

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

REDACȚIA ȘI
BUCUREȘTI, 6
A P A R E
TELEFON



ADMINISTRAȚIA
STR. ROZELOR, 9
LUNAR
371/03



Petru Poni

Medalion făcut de sculptorul Dimitriu Bărlad



630

No. 5
15 MAI 1930
ANUL AL NOUĂSPREZECELEA

N A T U R A

REVISTĂ PENTRU RASPÂNDIREA ȘTIINȚEI

APARE LA 15 A FIECĂREI LUNI
SUB ÎNGRIJIREA D-LOR

G. ȚIȚEICA G. G. LONGINESCU OCTAV ONICESCU

Profesor Universitar

Profesor Universitar

Profesor Universitar

CUPRINSUL

DOUĂ POMENIRI de G. G. Longinescu	1
PATRUZECI DE ANI DELA ÎNFIINȚAREA SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ȘTIINȚE de prof. I Simionescu	2
APĂRAREA NAȚIONALĂ de prof. dr. ing. N. Dănăilă	5
PATRUZECI DE ANI DELA ÎNFIINȚAREA SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ȘTIINȚE de Octav Onicescu	17
MĂRIRI ȚIE, ROMÂNIE de G. G. Longinescu.	20
COMEMORAREA LUI PETRU PONI. Cuvântarea d-lui prof. dr. G. P. Theodorescu. Cuvântarea d-lui ministru N. Costăchescu	22
PETRU PONI, cinci ani de la moartea lui de Ermil Pangrați. Cuvântarea d-lui prof. dr. ing. N. Dănăilă. Cuvântarea d-lui ing. N. Vasilescu Carpen.	26
PETRU PONI de G. G. Longinescu	36
CUVÂNTARE ROSTITĂ LA ÎNMORMÂNTAREA LUI PETRU PONI de S. G. Longinescu. Telegrama trimisă d-nei Matilda Cugler Poni. Telegrama d-lui prof. Anastase Obreja. Scrisoarea d-lui prof. dr. Petru Bogdan	38
CĂRȚI BUNE DE CETIT de G. G. Longinescu.	40
† VICTOR GEORGESCU de dr. G. P.	40

VOLUMELE II ȘI VI—VIII, PE PREȚ DE 60 LEI FIECARE, SE GĂSESC DE VÂNZARE LA D-L C. N. THEODOSIU, LABORATORUL DE CHIMIE ANORGANICĂ
S P L A I U L M A G H E R U 2, B U C U R E Ș T I
VOLUMELE XII—XVIII, PE PREȚ DE 220 LEI VOLUMUL
S E G Ă S E S C L A A D M I N I S T R A Ț I A R E V I S T E I

ABONAMENTUL 250 LEI ANUAL / NUMĂRUL LEI 25
ABONAMENTUL PENTRU INSTITUȚII 400 LEI ANUAL
REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA: BUCUREȘTI 6, STR. ROZELOR, 9
TELEFON No. 371/03

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI
SUB ÎNGRIJIREA DOMNILOR G. ȚIȚICA, G. G. LONGINESCU ȘI O. ONICESCU
ANUL XIX 15 MAI 1930 NUMĂRUL 5

DOUĂ POMENIRI

PATRUZECI DE ANI DELA ÎNFIINȚAREA SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ȘTIINȚE, CINCI ANI DELA MOARTEA LUI PETRU PONI

DE G. G. LONGINESCU

UN popor se înalță prin oamenii mari cari ies din sânul lui și prin recunoștința pe care o arată față de aceia care-l înalță.

Miercuri 25 Martie și Marți 1 Aprilie, știința românească și-a arătat recunoștința față de aceia cari au înființat Societatea Română de Științe, acum patruzeci de ani și față de *Petru Poni*, care s'a înălțat la viață cerească acum cinci ani. În amândouă rândurile, Amfiteatrul Spiru Haret, din Facultatea de Științe, eră peste măsură de plin cu profesori de toate gradele, studenți și studențe, ingineri, medici și iubitori de știință. Sărbătoarea dela 25 Martie a fost cinstită cu prezența *Alteței Sale Regale și Înalt Regent Principele Nicolae*.

Cuvântări calde, izvorite din suflete curate, au rostit d-l prof. doctor *N. Costăchescu*, Ministru de Instrucție; d-l prof. *Ermil Pangrati*, fost rector și ministru; d-l prof. *I. Simionescu*, membru al Academiei Române și președintele Societății Române de Științe; d-l prof. doctor *G. P. Theodorescu*, președintele Societății Române de Chimie; d-l prof. doctor *Ing. N. Dănăilă*, directorul Institutului de Chimie Industrială și fost președinte al Societății Române de Chimie; d-l prof. *N. Vasilescu-Carpen*, membru al Academiei Române și rectorul Școalei Politehnice și d-l prof. Dr. *Hurmuzescu*, directorul Institutului Electrotehnic.

Natura e fericită să închine numărul de față acestor două pomeniri, publicând cuvântările rostite și interesanta conferință a d-lui prof. *N. Dănăilă* cu privire la Apărarea Națională.

Mulți ani trăiască Societatea Română de Științe cu un trecut atât de glorios și cu menirea atât de strălucită, de a înalță prin știință România acum și pururea Mare, dela Nistru până la Tisa.

Veșnică să fie pomenirea marelui *Petru Poni* care a trăit cinstit și a murit sărac, care a muncit pentru știință și care a înălțat prin meritele lui tot neamul românesc.

PATRUZECI DE ANI DELA INFIINTAREA SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ȘTIINȚE

DE PROF. I. SIMIONESCU
Membru al Academiei Române

SE SERBEAZĂ azi împlinirea celor 40 de ani de activitate a Societății române de științe.

Aniversările, în orice domeniu, sunt de folos. Prin ele se leagă trecutul de viitor, adăugându-se inel de inel în lanțul trainic al tradiției.

Evocând începuturile grele ale instituțiunii, nu numai ne îmborsăvim faptul cât de târziu am apucat pe drumul adevăratei culturi, dar ne aducem aminte și de figurile acelor, cari au avut curajul să se apuce la netezit drumul, bătut de noi astăzi mai în voie.

Inițierea Societății române de științe, devenită persoană morală și juridică, se datorește însuflețirii neogoiate a inimosului profesor de chimie, dr. Istrati, îndrumătorul în ale științei, dar mai presus patriot fără pereche, care credea în însușirile etnice și nu ș'a pierdut încrederea nici în izbânda finală a luptei din urmă chiar în zilele epice dela Iași. Stăruitor în relevarea energiei etnice, acelaș, optimist, a rămas în momentul când ros de boală, a plecat spre a nu se mai întoarce.

Opera începută acum 40 de ani a devenit trainică, și prin faptul că la întemeierea ei a avut sprijinul moral al altor caractere clasice, cu sufletele călite în anii de adevărată renaștere națională ce au urmat fazei dela 1848. Istrati a găsit ajutor necondiționat la cele două personalități reprezentative în dezvoltarea noastră științifică, Poni și Cobălcescu profesori la Universitatea din Iași ca și la colegii din București: Bacaloglu și Saligny.

Chiar deosebirea dintre prima ședință de constituire a societății de chimie, embrionul Societății române de științe, de cea de azi, ne arată progresul înfăptuit nici în jumătate de veac. O neîncăpătoare sală din spitalul Colței atunci, azi un spațios amfiteatru luminos deși, după cum se vede, neîncăpător în altă măsură, din clădirea impunătoare a Universității.

Să nu fim nedreți cu trecutul, ci mai degrabă să-l luăm drept pildă. În condițiuni mult mai neprielnice, însuflețirea în toate a fost mai mare. În bună parte dovezile progresului repede al țării, nu sunt date de munca înaintașilor noștri.

Evoluția țării în jumătatea a 2-a a veacului al XIX-lea a fost mai accelerată decât o socotesc acei care cred, că începutul trebuie să-l însemne vremea din urmă, de după războiu. Faceți comparație între scurta vreme de când datează Universitățile, cea mai veche inițiată la Iași în 1860, și îndelungatul traiu al Universităților cu veacuri de viață și vă va apărea limpede eforturile ce s'a depus pentru ca să se ștergă întârzierea datorită condițiilor nefavorabile, geografice și istorice.

Dela data întemeierii Principatului român, până când a izbucnit o nouă oprire în loc, s'gduitoare, aș putea spune revoluționară, cea a războiului din urmă, nu a trecut decât ceva peste jumătate de veac, neînsemnat restimp în viața popoarelor.

Dintr'un ținut rămas vraște, de pe urma retragerii valurilor turcești, înaintașii noștri au înfăptuit minuni americane, spre a ne lăsa moștenire un stat organizat și întemeiat gospodăros.

Dintr'un popor analfabet, am ajuns la o organizație științifică, cu elemente cinstite chiar în areopagul științei universale.

Dintr'un port de pescari, cu chei de lemn, asă cum l-am luat la 1877, Constanța ajunge nici într'un sfert de veac al doilea mare port al Mării Negre. Dintr'o stepă plină de dropii, Bărăganul devine grânar; drumul oilor dela mijlocul veacului trecut se schimbă în șosele și drumuri de fer; târlele și hanurile de popas în drumurile nesigure, se transformă, ca prin bagheta magică, în sate așezate și ferme model cu silosuri în beton armat.

În întreaga această vreme de ceva peste 50 de ani, nu trebuie nesocotite greutățile începutului, frământarea adusă de cele două răboaie prin care ne-am asigurat independența și stăpânirea deplină a Dobrogei lui Mircea. Sunt faze de oprire în loc, ce trebuiesc puse în cumpănă când cântărim uriașa muncă desfășurată de predecesorii noștri. Expresiunile nu sunt exagerate, mai ales într'o întrunire științifică, în care se știe ce e aceea valoarea energiei și condițiunile cerute, în timp și spațiu, pentru desfășurarea ei.

Iată de ce, nu puteam trece sub tăcere, și cu prilejul acestei aniversări, amintirea înaintașilor noștri în domeniul științific, cari au lucrat în condițiuni de care mulți între cei aflați în această sală nu-și pot da seamă.

Se cuveneă un cuvânt de pioasă cinstire adusă memoriei lor.

Condițiunile politice și sociale, sunt astăzi cu totul schimbate. În organizația de Stat și mai ales în gospodăria lui modernă, spiritul științific trebuie să precumpănească. Când în principiul lui Taylor este la bază funcționarea forțelor omenești în randamentul industriilor, când legea raționalizării e aplicată în economie, când Radio a intrat în domeniul curent, iar războaiele se fac numai cu rezultatele științifice, orice nesocotire a științei, se răsbună în viața neamului.

Nu există azi domeniu practic care să nu se bazeze pe datele științifice ori pe munca de laborator, nu există direcțiune cât de restrânsă în domeniul activității generale, în care să nu se facă apel la știință.

