

Inv. A. 68.043

5475

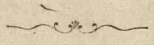
EXTRAS DIN „BULETINUL SOCIETĂTEI POLITECNICE“ No. 4, 1896

Inv. 5475.

COMBUSTIBILII MINERALI

DIN

ROMANIA



CONFERINȚĂ ȚINUTĂ LA SOCIETATEA POLITECNICĂ

DE

CONSTANTIN ALIMANESTIANU

INGINER DE MINE

9336.



**BIBLIOTECA CENTRALĂ
UNIVERSITARĂ
BUCUREȘTI**

TIP. «NOUĂ» GR. PANAITESCU, PASAGIUL BANCEI, 19

1896

553.93/94 (498)

553.982 (498)

COTA. 5475

RC 100/04

CONTROL 195

B.C.U. Bucuresti



C8336

Domnilor,

Combustibilii minerali ce s'au găsit și mai ales ce s'ar putea găsi sub solul țării noastre, am crezut că trebuiau să ne fixeze atențiunea, mai mult și mai urgent de cât alte cestiuni, pentru că acest material intervine, direct și în diferite moduri, în deslegarea problemelor de ordine economică, care se impun și cer o rezolvare de la lumea noastră tehnică și industrială.

Cu lipsa acestui puternic factor industrial cei mai mulți, nu numai că motivează starea înapoiată și cu totul rudimentară a industriei noastre, dar prezic chiar imposibilitatea d'a ne putea aștepta vre-o dată la o industrie națională.

Tot cu această lipsă se explică și oare-cum se justifică nu numai stagnațiunea și moliciunea darrerivilor și a mediului, neajunsuri ce decurg dintr'o așa neactivitate industrială, dar mai cu seamă se legitimează tributul de aproape 15 milioane pe

care îl plătim anual altor popoare și devastarea pădurilor noastre mai accesibile. Avem nevoi zilnice indispensabile, care nu se pot înlătura, deci nu putem face alt-fel de cât să plătim tribut streinătății, să ne devastăm pădurile din câmpii, căci de cele din munți nu se atinge mai nimenea,—și asta până în ziua când cu temei și serios ne vom decide să vedem ce e de făcut la noi și ce se poate face cu cea ce avem.

Era natural deci și o datorie chiar ca, în excursiunile și ocupațiunile mele, să dau locul întâi cestiunii combustibilului, mai ales că pe lângă interesul de ordine generală, existența ori neexistența lui atinge direct activitatea breslei ingineresti.

Nu voi vorbi însă astă seară, de cât de cei actualmente mai importanți și cu mai multe probabilități de a'i avea: antracitul, huilia, lignitul, și petrolul.

Mă voi feri, nu e nici locul, ca să vorbesc de teoria și descrițiunea acestor materiale, amănunte ce se găsesc în cursurile de geologie, mineralogie și chimie aplicată. Toate acestea v' sunt cunoscute și eu nu voi indica de cât particularitățile speciale țării și condițiunilor noastre economice.

Voi căuta să expun ce-am făcut și ce facem, fie în scopul de a'i găsi și obține pe întinderi și cantități mari, exploatabile, fie în scopul d'a ne folosi de ceea ce avem. Și voi conchide arătând ce credem noi că ar trebui să se facă și să se încerce, atât pentru a urmări și căuta aceste bogății, cât și

pentru a le întrebuința la îndeplinirea nevoilor noastre dâhnice și dezvoltarea industriei naționale, în cât să putem scăpa de acel tribut ce-l plătim străinătății.

Antracitul ocupă un loc important în seria combustibililor minerali, atât din cauza marelui puteri calorice ce are, cât și prin importanța cantităților în care se găsește în scoarța globului. El conține în medie 90% cărbune și e considerat ca aparținând exclusiv formațiunilor paleozoice. Existența lui în țara noastră a fost semnalată încă de mult, dar studii amănunțite nu au fost începute de cât de D. A. Saligny, din punctul de vedere al compoziției chimice și de D. profesor L. Mrazec, din punctul de vedere geologic. Și unul și altul, fiecare din punctul lui de vedere, ajung la concluziuni foarte importante.

D. Saligny, în broșura sa intitulată „Despre antracitul de la Skela (Gorj) și acel din valea Badeanca (Muscel)“, arată că probele ce a avut de analizat, s'au constatat foarte bogate în cărbune, — peste 90%.

D. profesor Mrazec, în urma ajutorului de excursiuni ce i-a fost acordat de minister în anul trecut, ne-a prezentat anul acesta un raport de o foarte mare însemnătate economică, din cauza considerațiilor ce urmează.

El, în urma excursiunilor și cercetărilor făcute în Gorj: pe la Skela, Stăncești, etc. conchide:

1) Că formațiunile în care se află antracitul atât din cauza discordanțelor cu formațiunile arhaice pe de o parte și cu formațiunile mezozoice pe de alta; cât și din cauza caracterelor petrografice, ce le apropie de alte formațiuni considerate ca aparținând carboniferului; cum și din cauza identității tectonice ce există între antracitul din Banat și cel de la noi, ele, (formațiunile cu antracit de la noi) aparțin paleozoicului și probabil carboniferului.

