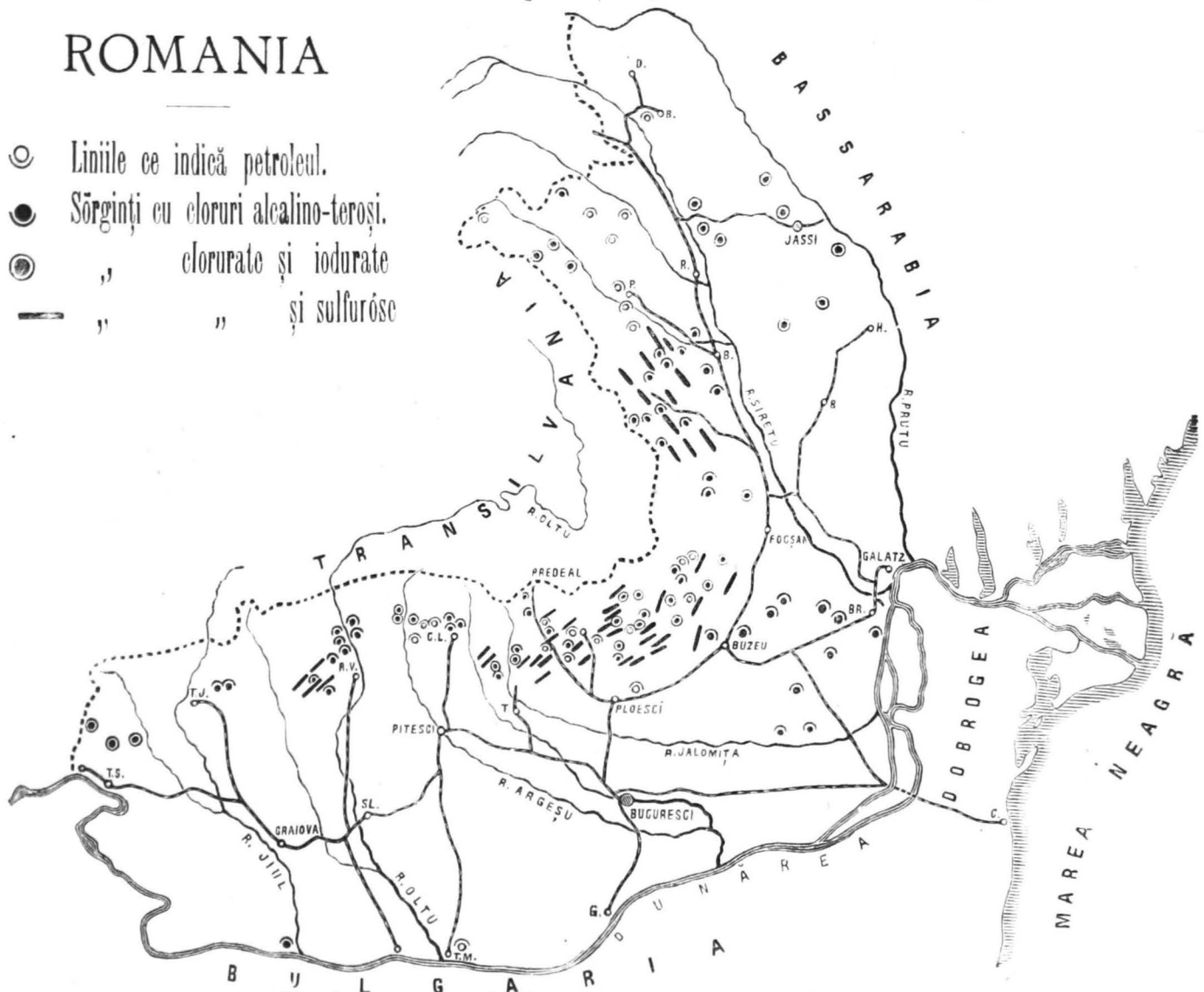


Fig. 8.—Direcțiunea liniilor unde se găsește petrol în România

duct a fost descoperit de către ciobani, cari cei dăn-tâi au putut străbate cu turmele în aceste regiuni.