Dela sănătatea poporului până la numerotarea lui, dela cunoașterea bogățiilor rentabile până la punerea lor în valoare, omul de știință este indicat nu numai să-și spuie cuvântul, dar mai ales să conducă lucrările. Sistemul forțelor întâmplătoare, chemate ori nechemate, după bătaia vântului, dar mai ales practica discontinuității sau a înlocuirii îndrumătorilor experimentați, azi nu se mai întrebunțează nici în orientul îndepărtat; cu atât mai de dorit e să nu mai fie nota curentă în viața noastră, spre binele și progresul întreg al țării.

Pentru a impune o linie de conduită, în conducerea rațională a treburilor publice, pentru a scoate în relief pericolul ce ar amenința țara dacă se nesocotește într'una știința, trebuie înainte de toate o unire sinceră a tuturor celor care, mărunți ori îndrumători, sunt slujitorii științei. Unirea se cere nu ca o datorie de corp, sau de interese restrânse, ci ca o sfântă datorie față de știință și mai ales față de țară, către soarta căreia trebuie să se îndrepte toate privirile, fără excepție.

Se impune o luptă grea pe mai multe fronturi.

Întâiu e statornicirea respectului pentru munca trecută, negălăgioasă care prin desfășurarea ei în încăperile unui laborator, rămâne știută numai de

puținii pătruși de sfințenia ei, deși procură mijloacele de întemeicare a vieții sănătoase.

În al doilea rând e lupta ce trebuie dusă pentru a convinge pe acei, pe care valurile capricioase ale politicei îi pun în fruntea conducerilor Statului, de sprijinul efectiv ce trebuie să dea cercetărilor științifice. Parcimonia să nu fie motivată pe ideea că știința e un lux, sau o formă îndeplinită numai pentru a ne socoti la nivelul timpului, ci să ajungă la convingerea, dominantă chiar în statele cu aparență de alcătuire haotică, că banii dați pentru cercetarea și organizarea științifică, e sămânța ascunsă pentru un timp sub brazdă, dar care dă roade însutite și înmiite.

Și mai avem o luptă de dus. E crearea unei atmosfere favorabile pentru expansiunea științifică, tinzând să convingem pe fiecare, că chiar viața restrânsă individuală ori familiară, nu se bizuie pe noroc și întâmplare, ci pe o conștiință îndrumare bazată pe tot ceea ce știința a revărsat pentru susținerea omului. Să putem ajunge, ca aiurea, la ideea practică că nu lecuirea bolii e totul ci prevenirea ei. Numai armonizarea conștiință între aplicarea legilor științei în viață și urmărirea idealului inerent oricărei ființi omenești, aduce mulțumirea individuală, prin ea sănătatea și progresul colectivității etnice, strânsă în granițele unui Stat.

Condițiunile generale fiind altele la noi, decât în țările cu o îndeungă evoluție, și scopul urmărit de o societate de știință trebuie să fie mai larg la noi decât aiurea. Pentru a-l ajunge, se cere unire și însuflețire. Adepți ai adevărului și ai legii cauzalității, măcar oamenii de știință trebuie să dea altora exemplul unirii desinteresate pentru binele obștesc.

Disensiunile, bisericuțele trebuie să dispară. Unirea sinceră să ne călăuzească. Prea sunt aspre vremurile, prea sunt amenințătoare valurile ce ne înconjoară din toate părțile, pentru ca să nu ținem seamă de soarta zilei de mâine în forfota evenimentelor de azi. După cum ploaia purifică atmosfera de praful răscolit de furtuni, dând cerului albastrimea intensă a seninului curat, tot așa știința poate îndreptă cătarea tuturoră către muncă, clarificatoarea haosului, către timp, factor indispensabil pentru roadele muncii și către o țintă bine definită, care nu poate fi pentru noi decât ridicarea națiunii românești la posibilitatea de a-și arăta deplina destoinicie.

Menirea unei societăți române de științe este astfel impunătoare, iar pentru îndrumarea pe calea rodniciei reale spre binele țării, se cere unire și conștiința adâncă a nevoiei chiar de jertfire, pentru asigurarea trăinicieii neamului.

Iată de ce vă suntem recunoscători, Alteță Regală și d-voastre reprezentanți ai ministerului de instrucție și războiu pentru că prin prezența d-voastre la această modestă serbare aduceți dovada vie că știința cu slujitorii ei reprezintă un factor ce nu poate fi nesocotit în dorința tuturoră de a vedea scumpa noastră țară îndrumată pe calea linișteii, a așezării lăuntrice și a progresului. Ea le merită, nu numai prin însușirile alese ale poporului, cât mai ales prin îndelungul calvar suferit, ce nu trebuie să i-l prelungim și noi, fiii ei.

„Știința, fiind calea spre Adevăr, e singura care ne apropie de Dumnezeire, spre binele Țării și al Omenirii“.

Moș Delamare
(Ziarul Științelor și al Călătorilor)

APĂRAREA NAȚIONALĂ

PROBLEMA FABRICĂRII ÎN ȚARĂ A PULBERILOR FĂRĂ FUM ȘI A EXPLOSIBILILOR BRIZANȚI (1)

DE PROF. DR. ING. N. DĂNĂILĂ

APĂRAREA națională este scutul la adăpostul căruia se desfășoară în chip liniștit pe vreme de pace viața unui popor. Tot ea este aceea care asigură și de cele mai multe ori garantează victoria pe vreme de războiu. Națiunile bine apărate nu sunt atacate niciodată cu ușurință. Ceeace înseamnă, că apărarea națională nu pregătește atâtea războiul, cât mai ales apără țara de războiu:

Organizarea apărării naționale este o operațiune foarte grea și foarte complicată; ea este tot așa de grea și tot așa de complicată ca și pregătirea războiului. După cum însă războiul nu se poate pregăti și nu se poate duce decât de națiunea întreagă, tot așa și apărarea națională nu poate fi organizată, decât cu concursul tuturor. Dacă este așa, apoi atunci problemele ce sunt în strânsă legătură cu apărarea națională interesează în chip direct pe toți cetățenii acestei țări și încă cu mai mare cuvânt pe omul de știință, care este cetățeanul ei cel mai luminat.

Apărarea națională trebuie astfel organizată încât în momentul când granițele țării, avutul și liniștea poporului ar fi amenințate din afară, ea să poată înarmă brațul fiecăruia dintre noi cu instrumentele și cu mijloacele cele mai moderne de apărare. Cercetarea, alegerea și procurarea celor mai perfecte instrumente de apărare trebuie să fie deci preocuparea de primul ordin a apărării naționale. Inarmarea însă deși este absolut necesară, ea nu poate fi totuși suficientă. Instrumentele de apărare sunt în general instrumente de mari precizii și ca atare ele au nevoie de o continuă și îngrijită întreținere și punere la punct. Ceeace este și mai demn de remarcat este faptul, că aceste instrumente prin ele înșile sunt absolut inofensive, ele sunt niște simple aparate de colecție sau de muzeu. Insușirea lor de unelte agresive și de apărare le este comunicată de materialele de războiu cu care ele se hrănesc. Toate materialele de războiu sunt însă materiale scumpe, ce presupun o fabricare foarte îngrijită și au nevoie de atâtea și atâtea materii prime și produse gata sau pe jumătate fabricate, încât ele antrenează în fabricarea lor întreaga industrie națională. Colaborarea industriei naționale la fabricarea materialelor de apărare și mai ales coordonarea acestei colaborări impune apărării naționale o îndelungată și amănunțită pregătire de timp de pace. În afară de aceasta, industria materialelor de războiu este atât de specializată, încât în timp de pace nu-și pot găsi de loc consumatori. Industriile acestea se nasc numai pentru apărarea națională. Alegerea și procurarea armamentului celui mai potrivit, fabricarea și formarea depozitelor necesare de substanțe agresive, mobilizarea industriei naționale, instalarea industriilor de războiu, iată atâtea și atâtea probleme de care trebuie să se preocupe apărarea națională.

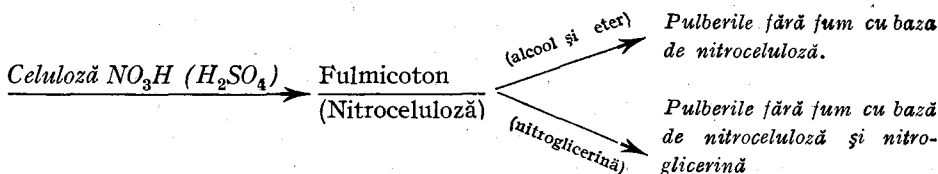
Am ținut să fac această mică introducere pentru a dovedi complexitatea problemei ce va face în parte obiectul conferinței de astăzi și pentru a arăta în

(1) Conferință ținută înaintea «Societății române de științe din București» cu ocazia serbării a 40 de ani dela întemeierea acestei societăți.

acelaș timp, că este cu neputință ca problema să fie cuprinsă deodată în tot întregul ei. De altfel nici nu poate fi acesta scopul nostru. Organizarea apărării naționale este mai întâi de toate o organizare de ordin tehnic. Ea trebuie să rămână în întregime pe seama acelor care sunt indicați atât prin pregătirea lor științifică cât și prin obligațiunile lor de ordin profesional de a se ocupa de această problemă. Scopul intervențiunii noastre în această chestiune este numai de a aduce la cunoștința publică și de a interpreta rezultatele științifice ale unor cercetări ce s'au făcut în Institutul nostru, cercetări ce sunt în strânsă legătură cu organizarea apărării naționale și în special cu « *Problema fabricării în țară a pulberilor fără fum și a explosibililor brizanți* ».

Pulberile fără fum și explosibili brizanți sunt materialele de războiu de primul ordin atât în apărare cât și în atac. Fără de ele nu se poate concepe astăzi nici apărare și nici atac și aceasta nici pe cale de aer, nici pe cale de uscat și nici pe cale de apă. Cu ajutorul pulberilor fără fum putem să ne apărăm dela adăpost și dela mare distanță, deoarece numai cu ele putem arunca substanțele agresive, care sunt explosibili brizanți, cu ajutorul cărora putem provoca efectul de agresiune fie prin distrugerea directă, fie prin răspândirea de substanțe agresive de al doilea ordin, cum sunt de pildă gazele de luptă. Oricât de multe și oricât de bune tunuri și arme vom avea; oricât de multe și oricât de bune avioane vom avea și în parte oricât de multe și oricât de bune gaze de luptă vom avea, fără explosibili aceștia de aruncare și de sfărâmare nu vom putea face nimic cu ele. Problema fabricării pulberilor fără fum și a explosibililor brizanți este deci pentru apărarea națională de o importanță capitală și tocmai pentru aceasta este de dorit ca aceste materiale de războiu să se poată fabrica în țară în cantitățile voite și din materii prime indigene.