2) Că aceste formațiuni, în care se află antracitul, prezintă la noi faciesul de coastă, de țerm, — *formațiunea utilă*, zicem de obicei în geologie. O mică parantesă pentru a înprospăta diferența ce facem între o formațiune utilă și formațiunile sterile. În geologie, mai ales din punctul de vedere al formațiunilor carbonice, numim *formațiuni utile* conglomeratele, arkosele, gresiile, nisipurile, etc., fiind-că aceste materiale ne dau în general tipul depunerilor de țerm și lagume, unde puteau crește acele păduri imense, ale căror resturi constituiesc cărbunii de ași.

3) Că aceste formațiuni carbonifere se prezintă în unele puncte d'o putere foarte mare — 1.000 m. grosime în Vâlcea Grumierilor lângă Skela, ceea ce e foarte important din punctul de vedere al probabilităților intercalațiuni lentilelor de antracit.

Ast-fel că formațiunile carbonifere fiind aproape cu siguranță constatate la noi, — ca facies util chiar

și pe grosimi destul de puternice, — cu indicațiunile ce le mai am de pe la oameni și proprietarii locali „că mai sunt încă multe puncte în Gorj și Mehedintți, unde cărbunii sunt ca cei de la Skela“, și cum geologicește e foarte posibil ca formațiunile carbonifere să mai fie răspândite în acea parte, vedeți că ne e permis să ne așteptăm la lucruri poate mari din punctul de vedere al existenței antracitului.

Trebuie deci să urmărim și să continuăm cu insistență, mai ales în acele părți, studiile pe care D. Carp a bine-voit să le inaugureze în anul trecut. Noi am indicat în adevăr numai Gorjul și Mehedintții, ca cele mai probabile, fiind-că acolo s'au aflat actualmente câte-va puncte care ne-au fixat atențiunea, dar asta nu exclude ca să se poată găsi altele și în alte părți, — chiar D. Saligny a analizat o probă, ce i s'a adus ca provenind din valea Bădeanca, Muscel.

De exploatarea de la Skela nu vorbesc, fiind-că în afară de galeriile ce sunt practicate în lentila sau stratul de antracit chiar, nu cunosc alte explorări și sondaje care să ne dea o idee mai precisă de cantitatea de exploatat și ast-fel să poț face calcule și preziceri. Vă voi spune numai că lucrurile se presintă bine și ar fi de dorit ca de urgență să li se permită sau să li se înlesnească construcțiunea unei linii ferate, căci cu cât se întârziează și se târănesc lucrurile, cu atât cheltuelile societății cresc și mi-e teamă ca afacerea, care e destul

de bună acum, să nu ajungă a fi așa grevată de cheltueli, în cât să nu mai fie rentabilă.

De asemenea ar fi de dorit să nu tot treacă în alte mâini căci, în cazul nostru, lucrul făcându-se din beneficii în beneficii pentru transmițători și intermediari, e de temut ca afacerea, care era bună când trebuia să renteze un capital de x mii de lei, să nu devie foarte rea, atunci când va trebui să bonifice suma de $x+y$ mii, în care y reprezintă cheltueli ce au umplut buzunarele altora și nu lucrări făcute în interesul exploatărei.

Un cuvânt încă. Antracitul de la Skela ca orice antracit arde cam anevoe și nu în toate sistemele de sobe și cupatoare. Trebuie sfărîmăta pentru a mări suprafața de ardere și un tiraj special, cu un volum de aer care să aibă cantitatea de oxigen indestulătoare, față cu bogăția în carbon a antracitului. Câți-va comisionari, interesați în daraveri de cărbuni cu străinătatea, au răspândit șgomotul că antracitul nostru nu arde, dar aceste șgomote sunt curate neadevăruri rău-voitoare, asvârlite în mod tendențios.

Huilia. Este principalul și adevăratul motor al întregii industrii și colosalei activități moderne. Conține 75—90% cărbune și aparține în mare parte formațiuni carbonifere. Aici o mică paranteză pentru ca să se descurce mai bine cele ce voi spune. Se clasează în general combustibili mine-

rali, propriu zis cărbunii, nu atât după aspect cât după numărul de calorii, care implică cantitatea de carbon la % și după formațiunile geologice cărora aparțin, fiind-că de ordinar amândouă aceste clasificări merg cam paralel. Huilia după această metodă corespunde pentru marea ei majoritate formațiunei carbonifere. Asta nu exclude însă d'a avea în lias și chiar mai târziu combustibili care să corespundă exact calităților huilei, fiind-că de multe ori acțiunile metamorfice posterioare au precipitat transformările moleculare în straturile de cărbuni mai noi, și ast-fel prin acțiunea lor s'a produs în acele straturi mai noi, cea ce timpul a exercitat asupra straturilor din formațiunile carboniferului.

Am reamintit aceasta, fiind-că tocmai la noi s'ar prezinta cazul unor cărbuni cari, de și în formațiuni ce aproape cu siguranță că nu sunt carbonifere, ei însă prezintă aproape calitățile și aspectul huilei. Voi să vorbesc de o regiune ce se întinde între Muscel și Dâmbovița. În acea parte de mult și adese-ori mi se tot spunea că sunt cărbuni „ca cei de la drumurile de fier“, dar eu, fiind-că știam că acea regiune fusese deja vizitată de D. ing. Istrati împreună cu alții, și dênșii anunțaseră un fel de lignit superior pe la Brândușa și Piscu cu Brazii,—nu dam o mare atențiune.