În realitate, adesea, alătura cu apa sărată, ce formează numeroase sorginți în țara noastră, eșiau din pământ și cantități, mai mari s'au mai mici, de păcură. În timpul unei furtuni puternice de acum câți-va ani la Solonț, un copac mare fu desrădăcinat și din ruptura făcută în mal cu această ocazie, eși o mare cantitate de păcură. Acelaș fapt putend să se fi întâmplat și cu multe secole mai înainte, rezultă, că petrolul brut, a putut fi cunoscut din timpurile cele mai vechi.

D-nul Brănescu a aflat o regiune de câmp în județul unde, în timpul cutremurului mare de la 1802 o crăpătură adâncă s'a făcut în scoarța pământu-

mai avute, și, acest fapt ne duce a crede că România propriu zisă este mult mai avută în petrol de cât cele l'alte țeri carpatice.

»Putem, în fine, conchide, considerând gisementele de petrol din Carpați, că în ori-ce regiune petroliferă prezența petrolului în profunditate este independentă de vârsta tărîmurilor ce o constituie și depenpentă numai de fracturile și încrețiturile solului; și că prin urmare, nu ar fi imposibil de a se afla sorginți petrolifere și de-a lungul Dunărei, unde am constatat că există o mare ruptură a scoarței terestre.» (G. Cobălcescu l. c.)

Originea puțurilor de păcură este destul de veche de oare-ce Petru Bogdan Baksith la 1640 spune că sunt foarte numeroase puțurile de păcură în Muntenia (comunicație dată de d-nul Ionescu-Gion).

Avem de asemenea descrierea lui Raicevich ⁽¹⁾ din

(1) Osservazioni storiche intorno la Valachia e Moldavia. Neapole 1789.

(1) Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte des Köknigreiches Rumänien von Math. M. Draghiceanu (Separat-Abdruck aus dem Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, 1890, XI. Band 2 Heft, (Wien, 1890).

1750 și a lui Demidoff ⁽¹⁾ de la 1837, care arată exploatarea prin puțuri a păcurei.

Comisiunea în lucrarea sa de laborator a căutat să aibă la dispoziția sa păcure indigene din localități cât se poate de numeroase și variate și iată indicațiunea acestor localități:

	Localitatea.	No. eșantiloanelor.	Puțul.
Jud. Prahova	Câmpina	24	Rezervorul distileriei de petrolu
	Băicoi	25	No. I
	Cătunul Matiața .	26	No. I
	Păcureți	27	Obștea moșnenilor.