Se știe, că pentru fabricarea pulberilor fără fum se întrebuițează fulmicotonul, sau nitroceluloza care după ce se gelatinizează cu amestecul de alcool și eter, sau cu nitroglicerina și acetonă, se transformă în pulberile fără fum cu bază de nitroceluloză sau în pulberile fără fum cu bază de nitroceluloză și nitroglicerina. Se știe deasemenea, că fulmicotonul sau nitroceluloza se prepară din celuloză (bumbac sau celuloză de lemn) prin nitrare cu amestecul sulfonitric. Fabricarea pulberilor fără fum s'ar putea reprezenta în chip schematic astfel:



Din această reprezentare schematică se vede că în această fabricare avem nevoie de următoarele materii prime și fabricate ajutătoare:

Materii prime: Bumbac. (Celuloză de lemn).

Fabricate ajutătoare: NHO_3 , H_2SO_4 , Alcool, Eter, Nitroglicerina (Glicerina, NO_3H , H_2SO_4), Acetonă și deci de următoarele instalațiuni:

a) *Fabrici ajutătoare, ce fac parte din grupul industriilor naționale.*

Fabrici de celuloză, (pentru țările care nu produc, sau nu pot să-și asigure în chip permanent importul bumbacului; cum este țara noastră):

Fabrici de acid azotic.

Fabrici de acid sulfuric.

Fabrici de alcool.

Fabrici de eter.

Fabrici de săpun, cu instalațiuni pentru separarea glicerinei din leșiile de săpunificare.

Distilării de lemn, cu instalațiuni pentru fabricarea acetonei.

În afară de aceste instalațiuni ajutoare fabricarea pulberilor mai are nevoie și de următoarele instalațiuni speciale:

b) Instalațiuni speciale ce fac parte din grupul industriilor de războiu.

Fabrica de fulmicoton (Nitroceluloză).

Fabricile de nitroglicerină.

Fabricile de pulberi propriu zise.

O instalațiune pentru fabricarea pulberilor fără fum nu trebuiește deci considerată ca o instalațiune individuală, ci ca o instalațiune ce face parte dintr'un mare complex de instalațiuni. Dacă nu este celuloză, dacă nu este amestecul de acid azotic și acid sulfuric, dacă nu este amestecul de alcool și eter, nu se pot fabrica pulberi fără fum cu bază de nitroceluloză, iar dacă lipsesc nitroceluloză, glicerină, acid azotic, acid sulfuric și acetonă nu se pot fabrica pulberi fără fum cu bază de nitroceluloză și nitroglicerină. Mai înainte deci de a se face o instalațiune pentru fabricarea pulberilor fără fum și mai înainte de a se stabili capacitatea de producție a acestei instalațiuni, trebuiește să se vadă dacă sunt în țară fabricile ajutoare și apoi dacă aceste fabrici ajutoare pot să furnizeze în cantități suficiente produsele ajutoare în perioadele de fabricare intensă, cum sunt perioadele de apărare activă și efectivă sau perioadele de atac.

Dacă examinăm mai de aproape fabricile de sub punctele *a)* și *b)* vom constată cu ușurință că, în timp ce fabricile de sub punctul *a)* sunt fabrici ale căror produse pot să aibă întrebuințări multiple și deci fabrici cu produse de mare consum, dimpotrivă fabricile de sub punctul *b)* sunt fabrici cu consum limitat în timp de pace, consum care însă pe timp de apărare activă și efectivă sau pe timp de atac devine foarte mare. Cu alte cuvinte constatăm, că în timp ce fabricile de sub punctul *a)* pot conta pe o producție constantă în timp de pace și-și pot regula în chip precis capacitatea lor de producție, după consumul național din timp de pace, fabricile de sub punctul *b)* sunt fabrici cu producția neconstantă, iar capacitatea lor de producție trebuie regulată după *maximul* de consum din perioada de apărare activă și efectivă sau din perioade de războiu. În calcularea acestui maxim teoretic sunt admise în anumite limite plusurile; sunt însă cu desăvârșire excluse diferențele în minus deoarece s'ar primejdi prin aceasta apărarea națională.

Această împrejurare face ca fabricile de sub punctul *a)* să poată funcționa tot așa de bine și pe vreme de pace ca și pe vreme de războiu, pe când fabricile de sub punctul *b)* nu pot trăi prin ele înșile în timp de pace. Existența acestor fabrici este asigurată numai făcând mari sacrificii bănești și fiindcă existența lor interesează în primul rând apărarea națională și deci statul putem adăoga cu mari sacrificii de stat. Prima categorie de fabrici ce-și regulează producția după consumul din vreme de pace pot fi instalate din inițiativă particulară, ele aparțin deci industriei naționale, spre deosebire de cea de a II-a categorie

de industrii ce sunt instalațiuni de războiu sau de apărare și aparțin în totul sau în cea mai mare parte statului.

Am ținut să facem această deosebire dintre industria de pace și industria de războiu, deoarece se poate constata nu numai la fabricarea pulberilor fără fum, ci și la fabricarea explozibililor brizanți, și în general se poate spune la fabricațiunea oricărui alt material de războiu (gaze agresive, obuze, etc.).

În adevăr dacă trecem acuma la fabricarea explozibililor brizanți, adică la cea de a II-a parte a conferinței noastre vom constata și aici, că pentru fabricarea explozibililor brizanți cu bază de nitroderivați și anume la fabricarea Trinitrotoluenului (trotilului), care după cum se știe se fabrică din nitrarea succesivă și progresivă a toluenului, fabricare care s'ar putea reprezenta din punct de vedere schematic astfel:

Toluen, (Xilen) HNO_3 (H_2SO_4) *Trotil* (Xilita).

Vom constata și aci următoarele două feluri de instalațiuni:

a) *Instalațiuni ajutătoare de: Toluen* (xilen, benzen), de HNO_3 , de H_2SO_4 și de alcool sau de sulfat.

b) *Instalațiuni speciale: Fabrica de trotil.*

Avem deci și aici două feluri de industrii și anume:

Fabrici de HNO_3 , acid sulfuric, alcool, (sulfat), ce fac parte din categoria industriilor naționale și *fabrica de trotil*, care pentru țara noastră își păstrează aproape în întregime caracterul unei industrii de stat.

Din cele spuse până acum rezultă, că pentru fabricarea pulberilor fără fum și a explozibililor brizanți organizatorii apărării naționale trebuie ca să lucreze în următoarele două direcțiuni:

1. *Colaborarea, coordonarea și adaptarea industriei naționale la fabricarea materialelor de războiu.*

2. *Instalarea tuturor industriilor speciale de războiu, instalațiuni ce cad în întregime în sarcina statului.*

Prima operațiune este relativ ușoară pentru țările ce au o industrie chimică dezvoltată și bine organizată. Ea ar consta în primul rând într-o inventariere a producțiilor zilnice și în repartizarea acestor producții pe centrele de fabricație și de depozitare ale materialelor de războiu, iar în al doilea rând în stabilirea de acorduri cu fiecare producător în parte în ceea ce privește rezervele eventuale, în materii prime și fabricate, pentru completarea la nevoie a stocurilor de războiu. Așa de pildă, pentru fabricarea pulberilor fără fum am văzut, că avem nevoie de următoarele fabrici ajutătoare: *acid azotic, acid sulfuric, alcool, eter, glicerină și acetonă*. Să presupunem, că toate aceste fabrici sunt gata instalate și au toate materiile prime în țară și apoi că produc în o așa de mare cantitate încât pe vreme de războiu pot satisface producția maximă de pulberi. În acest caz colaborarea industriei naționale la fabricarea pulberilor de războiu poate fi oricând introdusă și fără nici un soi de dificultate. Dacă s'ar întâmplă însă ca unele din fabricile ajutătoare să aibă o producție cu mult mai mică decât cea necesară pentru maximum de producție de războiu, sau dacă s'ar întâmplă ca una din aceste industrii ajutătoare să lucreze cu materii prime străine sau în fine dacă s'ar întâmplă ca una din fabrici să lipsească din ciclul fabricelor ajutătoare, atunci operațiunea colaborării industriei naționale se complică, iar organizatorii apărării naționale au obligațiunea sau de a deschide atâtea debușuri câte vor fi necesare pentruca industriile cu producție mică să se desvolte în așa

de mare măsură, încât ea să poată satisface la nevoi maximul de fabricație de pulbere de războiu, sau de a încheia acorduri pentru împlinirea unei anumite rezerve de materii prime străine, pentruca stocul de războiu să poată fi fabricat și în eventualitatea când granițele țării vor fi închise, sau înfine de a studia de a creă și chiar de a întreține în chip permanent debușeele pentru industria ce urmează a fi înființată pentru completarea ciclului industriilor ajutătoare. Pentru țările ce n'au o industrie chimică completă și destul de dezvoltată, și aceasta este tocmai cazul în care se găsește țara noastră, operațiunea colaborării, coordonării și adaptării industriei naționale la fabricarea materialelor de războiu este deci o operațiune foarte grea și de lungă durată. Această operațiune trebuiește începută din vreme și terminată la timp. Ea nu se poate improviza și socotesc că experiența dureroasă ce am făcut în această privință ne va feri de a cădea din nou în păcatul din trecut.

Din practica fabricării pulberilor fără fum se cunosc cu precizie cantitățile de bumbac, de acid azotic și acid sulfuric, de alcool și eter, sau de nitroglicerina și acetona ce sunt necesare pentru fabricarea unui kg. de pulbere și deci și a stocului necesar cerut de apărarea noastră națională, stoc ce deasemenea se poate calcula cu foarte mare aproximație. Acelaș lucru se poate spune și despre fabricarea stocului necesar de explosibili brizanți. Prin urmare, pentru fabricarea zilnică a atâtea tone de pulberi fără fum și atâtea tone de explosibili brizanți, avem nevoie de cantități determinate și bine cunoscute de acid azotic, toluen, etc. Dacă numai o cantitate mică din aceste materiale de războiu de primul ordin ar lipsi, atunci țara ar fi în primejdie și altă primejdie mai mare ca aceasta nu există.