Am întrebat însă pe acei cari tot îmi spuneau ast-fel de lucruri, mai mult ca să scap: „sunt cărbuni înfipti în adevărată piatră, stâncă, sus și jos,

atunci merg; de unde nu, numai e trebuință“? Acestea sunt caracterele într'un mod grosolan și profan, pentru ca ori-cine să deosibească la noi, nu numai antracitul și huilia de lignituri, dar chiar ligniturile eocene și miocene, care sunt foarte bune ca calitate, de cele aparținând formațiunii pliocene, ce sunt destul de răspândite în țară, dar d'o calitate inferioară. Mi s'a răspuns afirmativ și am atras atențiunea D-lui dr. Redlich, care făcea excursiuni anul trecut în țară, tot pe baza ajutorului de excursiuni ce-i oferise ministerul.

Mai târziu dânsul mi-a scris că a găsit deja un strat cu cărbuni de formațiune poate chiar liasică, în ori-ce cas însă din jurasicul superior, la Strunga aproape de graniță și între Muscel și Dâmbovița. Mai târziu am pornit și eu explorările în acea parte și rezultatele, deși n'am putut să stau mult, au fost foarte îmbucurătoare, căci l'am găsit nu numai la Strunga, Brândușa și Piscu cu Brazii, dar am avut probe de la Zănoaga, Lespezile, Reteiul, Bezdad, etc. Așa că e o suprafață de vr'o 80 pe 35 de kilometri, unde în opt nouă puncte s'au găsit cărbuni ce în adevăr nu erau în loc, ci remaniați, dar în vre-o două locuri bolovani, în care laturea cea mai mică avea 0 m. 80. Și cum e probabil că natura nu a răspândit acești cărbuni în acele puncte numai pentru a ne amăgi pe noi, *nu ne rămâne acum de cât să ne organizăm și să continuăm, cu foarte mare activitate, căutările în această regiune, pentru a ne convinge dacă sunt straturi exploabile sau nu.*

Am tratat acest combustibil la titlul „huilia“ fiind-că aspectul lui e ca al huilei și niște analize făcute la Lăculețe și încredințate mie de D. Ing. Bajol, au dat 7.200 calorii pentru Brândușa și 7.500 pentru Piscu cu Brazilii. Formațiunile din împrejurimi însă sunt însemnate pe harta geologică ca eocene și cretacice, iar niște analize anterioare ar fi dat tot pentru acești cărbuni numai 4,500 calorii—cu toate că din valea Bădeanca, care intră în această regiune, s'a analizat de către D. Saligny un cărbune, ce a presintat toate caracterele antracitului, cum am arătat deja.

Eu, până la studii mai amănunțite, opiniez a clasa acei cărbuni, ca un combustibil din formațiuni mai noi, dar pe care acțiunile metamorfice i-a apropiat de huiliă. De la serviciu am trimis probe la Viena, dar nu ne-au sosit nici pân'acum rezultatele.

Lignitul. În țara noastră, trebuie să deosebim două mari categorii:

a) lignitul în formațiuni până la pliocen și care ar avea ca tip cărbunele de la Petroșani — această calitate presintă un foarte mare interes pentru industria noastră, căci puterea calorică variază între 3500 la 5500 calorii;

b) lignitul din formațiunea pliocenă care e foarte răspândit și cel care se întâlnește mai pretutindeni

în părțile puțin muntoase — are de la 3500 calorii în jos.

De categoria întâi ar ține lignitul de la Bahna (Mehedinți), din jud. Buzeu, de la Lapoș (Bacău), din jud. Suceava și alte localități. Această serie de combustibil s'a urmărit ca studii și cercetări foarte puțin, cu toate că chiar la delăsata și mult zgomoatoasa Bahna mai sunt puncte de reluat și cercetat în acea regiune. La Lapoș, unde sunt două sonde de mână acum, nu s'au obținut încă rezultate în cât să ne putem pronunța într'un sens sau altul.

Studiul și cercetarea acestor formațiuni se impune azi mai mult de cât or când.

Lignitul din formațiunea pliocenă formează un cordon, ce se întinde de la Severin la Focșani, indicând urmele lagunelor și vechilor țărături septentrionale ale golfului pliocen, care acoperea, cu apele lui, restul țării până spre Dunărea de azi. Importanța lui ca cantitate e foarte mare pentru economia noastră industrială și domestică, când am putea găsi mijlocul de a-l utiliza. Calitatea lui însă lasă de dorit și ne impune sarcina d'a recurge la un mijloc artificial pentru a-l putea întrebuința.

Ca studii nu s'au determinat încă diferitele puncte din țară, unde el ar fi grămadit în cantități mai mari și în condițiuni mai avantajoase de exploatat, căci trebuie să se știe, că deși e foarte răspândit, nu însă pretutindeni se poate exploata.

Ca încercări sistematice și metodice de a-l utiliza, s'au făcut și mai puțin pentru acest soi de combustibil.