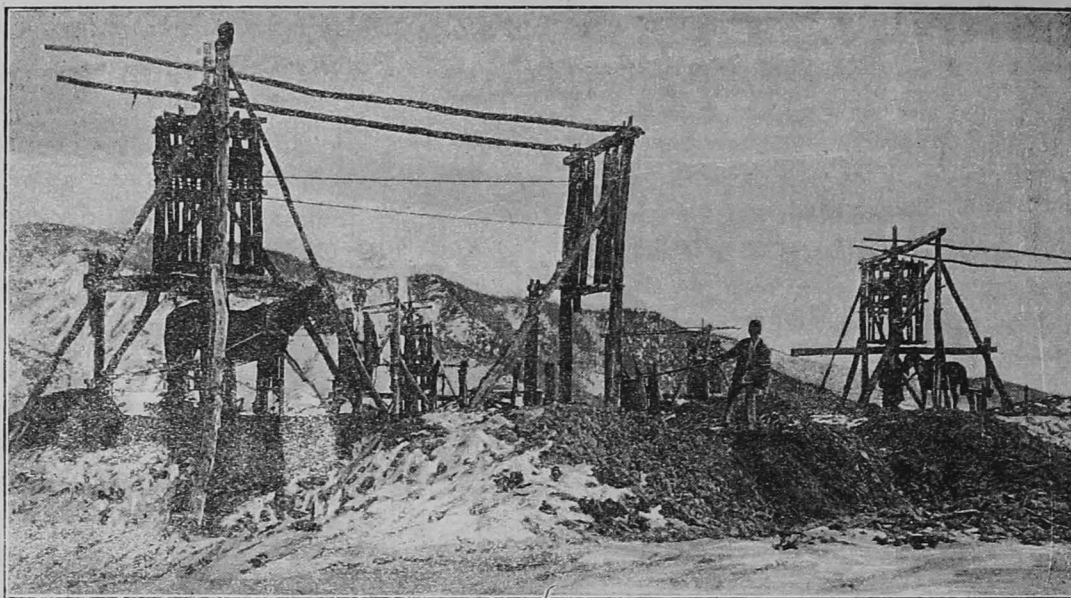


Fig. 9 — Extracția păcurei, la Câmpina, după procedeul indigen

	Localitatea.	No. eșantiloanelor.	Puțul.
Jud. Bacău	Moinesci	1	Pistea
	»	2	Din rezervorul a
	»	3	» » b (ambele comune la mai multe puțuri).
	Solont	4	Achimoasa
	»	5	No. 42
	»	6	Din rezervorul comun la 7 puțuri.
	Comănesci . . .	7	Floarea
	»	8	Un rezervor comun la mai multe puțuri.
	Băhnășeni (Câmpeni)	9	Bogata
	» »	10	Din un rezervor comun la mai multe puțuri.
Jud. R.-Sărat	Jiția	11	Dealul sărei
	Bisoca	12	No. XVI.
Jud. Buzău	Monteoru . . .	13	Rezervorul comun 3
	Fundul Sărata .	14	No. 46
	Tega	15	Rezervorul general
Jud. Prahova	Cuculesci . . .	16	» »
	Câmpina	17	No. I
	»	18	No. IX
	»	19	No. X
	»	20	No. XI
	»	21	No. XII
	»	22	No. XIII
»	23	No. XIV	

Schela nouă

	Localitatea.	No. eșantiloanelor.	Puțul.
Jud. Dâmbovița	Colibași	28	Visteria
	»	29	Reservor. distileriei Grigorescu (Têrgoviște).
	»	30	Ghica
	Glodeni	31	Dintr'un vagon de transport din gara Têrgoviște.
	»	32 a)	Rezervorul special (Distileria Têrgoviște Grigorescu).
	»	33 b)	Idem
Jud. R.-Vâlcea	Ocița	34	Rezervorul special Grigorescu (Têrgoviște).
	Govora	35	Puțul cu apă iodurată al stațiunii balneare.
Ilfov	Satul nou . . .	36	Rezervorul fabricii.

Din acest tablou se poate vedea că nici o regiune din țară în care s'au indicat păcure până acum, nu a fost omisă și că din fie-care din aceste regiuni s'au căutat și luat eșantiloane din principalele localități, pentru a se studia păcurile.

Comisiunea a constatat cu această ocaziune, cu multă părere de rău, că nu avem nici o statistică serioasă pentru a ne da seamă de cantitatea de păcură ce se exploatează în țara noastră.

În realitate d-nul Tocilescu, în importanta sa lucrare

⁽¹⁾ Viaggio nella Russia Meridionale e nella Crimea per l'Ungheria la Moldavia e la Valachia: Torino 1841, pag. 116.

din 1874 este primul, care ne-a dat un tabel (1) de producțiunea păcurei, se înțelege aproximativ, care a servit d-lui Cucu în lucrarea sa (2), precum și d-nul Höffer (3), renumitul specialist în această direcțiune și care l'a complectat cu date luate în lucrarea d-lui Gintl.

Credem însă necesar a da următoarele indicațiuni culese în excursiunea noastră, de la multe persoane și cari prin natura ocupațiunilor lor, cunosc foarte bine

Prahova	{	16 Băicoi . . . 350 » = 3.500.000 »
		17 Drăgăneasa. 100 » = 1.000.000 »
		18 Cămpina . . 900 » = 9.000.000 »
Dâmbovița	{	19 Glodeni . 2000 » = 20.000.000 »
		20 Oenița . . 300 » = 3.000.000 »
		21 Colibași . . 150 » = 1.500.000 »
		Ceea-ce ar face $6.250 \times 10.000 = 62.500.000$ kgr., cantitate cu mult superioară producțiunii indicate în