Dacă trecem acum la instalarea uzinelor de războiu chestiunea este cu mult mai simplă. Statul trebuie să instaleze din vreme toate uzinele de care are nevoie apărarea țării, regulând capacitatea lor de producție după consumul maxim din perioada de apărare activă și efectivă. Lucrul este evident, căci doar nu o să vină alții să ne organizeze, din inițiativă proprie și în chip gratuit, apărarea noastră națională. Atâta vreme cât țara noastră nu se bucură de neutralitatea teritorială și de toată siguranța națională, conducătorii statului acestuia au nu numai datoria ci și obligațiunea a se îngriji și de a garanta siguranța atât în interiorul cât și în afara granițelor noastre. De altfel sunt încredințat că acela care nu va putea satisface aceste condițiuni de existență națională va refuza să ocupe postul de mare răspundere dela cârma țării. Prin urmare, atâtea uzini de războiu câte ne trebuie pentru siguranța noastră națională și atâția bani cât sunt necesari pentru instalarea acestor uzine. De unde și cum? Aceasta nu este treaba noastră, ci trebuie să fie grija de căpetenie a conducătorilor noștri, căci doar a conduce înseamnă: A satisface toate nevoile naționale în ordinea lor de necesitate și nimic nu poate fi mai urgent și mai necesar ca apărarea existenței noastre naționale. Este evident că fără bani nu se poate face nimic; nu se poate spune însă despre țara noastră, care cheltuiește aproape 40 miliarde anual, că nu poate găsi două trei miliarde pe an și aceasta numai într'o perioadă de 4—5 ani, pentru a-și organiza apărarea națională. Ceeace este însă evident pentru noi toți trebuie să admitem că este evident pentru toată lumea. În mod necesar deci trebuie să admitem că statul nostru a organizat și continuă să organizeze după un plan bine stabilit toate instalațiunile ce sunt în legătură cu apărarea națională.

Admițând acum, că mobilizarea, coordonarea și adaptarea industriei naționale pentru fabricarea pulberilor fără fum și a explosibililor brizanți este făcută și că toate fabricile de pulberi și de explosibili brizanți sunt gata instalate și așteaptă numai ordinul pentru a începe de îndată fabricarea materialelor ce sunt destinate pentru alimentarea tuturor gurilor de foc, ar mai rămâne totuși de învins câteva greutăți ce stau în calea organizării apărării noastre naționale, greutăți ce se întâlnesc numai la noi și care trebuie deci să fie soluționate numai de noi. Este vorba în primul rând de problema substituirii bumbacului în fabricarea pulberilor fără fum, în al doilea rând va fi vorba de găsirea unei surse naționale pentru scoaterea toluenului și eventual a benzenului și xilenului, materiale prime indispensabile în fabricarea explosibililor de distrugere și înșfârșit în al treilea rând va fi vorba de problema fabricării sintetice a acidului azotic, fără de care nu se poate concepe nici fabricarea pulberilor fără fum, nici aceea a explozibililor brizanți.

Vom începe deci cu problema substituirii bumbacului în fabricarea pulberilor fără fum. Bumbacul este materia primă ce s'a întrebuințat la început în chip exclusiv și se întrebuințează și astăzi cu preferință la fabricarea pulberilor fără fum. Bumbacul este însă produsul unei plante tropicale sau subtropicale. El nu se poate deci introduce în țara noastră decât pe cale de import. Procurarea lui în timp de pace, când schimbările dintre popoare se face în mod normal, nu va prezenta nici o dificultate. S'ar putea întâmpla însă că pe vreme de războiu, după cum s'a și întâmplat în timpul marelui nostru războiu național, să nu-l mai putem introduce în țară și atunci este evident, că toată fabricarea pulberilor fără fum ar rămâne în suspensie. Pentru a putea face față unei asemenea triste eventualități, Direcțiunea Pulberării Armatei dela Ducești a pus în studiu chiar în perioada de înainte de războiu problema înlocuirii bumbacului prin celuloza de lemn, materie primă ce se consumă în chip curent în fabricile de hârtie din țară și care prin urmare se poate găsi în orice cantitate la noi. După mai multe încercări făcute de chimiștii Pulberării Armatei, problema a fost urmărită cu perseverență de chimistul *Dr. Gh. Pandele*, unul din absolvenții Institutului nostru, care a isbutit să rezolve în chipul cel mai satisfăcător această problemă. Rezultatele obținute de *Dr. Gh. Pandele* au fost verificate și completate în laboratoarele Institutului nostru, așa încât aceste rezultate sunt pentru noi în afară de orice discuțiune. Din cercetările d-lui *Dr. Gh. Pandele*, rezultă în chip indiscutabil, că bumbacul poate fi înlocuit cu succes prin celuloza de lemn întrebuințată în acest scop sub forma ei cea mai poroasă. Experiențele de laborator și de uzină au fost făcute cu vata de celuloză de lemn, furnizată de fabrica «*Letean*». Fulmicotoanele preparate din această celuloză de lemn, precum și pulberile de infanterie și de artilerie ce au fost preparate din aceste fulmicotoane nu numai că satisfac în totul toate condițiunile caetelor de sarcini pentru pulberi, dar prezintă asupra bumbacului chiar unele avantaje însemnate în ceea ce privește fabricarea. Problema înlocuirii bumbacului prin vată de celuloză poate fi deci considerată ca rezolvată și în consecință teama unei crize ce-ar putea să intervină în apărarea noastră națională prin o eventuală lipsă de bumbac este complet înlăturată. Rămâne acuma ca soluțiile găsite să fie mai departe explorate și adaptate din punct de vedere tehnic și fabricatoric, ceea ce socotesc că s'a și făcut până acuma.

Trecem acum la cea de a doua mare problemă ce a stat în calea organizării

apărării noastre naționale, adică în problema găsirii unei surse naționale pentru obținerea benzenului, xilenului și în special a toluenului, cele mai prețioase materii prime pentru fabricarea explosibililor brizanți. Pentru încărcarea obuzelor se întrebuintează în general următoarele categorii de explosibili brizanți: 1). Explosibili cu bază de nitroderivați (Trotil, acid picric, etc.); 2). Explosibili cu bază de azotat de amoniu și 3). Explosibili cu bază de clorat de potasiu. Nici una din aceste trei categorii de explosibili brizanți nu se putea fabrica în țara noastră, deoarece ne lipseau materiile prime necesare. Cum nici una din aceste trei categorii de explosibili nu se putea fabrica în țară și cum din aceste trei categorii cei mai buni din punctul de vedere al apărării sunt explosibili cu bază de nitroderivați, adică explosibili brizanți ce se prepară din hidrocarburile aromatice ușoare, ne-am propus să cercetăm și să studiem mijloacele prin care s'ar putea prepara în țară cantitățile de benzen, xilen și în special de toluen, necesare apărării noastre naționale.

Se știe, că țările carbonifere (Anglia, Germania, America, etc.) extrag toate hidrocarburile ușoare și deci tot toluenul, benzenul, etc., de care au nevoie industria materiilor explosive și industria materiilor colorante, din gudroanele secundare, ce rezultă din distilarea pirogenată a huilelor, distilare ce se practică în aceste țări pe o scară întinsă, fie pentru fabricarea cocsului metalurgic, fie pentru fabricarea gazului de luminat. Țara noastră nu are însă decât foarte puțini cărbuni care să se poată întrebuinta cu folos la distilarea pirogenată și în orice caz nu dispune decât de o simplă distilărie de cărbuni, ea nu putea deci aplica metoda clasică a marilor țări carbonifere. Incercările ce s'au făcut în laboratoarele Institutului nostru de a se obține toluenul și benzenul din gudroanele primare, rezultate din distilarea la temperaturi joase a ligniților, au dovedit deasemenea, că nici această cale nu poate fi aplicată cu folos din punct de vedere economic. Așa că în cele din urmă am fost siliți să recurgem și să rămânem la petrol, adică la ultima și destul de bogata noastră sursă de hidrocarburi aromatice. Se știă de multă vreme, că țițeiurile, amestecuri foarte complexe de hidrocarburi, conțin în ele hidrocarburi aromatice ușoare. În ceea ce privește existența și preexistența hidrocarburilor aromatice ușoare în țițeiurile românești, lucrul fusese dovedit de mai mulți cercetători români, printre cari nu mă pot opri de a cită cercetările, ce vor rămâne clasic pentru știința românească ale ilustrului meu profesor *P. Poni*. Rămâneă totuș să se stabilească în primul rând cantitatea în care se găsesc aceste hidrocarburi în țițeiurile românești și în al doilea rând să se găsească metodele tehnice potrivite pentru separarea lor de celelalte clase de hidrocarburi, cu care ele se găseau amestecate în țițeiuri. A separa și chiar numai a determina cantități așa de mici de hidrocarburi aromatice, — este vorba de cantități de 1%, 2% și de maximum 4% raportate la țițeiuri — din amestecuri așa de complexe cum sunt țițeiurile, nu eră un lucru tocmai ușor. Cu toate acestea în urma cercetărilor ce se urmăresc în Institutul nostru de mai bine de 16 ani, problema separării benzenului, toluenului și xilenului din țițeiurile românești se poate considera ca rezolvită. Din aceste cercetări rezultă în primul rând, că țițeiurile românești și în special țițeiurile dela *Moreni* (*Meotic*), *Băicoi* (*Dacic*), *Arbănași* (*Meotic*), și alte regiuni petrolifere din țară conțin hidrocarburi aromatice ușoare în cantități ce sunt mai mult decât suficiente, pentru apărarea noastră națională și în al doilea rând, că aceste hidrocarburi se pot separa în chip economic și în stare

perfectă de puritate. Apărarea noastră națională nu are deci de făcut altceva, decât să se folosească de aceste cercetări, să le exploreze și exploateze din punct de vedere tehnic, explorare care nu va prezenta nici un fel de dificultate și nu va cere aproape nici un fel de instalațiune nouă. Putem avea deci în țară și materia primă necesară pentru fabricarea explosibililor brizanți.

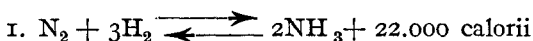
Trecem acuma la cea de a treia chestiune, care interesează deasemenea în cel mai înalt grad problema fabricării pulberilor fără fum și a explosibililor de distrugere și anume: *la fabricarea acidului azotic pe cale sintetică.*

Se știe, că pentru prepararea acidului azotic dispunem astăzi de două metode și adică: o metodă analitică, care constă în fabricarea acidului azotic prin punerea lui în libertate din salpetrul natural de Chili, cu ajutorul acidului sulfuric, și o a doua metodă sintetică, care constă în transformarea azotului din aer, pe cale directă sau indirectă, în acid azotic. Prima metodă, ce se bazează pe salpetrul natural de Chili, este cea mai veche și este metoda care a fost întrebuințată în chip exclusiv la fabricarea acidului azotic până pe vremea marelui războiu mondial. Cea de a doua metodă este nouă de tot. Ea a luat naștere în țările Scandinavice după 1900, s'a dezvoltat în Germania pe vremea marelui războiu mondial, iar în afară de Germania deabea în perioada de după războiu. Pe vreme de pace când importul Salpetrului de Chili nu prezintă nici o dificultate, se pot aplica ambele metode, iar în ceea ce privește fabricarea pulberilor fără fum și aceea a explosibililor brizanți, s'ar putea ca prima metodă să prezinte chiar oarecare avantajii asupra celei de a doua. Pe vreme de războiu însă se poate întâmpla ca importul Salpetrului de Chili să fie tulburat și chiar complet suspendat, ceea ce firește, că poate pune în primejdie apărarea țării ce se găsește la un moment dat izolate de restul lumii. S'ar părea deci că problema fabricării sintetice a acidului azotic este pentru țara noastră o problemă de războiu și nu o problemă de pace. Dar chiar dacă ar fi numai așa această problemă tot ar trebui să ne intereseze mult, întrucât de ea este strâns legată apărarea noastră națională, întrucât este știut, că fără acid azotic nu putem prepara nici pulberi fără fum, și nici explosivi de distrugere. În afară de aceasta însă problema fabricării sintetice a acidului azotic mai interesează țara noastră și din punct de vedere economic. Se știe lupta aprigă de concurență ce s'a angajat de câțiva ani între diferitele țări agricole și greutatea extraordinară ce are de învins agricultura noastră. Este în afară de orice îndoială, că dacă această luptă de concurență mai durează, agricultura românească va fi înfrântă, deoarece este imposibil de admis ca țara noastră, cu mijloacele și cu sistemele ei actuale de cultură să poată ține piept celorlalte țări agricole, care sunt cu mult mai bine organizate. Pentru a mări rezistența agriculturii noastre, va trebui să intensificăm producția, iar pentru a face aceasta, va trebui să recurgem la îngrășămintele chimice, printre care cele mai importante sunt îngrășămintele azotate. Fabricarea sintetică a acidului azotic interesează așa dar nu numai apărarea națională ci și economia națională.