Anul trecut d. P. Carp a încuviințat să meargă d. inginer Pascu în streinătate, ca să se înțeleagă cu un d. prof. Schnabeleger de la Leoben, care ar fi descoperit mijlocul de a transforma lignitul și chiar turba în cocks. Am aici probe din cocksul obținut de acel d. profesor și cestiunea era d'un foarte mare interes pentru țara noastră; dar nu s'a putut ajunge la o înțelegere cu el, fiind-că pe de o parte ne cerea condițiuni și angajamente pe care ca minister nu le puteam lua — un particular ar fi putut mai lesne trata — iar pe de altă parte noi nu dispunem de o lege a brevetelor, care să-i garanteze la noi avantajile aplicațiunii descoperirii lui. Rămăsese cu toate astea lueru ca să se trimită două vagoane de lignit și un inginer al ministerului, care să asiste la toate operațiunile de fabricațiune, afară numai de amestec, căci în el stă tot secretul procedeului. În urmă condițiunile s'au schimbat și nu s'au mai pus în aplicare cele plănuite.

În țară; în afară de micile întrebuințări de la C. F. R., unde-l arde amestecându-l mai ales cu lemne și mai rar cu cărbuni, nu cunosc altele. *Și e de o foarte mare nevoie și lucru nu imposibil de rezolvat, pentru ca să ne ocupăm mai de aproape și să studiem mai serios și mai metodic întrebuințarea acestui lignit. Avem cantități mari, s'a găsit chiar la Ipotești, pe*

malul Oltului, 10 kilometri mai la sud de Slatina, și ar fi o adevărată fericire pentru industria și țara noastră, când s'ar găsi mijlocul de a-l întrebuința. *Dar nimeni nu vrea să risce pentru a face analize și amestecuri cu fel de fel de materiale și în fel de fel de cuptoare, deși materialele și reziduurile, cu care s'ar putea ajunge la brichete și alte produse, nu ne lipsesc.* Și nu numai că e dăunător să lăsăm să zacă sub pământ o bogăție așa de însemnată, noi cari nu avem în abundență alt combustibil, dar scumpetea și lipsa combustibilului se resimte nu numai pentru industrie, dar mai ales pentru consumația zilnică. Să se consulte proprietarii din părțile de câmp ale țării și cei ce au mori și se va vedea.

Deci și pentru acest lignit se impune să ne organizăm ast-fel în cât prin studii și încercări să putem ajunge a-l întrebuința. Azi n'avem de cât: mina de la Mărgineanca deschisă de d. inginer Istrati și exploatată de stat cu 10 mii tone anual; minele de la Șotânga și Doicești exploatate de societatea minieră în cap cu d. inginer Zane și c'o producție anuală de la 2 la 5 mii tone; alte câte-va puncte cu totul neînsemnate ca producție.

Petrolul. — Ar fi fost să fie și de sigur c'are să vie o vreme când va fi cel mai important combustibil la noi. Acesta, din cauza bogățiilor de care

dispunem și mai ales pentru că întrebuințarea petrolului și derivatelor lui, ca combustibil sub diferite forme, s'a răspândit într'un mod extraordinar și crește din zi în zi: marină, drumuri de fier, mori, cuptoare metalurgice și alte industrii, luminatul orașelor, diferite feluri de motoare, fel de fel de aparate și ustensile, etc.

Actualmente însă industria noastră petroliferă stă foarte prost, în raport cu ceia ce ar trebui să fie. Azi în afară de câți-va oameni, cari mai ales își fac, cînd mai rău cînd mai bine, trebușoarele lor, țara nu se resimte de loc de existența unei astfel de bogății.

Nu e marină, nu sunt drumuri de fer, nu e industrie, nu e economie domestică etc. care să întrebuințeze petrolul cu derivatele lui; nu sunt orașe iluminate, nu motoare etc. care să profite de produsele volatile ale țiteiului. Și cauzele acestei lăzării sunt multiple și cam destul de grele de înlăturat. E de vină atât statul, adică cei ce au în mână direcția și conducerea țării pe căile economice, cât și mai ales producătorii noștri de petrol, cu felul lor de a fi negustori și de a înțelege interesele lor și ale țării.

Din punctul de vedere teoretic, ca studii de geologie aplicată, pentru a ne da seama de importanța și condițiunile bogățiilor ce posedam, nu s'a făcut aproape nimic. Toate acele, foarte importante date ce s'ar fi putut culege din diferitele exploatări cu puțuri și sonde ce s'au făcut și se fac la noi, s'au pierdut și nu numai ca teorie, dar ca conclusiuni

economice și învățăminte practice suferim foarte mult azi. Nu s'a îmbogățit aproape cu nimic din această destul de îndelungă experiență nici partea teoretică, nici mijloacele și procedurile practice d'a căuta acest produs mineral. Și în aprecierea zăcămintelor or fixarea căutărilor n'avem nimic special, *sintetizat din încercările noastre eminentemente locale*; suntem siliți să judecăm lucrurile tot cu principiile și conclusiunile generale stabilite airuea, de și să știe foarte bine azi, că fiecare regiune petroliferă își are particularitățile ei. *Determinarea și cunoașterea acestor particularități și condițiuni locale, constituiesc știința specialiștilor din fiecare regiune, și au contribuit la dezvoltarea diferitelor regiuni. Pentru studiul și obținerea unor asemenea particularități și observațiuni, alte state au cheltuit și cheltuiesc sume însemnate.*