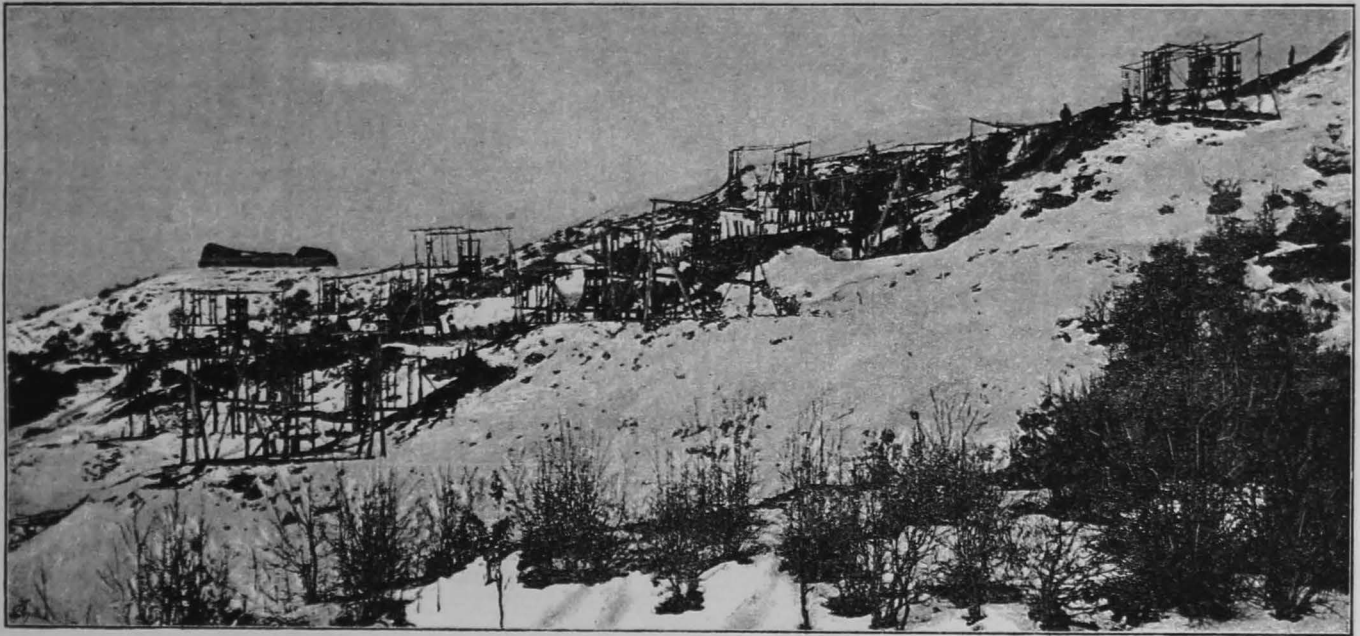


Fig. 10. — Aspectul râpei de pe Valea Doftanei, unde se exploatează păcura la Cămpina.

toate localitățile noastre pretolifere și și-au dat bine seamă de puterea lor de producțiune. Aproximațiunea după aceste date culese cu siguranță, în plus sau minus pentru anul 1890, nu poate să treacă peste cantitatea de 50 vagoane.

Ast-fel România ar produce 6.250 vagoane sau 62.500.000 kilograme păcură pe an, în localitățile:

Bacău	{	1 Solonț	produc în total anual 1.200 vagoane, sau 12.000.000 ^{kg.} Localitățile sunt puse în ordine descrescândă în raport cu producțiunea lor, Solonțul fiind cea mai avută, iar Cașinul cea care produce mai puțin.
		2 Moinesci	
		3 Comănesci	
		4 Doftana	
		5 Cămpeni	
		6 Tețcani	
		7 Tazlău	
		8 T.-Oena	
		9 Cașin	
Buzău	{	10 Tega . . . 250 vag = 2.500.000 kgr.	
		11 Sărata . . 700 » = 7.000.000 »	
Prahova	{	12 Matia	300 » = 3.000.000 »
		13 Păcuresci	
		14 Apostol.	
		15 Scorteni (4).	

1) Studiu statistico-economic asupra petroleului în România, în *Columna lui Traian*, an. V. (1874), pag. 142

2) Petroleul, Derivatele și aplicațiunile lui, de N. Cucu St. București, 1891.

3) Das Erdöl (Petroleum) und seine verwandten, Hans Höffer, Braunschweig, 1888

4) Scorteni—Bădulesci.

mod aproximativ pentru 1873=13.923,202 kgr. și chiar față cu cea indicată de d. Höffer pentru 1881=35.000.000 kilograme.