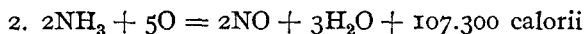
Se știe, că din punct de vedere tehnic fabricarea sintetică a acidului azotic este complet rezolvită. Mai mult chiar, astăzi se dispune nu de una, ci de mai multe metode pentru fabricarea acestui acid. Dacă este așa, apoi atunci astăzi nici nu mai poate fi vorba de problema unei fabricări, care a primit nu una ci mai multe soluțiuni și totuș pentru țara noastră această problemă există și aceasta pentru următoarele considerațiuni:

Mai întâiu, în toate țările în care există o industrie a acidului azotic, această industrie nu este considerată ca o industrie de războiu și deci nu este subvenționată de stat, ci este o industrie ce se întreține singură. La noi consumul intern de acid azotic și de sări de amoniu este atât de mic, încât nimenea n'ar avea curajul să-și imobilizeze capitalul într'o astfel de întreprindere fără sprijinul respectiv al statului.

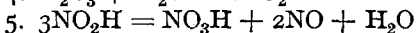
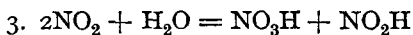
În al doilea rând, disponibilitățile noastre de materii prime sunt de așa natură, încât nu putem alege după voie din metodele ce s'au propus pentru fabricarea sintetică a acidului azotic, pe aceea care s'a dovedit a fi cea mai economică. Fiindcă nu putem să ne oprim prea mult asupra acestei chestiuni, suntem nevoiți să ne mulțumim cu următoarea afirmațiune: Pentru țările ce n'au o energie electrică ieftină, cum este cazul țării noastre, cea mai economică metodă pentru fabricarea acidului azotic sintetic este cea care plecând dela azotul din aer, îl fixează mai întâiu prin unire directă cu hidrogenul sub formă de amoniac după următoarea reacție:



amoniac pe care apoi într'o a doua fază îl oxidează până la NO_2 (bioxid de azot), conform reacției:



bioxidul de azot astfel format este transformat în a treia fază în NO_2 și N_2O_3 , pe care apoi prin absorbție cu apă îl transformă în acid azotic conform următoarelor reacții:



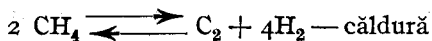
Pentru a învinge prima dificultate ce este datorită faptului că industria acidului azotic nu se poate susține prin ea însăși în timp de pace și pentru a nu se îngreuiă prea mult statul va trebui să se creieze pentru această industrie un regim special de protecție, prin care statul prin Ministerul de Războiu și Ministerul Agriculturii să-i garanteze desfacerea întregii producții anuale.

Pentru a putea aplica în instalațiunile noi ce se vor face în țara noastră, metoda dovedită ca cea mai avantajoasă, metoda ce a fost schițată mai sus, va trebui să se găsească o cale nouă pentru prepararea ieftină a hidrogenului, de oarece reușita acestui procedeu este în cea mai mare parte determinată de prețul hidrogenului. Toate țările care aplică acest procedeu în chip economic fie că dispun de hidrogen ieftin, provenit ca produs secundar din electroliza clorurilor alcaline, fie că îl prepară din materii prime pe care noi nu le putem avea, fie înfățișat că uzează de instalațiuni mari și costisitoare, ce nu se pot amortiza decât pentru unități mari, cu producții de sute de tone anual, ceea ce pentru țara noastră ar fi cel puțin pentru moment, cu mult prea mari. Pentru a ieși din acest impas care paralizează orice început de realizare în această direcțiune socotim, că la noi problema preparării ieftine a hidrogenului ar trebui să fie

îndreptată către gazul metan și la nevoie chiar către gazele hidrocarbonate emanate din exploătarile noastre petrolifere.

Teoreticește vorbind prepararea hidrogenului din gazul metan s'ar putea face prin următoarele patru metode:

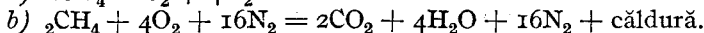
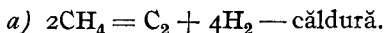
1. Metoda bazată pe disocierea gazului metan după reacția:



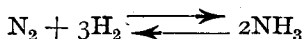
Reacția de disociere a metanului a fost studiată de mai multă vreme. Din acest studiu rezultă, că la 1000° C, plecând dela metan se poate ajunge la un amestec gazos ce conține 99,62% H_2 și 0,38% CH_4 , adică la o disociere care din punct de vedere practic, se poate considera completă. La această temperatură însă iuțeala de disociere este așa de mică, încât echilibrul de reacție, între gazele amestecate în proporțiile de mai sus, se stabilește cu foarte mare greutate. Pentru a mări iuțeala reacției de descompunere se poate însă întrebuința următoarele două artificii și anume: 1. Sau utilizând acțiunea unor anumite substanțe catalitice, artificiu ce a fost utilizat și de autorii ce s'au ocupat cu studiul teoretic al disocierii metanului și, care s'au folosit de nichel sau de cobalt; 2. sau ridicând temperatura, întrucât este cu certitudine stabilit, că măbind peste 1100° C temperatura cu 100—200°, se mărește iuțeala de reacție de descompunere dela 8 ori și până la mai multe zeci de ori. Reacția de descompunere, care la temperatura de 1000° C este reversibilă, devine astfel la temperatura de 1200—1300° C o reacție obișnuită, adică de forma: $2\text{CH}_4 = \text{C}_2 + 4\text{H}_2$.

Lucrul nu este posibil numai din punct de vedere teoretic sau numai din punctul de vedere al încercărilor de laborator, ci este posibil și din punct de vedere tehnic, întrucât acest principiu a fost aplicat pe vremea războiului în Anglia și America, pentru a prepară hidrogenul din disocierea metanului din gazul de luminat, care este compus, după cum se știe, în cea mai mare parte din hidrogen și din metan. Nu știu dacă această metodă a fost aplicată direct pentru prepararea hidrogenului din metan, este însă sigur că în aceasată direcțiune Ungurul Szazvasy a obținut o serie de brevete și ceea ce este și mai important încă este faptul, că acest Ungur a experimentat chiar cu gazul metan din Transilvania.

2. O a doua metodă bazată pe acelaș principiu, care însă pe lângă prepararea hidrogenului poate să ne dea în acelaș timp și azotul de care deasemenea avem nevoie în prepararea amoniacului, ar putea fi reprezentată prin următoarele două reacții:



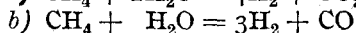
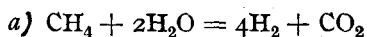
Aplicarea practică a acestei metode s'ar reduce deci la regularea mersului celor două reacții de mai sus în așa chip, încât azotul și hidrogenul obținut pe această cale să fie tocmai în raporturile stochiometrice, cerute de sinteza directă a amoniacului și adică:



ceea ce înseamnă: pentru 25 de volume de azot 75 de volume de hidrogen. Este de observat, că pentru raporturile de mai sus căldura rezultată dela prepararea

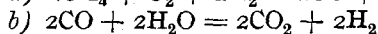
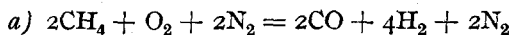
azotului nu va putea acoperi în totul căldura necesară reacției preparării hidrogenului, așa încât pe această cale vom avea întotdeauna un deficit de hidrogen.

3. O a treia metodă de preparare a hidrogenului pe cale chimică din gazul metan ar fi aceea ce s'ar bază pe următoarele reacții:



Descompunerea vaporilor de apă se face în a doua fază, deoarece pentru aceasta trebuie să presupunem mai întâi metanul disociat în C și H_2 . Reacțiile de mai sus pentru a se produce au deasemenea nevoie de temperatura de 1200--1300° C. Este de remarcă, că aici întrebuițarea catalizatorilor nu este exclusă, întrucât tot cărbunele rezultat din descompunerea materialului este transformat în bioxid sau oxid de carbon. Întrebuițând substanțe catalitice însă reacția se poate scobori până la temperatura de formare a gazului de apă, adică până la temperatura de cel puțin 1000° C. Este deasemenea de observat, că pentru a obține hidrogen curat prin această metodă trebuiește înlăturat din gazele de reacție tot bioxidul și tot oxidul de carbon, ceea ce ar necesită instalațiuni de curățire în totul analoge cu acele ce sunt utilizate de consorțiul german I. G. *Farbenindustrie*, adică instalațiuni foarte costisitoare.

4. Un al patrulea procedeu de preparare a hidrogenului din gazul metan s'ar putea bază pe principiul arderii incomplete a acestui gaz cu o cantitate de aer ce a fost îmbogățită în oxigen în astfel de măsură, încât la urmă să avem un amestec de hidrogen și de azot, dar tocmai în proporțiile stochiometrice, cerute de prepararea amoniacului sintetic, ($\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$). Principiul acestei metode s'ar bază deci pe următoarele reacții:



Aplicarea acestui principiu s'ar reduce la regularea reacțiilor a) și b) în așa chip, încât la urmă să avem un amestec gazos cu următoarea constituție: 75% H_2 și 25% N_2 .

Dacă arderea parțială a gazului metan s'ar face cu aer obișnuit, atunci la urmă s'ar obține un amestec gazos ce ar conține 60% H_2 și 40% N_2 și care prin urmare n'ar putea fi direct întrebuițat la fabricarea amoniacului sintetic. În acest caz ar trebui, să mai dispunem și de altă sursă de hidrogen, cum ar fi de pildă o uzină de electroliză, care să ne poată furniză cantitatea de hidrogen necesară pentru a transformă amestecul de 60% H_2 , într'un amestec cu 75% H_2 .