Din punctul de vedere economic, comercial, stăm și mai rău, atât ca organizare și întocmire a unor condițiuni mai înlesnitoare și mai încurajatoare pentru acest fel de produse, cât și în ce privește încercările ce s'au făcut și se fac — or mai bine ce nu s'au făcut și nu se fac — pentru a găsi or crea un debușeu acestei mărfi. Și în această ordine de idei nu e atât vinovat statul cât mai ales producătorii de petrol. În afară de D-nu Monteoru și alți vre-o 2 — 3 cari înțeleg în adevăr comerțul mare al acestui combustibil, restul e lipsit, sau nu vrea să fie seamă, de cele mai elementare principii comerciale.

Cu toții cunoașteți lozinca și vaetele actuale: „producțiunea de petrol la noi e prea mare pentru consumația noastră și prea mică pentru a putea exporta”.

Dar de ce o asifel de stare? cum s'a provocat și de ce se menține?

Pentru că, D-lor, înneuntru, la noi, producătorii noștri de petrol, neînțelegându-și interesele, nu s'au încercat și n'au riscat absolut nimic, fie ca sforțare de or-ce fel, fie ca reclamă pentru a înlesni și propaga, nu numai în industrie dar chiar în economia noastră domestică, respândirea acestui produs, ce constituie existența lor și fericirea țării. Ei când s'au interesat de ceva a fost sau pentru taxele comunale, *care în adevăr sunt exorbitante și necalculate*, i-a omorât în multe privințe, sau pentru diferite înlesniri și avantagii de la Stat și C. F. R. Nici odată însă nu au calculat și nu s'au convins că punctul de reazăm pentru ei nu e atât numai în acest sens — căci toate acele reduceri și avantagii sunt susceptibile de un minimum peste care nu se poate trece — și că ținta de urmărit și nădejdea cea mare și pozitivă a lor trebuia să se îndrepte către o întrebuințare mai universală, a acestui produs.

În afară, piețele streine nu contractează angajamente decât pentru furnituri mari și în anumite condițiuni de exactitate de predare și variații de prețuri. Producătorii noștri nu că nu ar fi fost în stare să satisfacă, cel puțin în parte, acestor condițiuni, dar ei nu știu să fie negustori cu apucă-

8336.



turi moderne, mai apusene și n'au idee de avantajele unei piețe constante, permanente și cum se întreține o așa piață. Să mă explic. Să admitem de pildă că avem o mare cerere de țigete pe piețele noastre. Ei bine, producătorii noștri, cari nu apreciază de ce valoare e un cumpărător permanent și că prețurile azi la mărfuri, din cauza mijloacelor de producție și transport, afară de cazuri anormale, numai pot varia ca altă dată; că din contră, azi variațiuni foarte mici în prețuri deplasază piețele dintr'un centru într'altu; ei, în loc să-și facă prețurile față cu cheltuelile lor și concurența streină și fixându-le să se menție cam în limitele mediei stabilite, chiar atunci când ar fi cereri mai mari,— în asemenea cazuri excepționale căutând să sporească producțiunea prin deschideri de noi guri de puțuri— producătorii noștri, nesocotind aceste considerațiuni, caută să profite de cererile cumpărătorilor urcând și ei prețurile și îmbatați de situația momentană, încep să deschidă și alte puțuri noi. Peste câte-va săptămâni or luni însă urmează o stagnațiune desnădăjduitoare, căci pe de o parte cumpărătorul, neputând suporta urcarea prețurilor, a dat fuga și a contractat cu alte centruri de producțiune mai constante, iar pe de alta producătorul nostru se mai găsește în prăvălie, pe lângă marfa obicinuită, și cu producția puțurilor noi— când nu mai sunt și alte cheltueli făcute tot în vederea prosperității momentane.

Și iată-ne astfel într'o criză de supra-producție.

Aceasta s'a întâmplat nu numai cu streinătatea, dar chiar cu căile noastre ferate, a căror direcțiune, tocmai pentru a încuraja industria națională, construisse câte-va mașini cu petrol. S'a contractat cu furnisorii, dar mai târziu contractanții găsind că le era mai avantajos să extragă uleiuri și alte produse din cea ce vindeau C.F., ei, în loc să-și menție C. F. ca piață serioasă și constantă și să caute să sporească producțiunea, dacă voiau să-și rafineze, din contră, au căutat de au resiliat contractul. Și câte-va luni mai târziu direcția C. F. R., care e în capul unor servicii ce nu pot îngădui asemenea tergiversări, se găsea transformându-și parte din acele locomotive pentru alt combustibil, iar industria petroliferă suferind de supra-producție.