Cantitatea de 62.500 tone nu ni-se pare de loc exagerată, față cu dezvoltarea ce a luat exploatarea păcurei, în diferite regiuni ale țerei de 19 ani incoace, ceea-ce se poate vedea și din alăturata notiță unde în timp de 3 ani exploatarea a crescut în dublu:

«Ast fel pe domeniile Solonțului și al Moinescilor se află mine de petrol de un vechiu renume, a căror producțiune merge crescând în mod constant :

In 1887—88 a produs 3.300 tone
» 1888—89 » » 3.879 »
» 1889—90 » » 4.572 »
» 1890—91 » » 6.215 » (1)».

Această creștere a producțiunii se esplică ușor nu numai prin creșterea numărului puțurilor de exploatare, dar mai ales prin modul exploatărei, căci astăzi sunt mai multe localități în țară, unde s'a introdus sistemul american (Fabian, Canadian etc.), putem cita în prima linie Solonțul, Baicoi, Drăgăneasa și Cămpina.

Pentru ca să se poată vedea cum a progresat această creștere a producțiunii petroleului pe o durată de 10 ani, am cercetat mersul importului și exportului petroleului pur și rectificat de la 1880 și până la 1890 inclusiv.

1) Darea de sēmă a Consiliului de Administrație a Societății Române pentru industria și comerțul cu petrol an. 1890—91.

Ast-fel am găsit că între 1880 și 1889 exportul a crescut de la 9.758.633 kil. la dublu, 18.656.516 kil. Vedem cu părere de rău, că în 1890 exportul a scăzut însă la 11.773.654 kilograme.

Importul păcurei brute a scăzut de la 903.042 kil. în 1880 și chiar de la 2.939.275 în 1881 la 21.855 kil. în 1890.

Din cauza relei noastre fabricațiuni însă, petrolul lampant nu se exportă mai de loc, de oare-ce de la 1.921.951 kil. exportate, în 1880, am ajuns de nu mai exportăm de cât 11.055 în 1890! În același timp însă importul acestui product a crescut de la 700.334 kil. în 1882 la 1.332.808 k. în 1890!

Înainte de a procedea la ori-ce lucrare s'a creșut necesar a se studia petrolul din punctul de vedere al compozițiuni sale elementare, pentru a se putea vedea întru cât

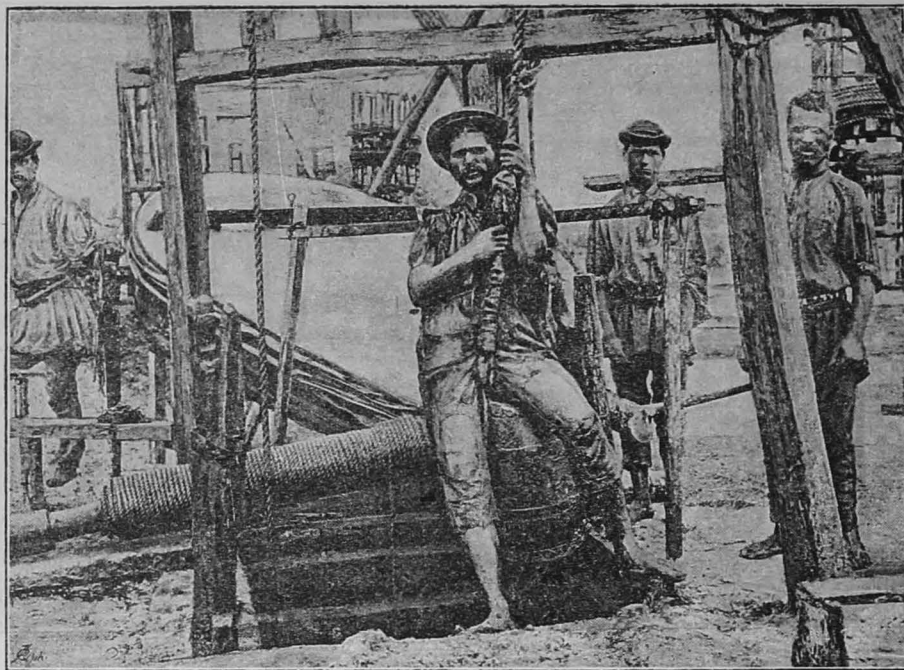


Fig. 11, Perforarea unui puț de păcură la Cămpina.

el se poate asemăna cu alte păcuri streine.