Iată cele 4 metode posibile ce pot fi studiate și experimentate pentru prepararea hidrogenului sau amestecului de hidrogen și azot în cantitățile stochiometrice pentru prepararea indirectă a acidului azotic. Care din aceste metode posibile este cea mai avantajoasă și cea mai ușor de realizat? Răspunsul nu se poate da decât numai după ce toate aceste metode vor fi experimentate. Deși mă gândesc la această problemă de multă vreme, deși o anunț elevilor mei în fiecare an la curs, totuși până acuma ea n'a putut fi încercată. Experimentarea acestor metode iese din cadrul obișnuit al încercărilor de laborator, iar redusele

mijloace bugetare, de care dispune Institutul nostru, nu ne permit abordarea unor asemenea experiențe, care cu toate acestea trebuiesc începute cât mai din vreme.

În orice caz însă socotim, că problema fabricării sintetice a acidului azotic nu va putea fi soluționată deodată, ci în etape succesive și anume:

Într'o primă etapă s'ar putea stabili un acord între stat și Societatea Anonimă de îngreșăminte și produse chimice «Nitrogen» pentru a-și completa uzinele dela Dicosânmartin cu o instalațiune capabilă de a transforma cel puțin jumătate din producția ei anuală de cianamidură de calciu în amoniac și acid azotic;

În cea de a doua etapă Ministerul Armatei, care este cel mai mare și aproape singurul consumator de acid azotic, va instala pe cont propriu o fabrică de acid azotic, sintetic, care să poată satisface singură toate nevoile din timp de pace ale armatei. Odată cu aceasta se va putea stabili un al doilea acord între stat și fabrica de explosivi dela Făgăraș, pentru ca această uzină să-și fabrice pe cale sintetică tot acidul azotic de care ea are nevoie în fabricatele sale.

Însfârșit în o treia etapă o înțelegere între stat, reprezentat prin Ministerul Armatei și Ministerul Agriculturii deoparte și ceilalți producători de acid azotic sintetic de altă parte, ar putea duce la sporirea producției de acid azotic sintetic până la acoperirea maximului de consum, cerut de apărarea activă și efectivă a țării.

Incheiere. Din cele arătate mai sus se vede, că problema substituirii bumbacului prin celuloza de lemn, ca și problema toluenului au fost rezolvite. Pentru a asigura însă apărarea națională chiar în cazul când vom fi complet izolați este de absolută necesitate să se facă instalațiunile necesare de acid azotic sintetic. Recunoaștem că pentru facerea acestor instalațiuni statul va trebui să facă mari sacrificii, pentru a asigura și garanta apărarea țării însă, nici un sacrificiu nu este prea mare. La urma urmei acidul azotic sintetic n'a ieșit nicăeri din stâncă, ci pretutindeni el a fost fabricat. Ceeace au făcut alții, vom face și noi. Dacă nu vom putea aplica procedeul cel mai elegant și cel mai comod, vom instala pe acela pe care îl putem mai ușor și mai repede instala.

Un lucru este sigur. Fara cere uneltele, materialele de războiu necesare, precum și toate mijloacele moderne de luptă și apărare, cât pentru rest urmașii lui Ștefan cel Mare și Sfânt, ai lui Mihai Viteazul și acei ai mândrului căpitan Iancu vor ști să-și facă datoria, atunci când împrejurările o vor cere.

„Să ne ridicăm cât mai sus pe scara civilizației și să ne pregătim pentru ziua cea mare întrevăzută de Alexandru Odobescu.

Marele nostru scriitor avea credința neclintită că făclia civilizației, care a fost purtată de Latinii din

Apus, va trece o dată și în mâinile noastre,

Latinii dela Dunăre. Ziua aceea se

apropie.“ „Natura“ pregătește această zi strălucită.

G. G. L.

40 ANI DELA INFIINȚAREA SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ȘTIINȚE

DE OCTAV ONICESCU

SUNT patruzeci ani de când D-rul Istrati împreună cu Bacaloglu, Poni, Cobălcescu și Saligny au înființat în București Societatea de Fizică, din care aveam să iasă mai târziu actuala Societate Română de Științe.

La 24 Martie 1890, a avut loc Adunarea constitutivă a acestei Societăți al cărei prim comitet de conducere era format din oameni mari pentru știința românească și ale căror nume le-am amintit mai sus. Cu acest prilej D-rul Istrati spune:

Pentru mine, Domnilor, ziua în care va începe să funcționeze în țara noastră această societate de chimie sau de științe fizice va fi una din cele mai frumoase din viața mea și cred că unul din titlurile de recunoștință de care vom avea dreptul să ne mândrim față de urmașii noștri va fi acela de a le transmite și această Societate. Societatea de fizică s'a dezvoltat și a cuprins și celelalte ramuri ale științelor, așa cum plănuia delă început D-rul Istrati și cum el însuși a înfăptuit câțiva ani mai târziu.

La sfârșitul anului 1896 Societatea Amicii Științelor Matematice de sub conducerea profesorului Gogu propune contopirea cu Societatea de Fizică. Cu această ocazie D-rul Istrati își expune planul de reorganizare: Societatea să aibă 3 secțiuni: Matematică, Fizică și Științe Naturale, fiecare din ele cu ramurile aplicate corespunzătoare.

Prefedinte al Societății în această vreme de prefaceri era profesorul Mrazec, ale cărui lucrări de geologie românească sunt delă început o podoabă a Buletinului Societății.

Delă primul număr al Buletinului nouă societăți încep să apară lucrări de Matematică ale d-lor David Emanuel și G. Țițeica. La început secțiile au lucrat împreună, mai apoi au început să țină ședințe separat și să publice separat un Buletin pe care până în acest an îl tipărea gratuit « Monitorul Oficial ».

Secția de Matematică și-a continuat cu strălucire activitatea neîntreruptă decât de războiul cel mare și reluată apoi cu un succes din ce în ce mai viguros, care a culminat în Congresul Matematicienilor români pe care această Secție l-a organizat în Mai 1929 la Cluj.

Secția de Fizică s'a despărțit din vreme în 2 secții deosebite: una de Fizică propriu zisă, cealaltă de Chimie.

Desvoltarea științelor însă și-a impus această despărțire care îngăduie ca fiecare dintre secții să publice un Buletin de specialitate cunoscut și căutat pretutindeni unde știința are de spus un cuvânt.

Secția de Științe Naturale și-a reluat activitatea proprie numai de câțiva ani. Valoarea naturaliştilor din România, frumusețea și însemnătatea problemelor pe cari ei sunt chemați să le rezolve, asigură acestei secții o dezvoltare repede și strălucitoare.

Au trecut 40 ani de când D-rul Istrati puneă cu vorba lui înaripată temelia acestei Societăți.

Suntem acum de față numai noi urmașii. Am primit această Societate Română de Științe cu nobilele ei tradiții, pentru care stau mărturie paginile Bulletinului, ca pe una din cele mai prețioase moșteniri și astfel o vom păstra. Recunoștința noastră pentru înființatori se identifică cu râvna pe care o punem în serviciul aceleiaș cauze.

Oamenii se strâng după gândurile, preocupările și viața lor în felurite organizații.

E greu omului să stea singur numai cu gândurile lui. E greu poetului să-și murmure versurile numai pentru urechile haosului: îi trebuie urechi și minte omenească să i le primească.

Cugetătorului îi trebuie alt cuget să-l înțeleagă. Invățatului îi trebuie alt învățat cu care să-și împărtășească știința. Nu există doar știință în ea însăși. Numai contemplarea absolută n'are nevoie de tovarăș, nici de mărturisire, nici de înțelegere. Viața științii este o neconținută trudă, o neconținută luptă cu materia și cu formele gândului, o adoptare continuă, susceptibilă de o continuă perfecționare.

Știința însăș rezultă dintr'o întrupare a rezultatelor și a activității fiecăruia. Fărăma de lumină pe care o aduce geniul trece uneori prin știință nepurtătoare de nume, sau ducându-și un nume de împrumut. Rareori geniul se identifică cu ideile pe cari le arunci în lume și domină ca un Newton, un Descartes sau un Gauss simbole reale puterii spirituale omenești. Rareori creatorii sunt și sistematizatorii, aceștia din urmă n'au în genere decât meritul eforturilor titanice. Iată frânturi din spectacolul variat al vieții științifice, cum e variată lumea cu toate spectacolele ei. Trebuie deci o casă în care oamenii de știință să se strângă împreună.

Laboratorul, biblioteca sunt de sigur primul loc. Acolo se creiază știința, acolo este adevărul mai crud, mai aproape de izvorul său de creație, în atmosfera lor plutesc amintirile atâțătoare de gând. Acolo însă omului îi place să fie mai singur, aproape de lucrul lui, fără respirația străină a unei alte organizări mintale care să-i strice rânduirea propriilor gânduri. Laboratorul e prea mic, nu-i loc pentru mulți în el. Iar Academiiile sunt prea abstracte și prea departe de realitatea laboratorului. În sânul Academiiilor oamenii sunt prea despărțiți prin specialitățile lor.

O altă societate este necesară. Destul de intimă ca să nu stânjenească nici siguranța și nici îndoiala, dar de ajuns de numeroasă pentruca adevărurile să trebuiască a fi prezentate cu sistemă, cu o toaletă pe care n'o au în laborator și care le este necesară ca să poată fi comunicate și înțelese. Intr'o astfel de Societate ca în Secțiunile Societății Române de Știință, fiecare aduce adevărul muncii sale, mai mare sau mai mic, mai frumos prezentat, sau mai aspru, mai simplu sau mai pretențios, fiecare după cum îi e natura. Se naște astfel acea comunitate de gânduri, acea prețuire reciprocă, acea atmosferă științifică care radiază simpatie și în afara cercurilor curat științifice și a cărei lipsă a stânjenit atâta vreme desvoltarea științii în România, spre paguba țării și a organizării ei.

Societatea Română de Științe, creiată nu prin statute și comitete, ci prin vrednicia spirituală a tuturor celor cari au lucrat zeci de ani în sânul ei pentru știință, se crede astăzi în măsură să privească cu încredere și cu siguranță spre

căile ce-i sunt deschise ca să asigure științii române împrejurări încă mai prielnice, să asigure astfel patriei un sprijin de care până în prezent a fost lipsită: sprijinul științii.

Rătăciți sunt cei cari au impresia că activitatea științii e fără culoare, fără patrie, fără frumusețe, fără vigoarea crudă a vieții. Fără acestea nu este realitate, iar omul de știință simte ce plin de realitate e faptul științific: mustos și strălucitor ca un fruct proaspăt al grădinii.

Știința trăește de viața cea mai adâncă în sânul patriei, în plină realitate. O națiune care nu participă la mișcarea științifică, o națiune la care artele și științele lăncezesc, spuneă Lavoisier în 1793, este întrecută de rivalele sale.