Tot cu insuficiența, din toate punctele de vedere, a producătorilor și capitaliștilor noștri se explică și alte anomalii. Așa de pildă produsele mai volatile ale distilațiunii țiteiului, gazolina etc. care distilează la o temperatură mai joasă ca uleiul lampant, costă la Paris în medie de la 28 la 32 de centime litru. La noi, în regiunile petrolifere, pe la micile noastre distilării, de multe ori se leapadă sau se vând în mod clandestin amestecându-se cu uleiul lampant. La Craiova însă, care e tot pe teritoriul românesc, să plătește gazolina cu 70—80 b. litru. E extraordinar, dar lucru se explică. Intâi acele taxe comunale exorbitante și pe urmă distilatorii și producătorii noștri sunt foarte mici capitaliști și foarte slabi ca mijloace, ei nu pot să inmagazi-

neze, or să facă comerțul în mare, care se bucură cu totul de alte avantagii. Fac negustoria cu bobălcuțe și butoaie isolate, la care cheltuelile de transport pe C. F., de adus în oraș etc. sunt altele ca la un vagon întreg or cantități mai mari.

Dacă mai adăugăm și rapacitatea comerțului nostru mic din diferitele localități de consumație, avem explicațiunea și mecanismul anomaliilor de felul celei citate.

Ast-fel ne învârtim într'un cerc vicios. Industria petroliferă nu poate să ea o dezvoltare mare căci n'are destui cumpărători, iar răspândirea și întrebuințarea acestui combustibil nu se poate întinde, de oare-ce e prea scump și neregulat ca piața.

Asupra măsurilor de luat și celor ce sunt de făcut, ca să putem eși dintr'o așa stare, e cam greu de precizat, fiind-că ar fi de început cam cu mai multe de odată, pentru ca efectul să fie eficace. Căci la noi trebuie să se vadă rezultatele repede, noi nu suntem obicinuiți cu încercări de lungă durată.

In ordinea și felul măsurilor de luat:

Incontestabil că studii geologice mai amănunțite și înregistrarea datelor obținute în diferitele încercări ce se fac să impun neapărat, atât pentru a da o direcție mai metodică căutărilor, cât și pentru a determina condițiuni mai economice de exploatare. Cu modul de exploatare primitiv și rudimentar de azi nu mai merge.

Studiul reducerilor și înlesnirilor ce se pot face de către stat și căile noastre ferate, cum și reducerea or

suprimarea taxelor comunale, e de neapărată trebuință.

De o mai mare importanță de cât toate e însă studierea mijloacelor d'a putea răspândi întrebuintărea acestui produs în toate ramurile economiei noastre industriale și domestice. Fiindcă eu sunt convins, că de n'am ajunge de cât ca prin combustibilul nostru să înlocuim cele 15 milioane combustibil adus din streinătate și tot ar fi un pas imens.

Comerțul cu streinătatea, adică exportul, în condițiunile actuale, cel puțin, mi se pare greu de realizat și ne trebuie o muncă specială și o finețe particulară pentru a-l avea :

a) Pentru că suntem în apropiere de două mari centre petrolifere : Caucașul și Galiția, care, grație spiritului de întreprinderi și afaceri acolo, din zi în zi sporesc producțiunea. Deja în Galiția chiar a ajuns 3.80 lei suta de kg. de țiței.

b) pentru că de și noi am avea ceva bogății și câte-va avantagii cu urcatorul petrolului pe Dunăre până în centrul Europei, dar, actualmente, noi suntem mult mai puțin comercianți ca cele-l'alte națiuni și mult mai puțin înzestrați cu mijloace financiare și comerciale ca să putem ține piept concurenței celor-l'alte centruri producătoare. Așa că acele câte-va avantagii cad față cu nepregătirea noastră comercială și lipsa de producători și capitaliști mari.

Eu nu zic, să ne interesăm și să căutăm pe toate căile transacțiunile cu streinătatea, dând acestei industrie toate avantajele posibile ca legislație și re-

gulamente, tarife vamale, exploatare, transport, vânzare; creând chiar rezervorii în unele puncte, vase speciale de transport, conducte din Carpați la Dunăre și Mare, școale de maeștri sondori, și sondege în câmpii etc. etc., dar nu prea vîd, pentru considerațiuni multiple, posibilitatea d'a realiza imediat aceste desiderate. Mi se pare mult mai lesne a încerca să răspîndim la noi întrebuițarea petroleului și derivatelor lui ca combustibil, fiindcă:

pe de o parte noi nu prea avem la îndemîna alți combustibili, cari să-l înlocuiască pretutindeni mai avantajios și mai economic;

pe de altă parte întrebuițarea petrolului la alte popoare e acum introdusă în toate ramurile de activitate industrială și domestică chiar;

și în fine e o trebuință și un mare bine ca industria și economia noastră să ia o așa direcție.

Aceasta nu se poate face în adevăr de producătorii mici, ci de o companie mai puternică, cu capital mai mare sau de un sindicat de producători.

Numai cine-va așa organizat se poate pune în relațiuni cu fabricanții mari de mașini și or-ce fel de alte aparate încălzite cu petrol or derivatele lui, cum sunt fabricanții din Paris, Colonia, Hamburg, Dresda etc. și să se înțeleagă cu ei. Producătorii de la noi au o marfă, petroleul, căreia trebuie să-i găsească de bușeu și cei-l'alți au o altă marfă de petrecut, mașinile și diferitele aparate. Interesele lor sunt identice și țara românească are trebuință și de unii și de alții. Neapărat că studiind cestiunea,

care e rezolvată deja în mare parte, se poate ajunge la o combinație de prețuri și condițiuni de vânzare, în cât să aducă mari servicii nu numai industriei petrolului, dar chiar stării noastre economice și industriale, căci, cum am spus, lipsa de combustibil eftin să resimte grozav în țară și din ce în ce.