Aceasta era cu atât mai necesar cu cât nici în literatura noastră și nici în cea străină nu se făcuse de cât în mod accidental, analiza petrolului nostru.

Cunoaștem într'altel o analiză făcută de marele chimist francez St. Clair Deville asupra a două păcuri cu indicațiunea orașului Ploesci.

Iată datele ce se obținuse:

	Densitatea la 0° C.	H.	O.	Az	Observații
1. Păcura Ploiesci	0,770	82,6	12,5	4,9	— neagră
2. idem	0,901	83,0	12,2	4,8	— și lipicioasă

Din analiza cantitativă a 15 păcuri rezultă că avuțiilor lor în C., variază foarte mult; ast-fel păcura aproape în coloră de la Cămpeni-Băhnașeni conține numai 78,87% C., pe când cea de la Cămpina (puțul XII) conține 85,35% C. E de observat în același timp, că densitatea este de 0,799 la prima, iar la a doua de 0,871.

Hydrogenul variază de la 11,35 (Solonț) până la 13,80 Cămpina (IX). Conținutul în oxigen variază de la 0,969 Cămpina XII) până la 7,849 (Cămpeni-Băhnașeni). Aceste analize sunt cu atât mai importante cu cât nu vedem sulfurul indicat, de cât de d-nii Markownikoff și Aglobin n păcura de la Baku, în cantitate de 0,064% (puțul Benkendorf.)

E de observat de asemenea că nici una din păcurile noastre nu conține azot. În ce privește sulfurul, conținutul

lor variază de la 0,341% Cămpina (XII), până la 0,692 Cămpina (IX). El e superior prin cantitatea sa la foarte multe păcuri streine.

Pe lângă aceste păcuri s'au mai examinat alte 22 feluri de păcuri, luate din diferite puțuri și rezervorii. Dintre ele unele ca Jiția, Tega și Tega-Cuculesci, precum și Colibași, Ocnița și Govora, nu sunt cuprinse în cele de mai sus. La aceste din urmă densitatea variază de la 0,7904 (Cămpeni, com. Băhnașesci, Bacău) până la 0,9443 (Ocnița în Dâmbovița).

Fluiditatea, ce s'a căutat la acestepăcuri, varia de la 1 Cămpeni, până la 34,91 Ocnița!

Asemenea punctul de esplosibilitate se află coprins între 0° și 51° (Ocnița). Iar temperatura de ebuliție, se ridică pentru unele până la 76° (Cuculesci).

Păcurile de la Glodeni, se deosebesc de toate cele-l'alte prin mirosul lor aliaceu, înțepător, pe când păcu-

rile de la Govora și Cămpeni au un miros etheric plăcut.

Din observațiunile făcute rezultă asemenea, că densitatea mare a unor păcuri, nu stă în legătură directă cu cantitatea de parafină ce ele conțin.

Prima preocupare a Comisiunii a fost de ași da seama de productele ce s'ar obține prin distilația fracționată a păcurilor noastre. Cantitatea ce am luat pentru aceasta a variat între 1,5 kgr. și 2 kgr. puse într'un vas de cupru și încălțit cu becuri Bunsen. Fraționarea s'a făcut din 25° în 25°, considerate de la 0° în sus, cu ajutorul unei coloane Lebel-Henninger, cu 5 bule, atât de înaltă în cât de la nivelul lichidului, pus în vasul de cupru, până la tubul abductor, pe unde eșiau vaporii și unde se afla și rezervoriul termometrului, era o distanță de 65—70 cm.

De la temperatura de 250°—270° în sus, coloana Lebel-Henninger, ne putând adesea să mai servească, s'a înlocuit dasupra rezervorului de cupru, cu un tub simplu cu scurgerea laterală, înalt cam de 30 cm., și cu care s'a urmat distilația masimum până la 360°, în casurile când aceasta a fost posibil. Densitățile pentru productele obținute în cantitate mai mare s'au luat cu areometrul la 15° C afară de porțiunile ultime ce au trebuit încălțite pentru a deveni lichide.

Densitățile s'au luat cu picnometrul la temperatura de 15° C și 50° C.