O națiune care nu cunoaște puterile științii și care nu știe să le folosească în organizarea vieții sale e condamnată la o viață searbădă și fără strălucire.

Am intrat în rândurile marilor națiuni. Trebuie să ne ținem rangul. Științele noastre trebuie să ajungă strălucirea științelor celorlalte națiuni. Altminteri vom fi învinși. Dușmanii stau pentru aceasta gata, arcul lor se încordează.

Societatea Română de Științe, înțelege și ea să fie în serviciul marilor interese ale patriei, în măsura puterilor sale. Ea cere acum sprijinul tuturor celor cari înțeleg și frumusețea și menirea superioară a Științii. Ea își trimite un apel de solidaritate și de activitate în jurul steagului său științific, pe întregul cuprins al țării.

Societatea Română de Științe voește să facă cunoscută Românilor creația științifică românească. Ea voește astfel o valorificare socială a eforturilor pe cari le fac atâtea spirite de elită însemnând cu creațiuni românești câmpul științelor matematice, fizice, chimice, biologice și al tuturor științelor aplicate.

Ea înțelege să sprijine orice efortare științifică oriunde s'ar face. Va căuta pentru aceasta mijloace și le va obține.

Publicațiile secțiunilor sale trebuiesc asigurate. Tipografia Statului nu le mai poate tipări gratuit. Ea nu le poate lăsa în părăsire. O revistă comună a tuturor secțiilor plină de informații și vie de viață continuă a științii românești și a celorlalte națiuni va fi organul pe care Societatea visează să-l înfăptuiască în cursul anilor ce vor veni.

Excursii științifice cu sau fără amatori fac parte din programul ei! Trebuie să ne cunoaștem țara. Dealurile și văile, câmpiile sale roditoare, munții, balta minunată și misterioasă, delta unică a Dunării.

Societatea va relua tradiția premiilor înființate de D-rul Istrati pentru lucrări științifice în legătură cu viața noastră românească.

Va încercă să organizeze în orașele de provincie doritoare de cultură, cicluri de conferințe sau sesiuni științifice mai speciale, aducând o contribuție vie vieții locale românești.

În ședința de comemorare de mâine Marți 25 Martie, care are loc în Palatul Facultății de Științe la ora 10³/₄ dimineața, profesorul N. Dănăilă, Directorul Institutului de Chimie tehnologică, va expune reflecțiile și cercetările sale despre « Fabricarea pulberii fără fum în România » în legătură cu problema Apărării Naționale, cu care Știința Română se simte solidară.

Radio, 24 Martie 1930.

MĂRIRE ŢIE, ROMÂNIE

PATRUZECI DE ANI DELA ÎNFIINŢAREA SOCIETĂŢII
ROMÂNE DE ŞTIINŢE

DE G. G. LONGINESCU

MĂRIRE ŢIE, scumpa noastră Românie.

Ai ajuns ce-ai fost odată şi vei fi ce n'ai mai fost. Acum douăzeci de veacuri ai fost *Dacia Traiană*, după ce fuseseşi *Dacia lui Decebal* şi a lui *Boerebista*. Eşti azi *România Mare* dela *Nistru* până la *Tisa*. Vei fi mâine *România Tare*, respectată de prieteni şi temută de duşmani.

Aşa să-ţi ajute Dumnezeu.

Trăim în zile mari. Datori suntem să ne arătăm recunoştinţa pentru cei cari au muncit, au pătit şi s'au răstignit pentru noi. Se împlinesc, Luni 24 Martie, patruzeci de ani dela înfiinţarea Societăţii Române de Ştiinţe.

În ziua de 24 Martie 1890, o mână de oameni de ştiinţă şi cu dragoste de neam s'au întrunit în amfiteatrul institutului de chimie din str. *Pensionatului* de pe vremuri şi au pus cea dintâiu piatră la temelia *Societăţii Române de Ştiinţe* de azi.

Chemarea doctorului *Istrati* avea drept scop să se înfiinţeze în *Bucureşti* o societate de ştiinţe fizico-chimice în cari să se lucreze în ramurile acestor ştiinţe. Au răspuns la chemare douăzeci de inimoşi pe cari îi găsim iscăliţi în procesul verbal al celei dintâiu şedinţe. Aceştia au fost: *Alexie Marin*, fostul profesor de chimie la Universitatea din Bucureşti; *Emanuel Bacaloglu*, fostul profesor de fizică la Universitatea din Bucureşti şi membru al Academiei Române; *Petru Poni*, fostul profesor de chimie la Universitatea din Iaşi şi membru al Academiei Române; *Doctor Sergiu*, fost profesor la Facultatea de medicină; *A. O. Saligny*, fost profesor de chimie la Şcoala de Poduri şi Şosele; *A. Trausch*, fost profesor de chimie la Facultatea de farmacie; *N. Atanasescu*, azi profesor de chimie la Facultatea de medicină din Bucureşti; *Dr. Lazăr Edeleanu*, chimist; *Maximilian Popovici*, fost chimist; *Dr. G. I. Poş* chimist; *doctor Mina Minovici*, azi profesor de medicină legală la Universitatea din Bucureşti; *Dr. P. Rădulescu*, chimist; *Dr. A. Urbeanu*, chimist; *I. Petricu*, fost profesor de chimie neorganică la Facultatea de ştiinţe din Bucureşti; *Grigore Pfeiffer*, fost profesor de chimie la Şcoala de Poduri şi Şosele; *Dr. C. Istrati*; *C. Mincu*, chimist; *Dr. V. Grindeanu*, chimist şi *Dr. Mihail Georgescu*, azi profesor de chimie la Facultatea de farmacie.

Dintre aceştia, zece odihnesc somnul de veci şi sufletele lor privesc din cer la Societatea lor care a trăit, a crescut şi a înflorit. Buletinul Societăţii condus de doctorul *Istrati*, care a fost şi secretarul ei perpetuu, a dus peste mări şi peste ţări numele ştiinţei româneşti.

Acest buletin apare şi azi şi este cel mai bine văzut în străinătate dintre toate publicaţiile de acest fel din ţară.

Mărţi, 25 Martie, ora zece şi jumătate, în amfiteatrul *Spiru Haret*, din Universitatea nouă, va avea loc o şedinţă de sărbătoare în amintirea celor patruzeci de ani trecuţi şi pentru pomenirea membrilor dispăruţi.

Președintele de azi al Societății, d-l Dr. *I. Simionescu*, profesor universitar și membru al Academiei Române, omul care ca și *Ion Heliade Rădulescu* muncește cu gândul, cu vorba și cu fapta la înălțarea neamului nostru prin știință și prin dragoste de țară, va rosti o cuvântare vrednică de Societate și de meritele ei.

D-l profesor-inginer *N. Dănăilă* va ține o conferință științifică, cu privire la *Apărarea țării prin chimie*.

Institutul de Chimie Industrială de sub direcția sa este astăzi centrul științific în care în țara noastră mai mult decât oriunde, se studiază bogățiile țării, prin cele mai bune metode științifice. Aceste lucrări, originale în cea mai mare parte, vor servi la îmbogățirea țării cu comorile pământului nostru și la apărarea ei prin materiile explozibile ce se vor prepara din petrolul nostru binecuvântat.

Numai prin știință, *România Mare* poate să ajungă *Românie Tare*. Numai în laboratoare bune se pot face lucrări originale și se poate pregăti tineretul nostru pentru menirea lui cea mare, de a conduce fabricile cari trebuiesc să fie tot mai multe, tot mai mari și tot mai românești. A sunat ceasul să nu mai fim căraușii cari să ducă peste hotare bogățiile țării noastre. Trebuie să le păstrăm ca să ne îmbogățim noi.

Să ne îmbogățim ca să ne luminăm.

Să facem școli multe, la sate, la orașe și în cătunele uitate. Să tipărim cât mai multă carte românească, în limbă românească, pentru neamul românesc. Să ne ridicăm cât mai sus pe scara civilizației.

Profesori și profesoare, militari, ingineri, chimiști, iubitori de știință veniți în număr mare, Marți 25 Martie, ora zece dimineața, în amfiteatrul Spiru Haret din Universitatea nouă. Să aducem cu toții prinosul nostru de recunoștință aceluia cari au muncit, au pățimit și s'au răstignit pentru noi.

Amin zic vouă.

(*Universul*, 25 Martie 1930)

Răspândiți NATURA

Nici o școală fără abonamente la „Natura“.

Numai prin școală și numai prin știință, România Mare poate să ajungă Românie Tare.

COMEMORAREA LUI PETRU PONI

CUVÂNTAREA D-LUI PROF. DR. G. THEODORESCU

PREȘEDINTELE SOCIETĂȚII ROMÂNE DE CHIMIE

*Domnule Ministru,
Doamnelor și Domnilor,*

NE STRĂNGE aici pe toți, amintirea *marelui Român și om de știință, Petru Poni*. Născut la 4 Ianuarie 1841, la *Secărești*, comuna *Băiceni*, din jud. *Iasi*; el a murit în vârstă de 84 ani, în ziua de 2 *Aprilie 1925*, ora 18.

Printr'o viață strălucită de muncă înțeleaptă, de cinste desăvârșită, și de adânc și luminat patriotism, a știut să-și alcătuiască o aureolă luminoasă în jurul personalității sale.

Măine, la aceeaș oră, se împlinesc 5 ani din clipa când bunul, blândul și înțeleptul *Petru Poni*, a închis ochii pentru totdeauna, iar pământul se pregătește să primească în sânul său, corpul rece și fără suflare, al marelui Român și om de știință.

Deatunci, vremea trece și cu cât anii se scurg, amintirea lui *Petru Poni* se sapă tot mai adânc și tot mai viu în sufletele noastre, pentru că tot mai mare și tot mai neîntrecută ni se înfățișează viața și activitatea marelui nostru învățat.

* * *

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Timp de aproape o jumătate de veac, până acum vreo 30 ani, cea mai mare parte din intelectualii noștri și-au câștigat cele dintăiu cunoștințe de fizică și de chimie, în școala secundară, după cărțile lui *Petru Poni*. Despre acestea își amintesc și azi cu admirație și mulțumire.

* * *

Lucrările științifice ale lui *Petru Poni* au fost, sunt și vor rămâne pentru specialiștii români, cel mai desăvârșit model de răbdare multă, de precizie perfectă și conștiință adevărată.

Chimiștii români, cari se vor încumeta să se ocupe cu studiul petrolului românesc, vor trebui să cunoască « *Recherches sur la composition chimique des Pétroles Roumaines* », publicate în « *Annales Scientifiques de l'Université de Iassy* », din anii 1900, 1902 și 1907.