Căile ferate ar putea iar, cu foarte mici sacrificii să ajute îndrumarea industriei petrolifere către o stare mai bună în modul următor: Să se reînființeze locomotive cu petrol, dar contractele să se facă nu numai cu furnisorii din țară ci și cu cei din străinătate. Acesta temporar, bine înțeles, până ce vor ajunge producătorii noștri să fie ei singuri în măsură să dea furnituri regulate. E atât petrol acum în Caucaz și Galiția, încât se găsesc furnisori cari pot angaja furnituri fără să fixeze un minimum; — să dea cât i se cere, fără să fie nevoie să se fixeze limite precise. Așa că drumurile de fer ar putea absorbi toată producția noastră disponibilă și contractul cu străinii nu ar servi de cât pentru cazuri de neregularitate și adesea de insuficiență din partea producătorilor noștri. Cu modul acesta:

Și-ar asigura și C. F. R. o furnitură regalată și normală;

S'ar încerca și desrobirea noastră, încetul cu încetul, de tributul ce-l plătim altor popoare pentru combustibil.

Și infine s'ar aduce cel mai mare sprijin, acum la început, industriei noastre petrolifere, absorbind tot surplusul. Căci azi situația e așa, în cât e im-

posibil de încercat o producție p'un picior mai mare, fiind-că producția de la un puț sau două mai cum se cade strică toată piața; nu 'ți-o caută nici cei din streinătate fiind-că n'avem tîrg regulat de petrol și nici în țară n'ai cui s'o petreci. Așa că trebuie un sprijin dintr'o parte, și la C. F. R. s'ar putea începe fără de nici un inconvenient — cum am arătat.

Luminatul diferitelor noastre orașe cu produse ale destilațiunei țiteiului și marina noastră chiar, ar putea să ajute mult industria petroliferă.

In urma celor expuse putem afirma că natura ne-a înzestrat cu combustibilul mineral, nu așa ca pe alte regiuni, dar ast-fel în cât să nu ne fie permis a ne plînge. Și dacă e cine-va de vină, suntem noi că nu ne-am muncit îndestul mintea, pentru a ne putea servi de ceea ce avem și ne-am mulțumit să-î luăm de-a gata de la alții.

Acest mod de a înțelege și de a face lucrurile dacă s'a putut îngădui pân'acum:

fie pentru că nu aveam numărul suficient de oameni tehnici;

fie că cerințele noastre de produse industriale nu erau așa de răspândite;

fie, mai ales, că aveam alte mijloace d'a ne procura cele trebuincioase;

azi:

când singurul nostru mijloc de a ne câștiga ec-

sistența e pe cale de a ne lăsa, din cauza concurenței ce ne-o fac cele-l'alte popoare;

când consumațiunea produselor industriale streine e fatal și zilnic din ce în ce mai mare;

când în fine cultura generală și tehnică, mai ales, e deja la un nivel ca cel care îl reprezintăți Dv.;

când resboiul, ce de sigur ne-ar întrerupe mijloacele actuale de alimentare cu combustibil, ne amenință dintr'o zi într'alta;

azi, o așa stare de lucruri nu se mai poate îngădui. Incepe să fie c'am greu de suportat, pentru niște minți care se respectă și care cunosc mecanismul fenomenelor economice în lumea asta, ca să mai lăsăm o sumă de agenți și forțe naturale fără să ne servim de ele și mai de neînțeles de cât atât, să plătim tribut altor nații și să ne schimbăm în rău climatul țării, fiind-că noi nu căutăm să ne punem în măsură de a învinge dificultăți, ce sunt de sigur mai pe jos de puterea sfortărilor noastre intelectuale.

Și se va vedea că răspunderea cade asupra noastră, cei cu o educațiune tehnică, fiind-că cam tot ce se putea face de cei cu o educațiune numai generală s'a c'am făcut, acum e rindul specialiștilor, celor cari au pătruns în misterele diferitelor transformări și proceduri industriale, celor cari aū prins mecanismul fenomenelor economice și sociale; ei trebuie să intervie, să studieze și să dea soluțiunile în satisfacerea nevoilor noastre economice.

Intr'o așa atmosferă d'a gîndi, altfel trebuie să fie organizați factorii societății însărcinați cu căutarea, găsirea și darea la iveală a materialelor și forțelor naturale de care am putea dispune, altfel trebuie să fie raporturile între acești factori și între consumatori, cei ce se folosesc și sub diferite forme dau o valoare și întrebuințare acelor materiale și forțe naturale.

În cazul nostru altfel trebuie să fie organizate serviciile de studii de la diferitele noastre ramuri de activitate și altfel trebuie să fie legăturile între un serviciu de mine și cariere de pildă, și între constructorii și industrialii din țară, — C. F. R. în primul rang.

Între patru ochi ni se tot spune că noi, la serviciul minelor, cari tocmai avem sarcina de a căuta, studia și pune în evidență bogățiile ce le avem, nu am fi în măsură să inventăm praful de pușcă; dar nici n'avem pretenția. Întreb însă în care țară din lume și care din serviciile noastre n'au trecut prin aceste neajunsuri inerente ori-cărui început? Trebuie să nu se uite că dacă avem un corp de Poduri și sosele, de Construcțiuni de căi ferate mai ales, cu care ne putem fâli și ține piept streinătății, acestea se datoresc în marea parte: lucrărilor care au fost de executat, organizărilor interioare ce s'au îngăduit diferitelor servicii, capacității câtor-va persoane ce fac parte din acest corp, — dar mai ales sprijinului colosal ce i l'a dat nemuritorul Ion Brătianu. Fără acest neprețuit sprijin puteau să fie lu-

crări multe și oameni inteligenți câți veți pofti, lucrările se executau de alții și corpul nostru ingineresc rămânea c'am tot ce era pe la 1860.

Serviciul minelor, — meserie mult mai ingrată, fiind-că în partea explorărilor, de care tocmai avem nevoie acum, e bazat în mare parte pe probabilități și încercări — nu are nici până azi instrumentele primordiale de muncă: colecțiuni, laborator, bibliotecă, etc. Nu e chip să se înțeleagă cu un zăcămint util, fie mineral, fie de combustibil, nu-l descoperi în general cel care a dat d'un aflurment și vine cu câte-va bucățele, căci cu așa ceva n'ai mers departe — și adevăratul descoperitor, cel care pune în evidență lucrul, e numai cel care gă-sind un aflurment poate și are mijloace să studieze condițiunile tectonice locale; să analizeze mineralul ori combustibilul; terenurile imediat superioare și inferioare, cum și cele din împrejurimi, să le studieze din punctul de vedere paleontologic în colecțiunile de paleontologie, din punctul de vedere petrografic și mineralogic în colecțiunile de petrografie și mineralogie; să le observe la microscop, etc. etc. Fiind-că numai un așa observator, care studiând toate aceste condițiuni locale și comparând lucrurile cu alte cazuri existente în lumea întreagă, va fi în stare să dea povețe practice și conclusiuni economice.

Nouă, la serviciul minelor, ne e cu neputință să fim așa de compleți, fiind-că ne lipsise instrumentele de observațiune, studii și comparațiuni. E o

școală geologică la noi, care susține că dac'am avea mine n'ar mai fi nevoie să le căutăm, căci de mult ar fi venit ele peste noi, dar România numără azi destui oameni luminați, cari fără să fie specialiști în această ramură chiar și numai cu cultura generală și specialitatea meserii lor, pot judeca ce valoare au asemenea aserțiuni și câtă zăpăceală și confuzie se provoacă în spirite prin acel îndemn la trândăvie și cât rău se aduce țării obicinuind lumea să creadă că numai e nimic de sperat la noi.

Personal, în urma explorărilor făcute, sunt convins că prin studii și încercări se poate ajunge în curând la rezultate extraordinar de favorabile. Aceasta cred că reese în parte și pentru unii din d-voastră din cele expuse pân'acum.

Ne pare rău acum că mina de la Skela e în mâinile streinilor, căci aflUREMENTELE se cunoșteau încă de mult, fiind descoperite de Români. Dar cu felul nostru d'a lucra în asemenea cestiuni, nici nu putea fi alt-fel. Trebuie să se înțeleagă că situațiunea minieră în țară, pentru câte-va puncte și materiale, e ast-fel: viitorul și avantajile sunt ale celor cari vor dispune de câte-va sute de mii de lei pentru ca să risice numai să vadă dacă e ceva de exploatat or nu în acele locuri indicate. Cum la noi nici particularii nici statul nu risică pentru așa încercări, acele bunuri cad fatal în mâinile streinilor, fiind-că numai ei risică capitalul pentru încercări și studii — afară dacă nu ne decidem să suferim, lăsând acele bogății în pământ până în ziua

când ne vom decide și noi să ne organizăm pentru asemenea studii și încercări.

În fine, dacă în cheltueli de explorări și studii sistematice nu vom încă să ne asvârlim, eu nu văd de loc în ce ar păgubi țara și C. F. R. în particular, dacă de pildă la două locomotive vechi și un cuptor la atelierele de afară (B. M.) s'ar atașa doi ingineri, unul dela tracțiune și altul de la ateliere, cu personalul și fondurile necesarii, cari, împreună cu un industrial, represintant al celor-l'alți și cu serviciul minelor, să nu aibă alt-ceva de făcut de cât a încerca și studia diferitele materiale și combustibile din țară.

Cu siguranță că studiind cestiunea metodic, cu fel de fel de amestecuri și tiraje, variând cuptoarele etc. etc., s'ar ajunge la rezultate satisfăcătoare, ca ațel al lui Schanbeleger și altele.

Ca să termin, cred d-lor, că mi-am îndeplinit o datorie către țară și către societatea politecnică, supunând d-voastre, oameni tehnici ai țării, rezultatele și convingerile la care am ajuns eu ocupându-mă cu cestiunile combustibilului nostru mine-ral, din punctul de vedere economic.