Prin aceste cercetări, el dovedește că petrolul românesc (dela *Colibași*), nu cuprinde nici *hidrocarburi acetilenice*, nici *hidrocarburi etilenice*; acestea se găsesc, cum se știe, în gazele petrolifere din *Pensilvania* și dela *Bacu*. Petrolul dela *Colibași*, cuprinde însă gaze formate din *etan*, *propan*, *butan* și *tetrametilmetan*. Nu s'a găsit în acest petrol *tetrametilenul*.

Intre produsele, cari se obțin prin distilarea petrolului, între 0° și 100°, s'a găsit și *pentametilenul*, *hexanii normali* și *secundari*, *metilpentametilen*, prea puțin *benzen*, *toluen*, mai mult decât *benzen* și *heptani*; iar între produsele de

distilare, ale petrolului între 100° și 200° s'a găsit și *metaxilen*, *mezitilen* și *pseudocumen*. Aceste hidrocarburi benzenice au fost găsite și în petrolul dela *Câmpina* și *Câmpeni-Pârjol*.

O dovadă foarte însemnată adusă de *Petru Poni* a fost existența hidrocarburilor aromatice, *gata formate*, în petrolul dela *Câmpina*. În sprijinul acestei dovezi, el a lucrat cu 4 probe de petrol luate din 4 sonde dela adâncimi deosebite. A distilat aceste probe sub presiune normală și sub presiune scăzută, numai de 30—40 mm. În toate distilările a căpătat acelaș rezultat și anume, produsele de distilare obținute erau aceleași hidrocarburi aromatice și în aceleași proporții, adică 20% *hidrocarburi aromatice* și mari cantități de *naftene*.

Se știe însă, că unii dintre susținătorii *originei organice a petrolului*, se îndoiau de existența acestor hidrocarburi, *gata formate* în petrol; iar alții dintre aceștia au arătat că benzenul și homologii săi pot să se formeze și prin încălzirea la temperatură înaltă a altor hidrocarburi.

Dovada adusă prin experiențele lui *Petru Poni*, lămurește pentru totdeauna și fără îndoială, că hidrocarburile aromatice, există *gata formate* în petrol.

Insemnătatea cu totul deosebită a acestor lucrări științifice ale lui *Petru Poni*, nu se mărginește numai la concluziile sigure, la cari el ajunge, dar ea se mărește încă prin spiritul critic sever, cu care marele nostru învățat discută și interpretează rezultatele căpătate experimental, cum și prin tehnica complicată cu ajutorul căreia el a putut să înfrângă greutățile, ce i-au stat în cale. Din acest punct de vedere, *Petru Poni* ne-a rămas și după moarte ca și în viață, un profesor mare, și un sfătuitor înțelept. Aceste lucrări științifice asupra petrolului, vor fi totdeauna cea mai frumoasă pildă de urmat pentru chimiștii români.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

* * *

O altă categorie de lucrări științifice, asemenea de cea mai mare însemnatate, este studiul chimic și mineralogic asupra mineralelor din țara românească și asupra cărbunilor. (« *Étude sur le minéraux de la Roumanie* ». « *Annales scientifiques de l'Université de Iassy* », din 1900).

În aceste lucrări științifice, *Poni* se ocupă de sare, de lacurile sărate, de efluorescențele saline și de apele minerale. Cu deosebire a fost mult preocupat de chestiunea sărurilor de potasiu. Se știe, că aceste săruri se găsesc în mare cantitate în zăcămintele de sare dela *Stassfurt* și formează depozitele de *carnalit* ($MgCl_2 + KCl + 6H_2O$) de deasupra acelora de sare. Pentru păstrarea acestor straturi în locul unde se găsesc și azi, a trebuit să se așeze peste ele straturi impermeabile pentru apă. Când totuș apa a putut să străbată în cantități mici până la *Carnalit*, prin unele straturi de argilă și anhidridă, *clorura de magneziu* a fost disolvată și dusă mai departe de soluție, iar *silvinul*, *KCl*, a rămas pe loc. Sărurile de potasiu, ar trebui să formeze și în țara noastră anumite zăcăminte ca și la *Stassfurt* și în alte localități. Asemenea zăcăminte n'au fost găsite însă la noi.

Se pare, că la noi, după așezarea straturilor de clorură de sodiu, sărurile deliquescente, nu s'au depus peste acestea. *Apele mame*, au fost spălate și târîte în alte locuri.

Așa se și explică prezența sărurilor de potasiu în unele ape minerale saline; aceste ape cuprind mai multe săruri, cu cât ele se găsesc mai departe de

zăcămintele de clorură de sodiu și cuprind mai puține cu cât ele sunt mai apropiate de aceste zăcăminte.

Cele două minerale *Badenita* și *Broștenita* au fost găsite pentru întâia dată de *Petru Poni* și au fost numite așa după localitățile unde el le-a găsit.

Badenita, a fost găsită în fața satului *Bădeni Ungureni* din valea *Negulețului* în *Muscel*. *Badenita* este un mineral de cobalt și anume o arseniobismură de cobalt: $(\text{Co Ni Fe})_2 (\text{As BiS})_3$.

Broștenita, a fost găsită pe la 1870 în șisturile cristaline dela *Broșteni* din *Suceava*, ea este un manganit de fier și de mangan.

Broștenita dela *Holda*, este un metadimanganit, iar manganitul dela *Dorna* este hexamanganit.

Ozocherita este un amestec de hidrocarburi în proporții variabile. Ea a fost descoperită în țara noastră la anul 1833 de Dr. Mayer în valea *Slămicului* din *Bacău* și a fost studiată și de *Petru Poni*, în comparație cu alții. O varietate de *ozocherită*, *Petricichita*, a fost studiată și de *Malaguti*, iar varietatea *Moldavita*, găsită la *Mosoare*, aproape de *Tg. Ocna*, a fost studiată și de *Dr. C. I. Istrati*.

Varietățile de chihlimbar românesc, *Rumanita*, descrisă de *O. Helm*, în 1891 și *Muntenita*, descrisă de *Munteanu Murgoci* pentru prima oară, au fost asemenea descrise și de *Petru Poni*.

În total el a studiat și a descris un număr de 80 minerale din țara noastră.

Și aceste lucrări științifice, pe cari *Petru Poni* le-a început odată cu activitatea lui științifică, au o însemnătate de mare preț pentru țara noastră. Ele ne arată valoarea nenumăratelor bogății naturale din pământul țării românești, și ne dau în același timp un îndemn deosebit la cercetări științifice de asemenea natură.

Iată, d-le Ministru și Onorat auditor, pentru ce membrii *Societății Române de Chimie*, au o datorie sfântă pentru memoria marelui *Petru Poni*. Ei au chibzuit că trebuie să comemoreze amintirea lui pioasă acum și întotdeauna.

În numele membrilor acestei Societăți, propun un moment de tăcere adâncă. În acest moment solemn, însuflețiți de profunda admirație, ce avem pentru *Petru Poni*, să ne înălțăm cu mintea și cu sufletele noastre până la marele Român dispărut.

Nu pot încheia, d-le Ministru, fără să vă exprim mulțumirile și recunoștința noastră, pentru bunavoiața cu care ați primit să veniți în mijlocul nostru, la sărbătoarea de azi.

Deasemenea, mă simt dator să aduc viile noastre mulțumiri, d-lui *Prof. Dr. C. Angelescu*, pentru graba cu care a primit să ne împrumute pentru solemnitatea de astăzi, dela *Ateneul Român*, bustul în bronz a lui *Petru Poni*.

D-lui *Prof. Sculptor I. Dimitriu-Bârlad*, autorul acestui bust, după natură, îi mulțumim călduros pentru osteneala ce și-a luat, ca să transporte sub îngrijirea sa bustul și pentru executarea basoreliefurilor ce avem aici.

În sfârșit, Domnilor Profesori, cari au ținut să ia cuvântul în această ședință solemnă, și să preamărească astfel memoria lui *Petru Poni*, le aducem omagiile noastre de respect și recunoștință.

CUVÂNTAREA D-LUI N. COSTĂCHESCU

MINISTRU AL INSTRUCȚIEI PUBLICE, FOST ELEV AL LUI P. PONI ȘI URMAȘ
LA CATEDRA MARELUI CHIMIST ROMÂN

D-1 *N. Costăchescu*, ministru al Instrucțiunii Publice, a felicitat Societatea Română de Chimie pentru inițiativa comemorării lui Petru Poni. D-sa vede în această manifestație un semn de vigoare sănătoasă a neamului lui și un imbold pentru tineretul care urmează pe marii înaintași. De regretatul Poni mă leagă un trecut de 25 ani. De origină umilă el a știut să străbată în viață numai prin muncă grea. Studiile de specialitate și le-a desăvârșit în Franța. El a fost creatorul unei noi terminologii științifice.

Ca ministru al Instrucțiunii a lăsat urme neșterse: Obligativitatea școlară, crearea Casei Școalelor se datoresc lui.

În munca științifică a părut dascălul rece, serios și inabordabil. Numai cei din intimitatea lui știau ce iubitor de oameni eră Petru Poni. L-am văzut adesea plângând atunci, când nu putea satisface pe studenții, cari apelau la el.

Ca ministru al Instrucțiunii vă transmit vouă studenților patrimoniul sfânt și sacru la care Poni a lucrat atât de mult și dela care să vă inspirați în munca voastră.

IMPĂRȚIREA PREMIILOR NOBEL

Impărțirea premiilor *Nobel* pentru anul 1929 s'a făcut la 10 Decembrie după tradiția obișnuită, în sala cea mare a «Palatului Concertelor» din *Stockholm*, în prezența regelui *Gustav V*. Erau prezenți numai șase laureați, d-1 *Eijhman* fiind reprezentat de ministrul Olandei. După discursul de deschidere pronunțat de marele jurist internațional d-1 de *Hammarshjld*, președintele consiliului de administrație al Fundației *Nobel*, trei universitari suedezi au făcut elogiul premiivilor. Apoi regele le dete medalile, diplomele și premiile.

Faimei acestei distincții internaționale dată de un areopag cu o imparțialitate nediscutată, i se adaugă, cum se știe, un premiu în bani, cuprins între 170.000—172.000 coroane suedeze, adică aproximativ 7.700.000 lei. Afară de aceasta Academia regală din *Stockholm* ține să ofere aleșilor săi, sub o formă materială mai traică decât aceea a unui cek efemer, o amintire a acestei împărțiri de premii unică pe lume. În același timp cu o medalie, fiecare primește o diplomă pe pergament, închisă într'un portefeuille de marochin albastru de Suedia, cu ornamente de aur, făcut de legătorul regelui. Printr'o atenție delicată a Academiei, dosul portefeuille-ului dat

prințului *L. V. de Broglie* are coroana ducală ce poartă monograma, înconjurată de lauri, a șefului familiei de *Broglie*, care a primit de la Ludovic XV, în 1742, titlul hereditar de Duce; acest titlu aparține azi Ducelui de *Broglie*, membru al Institutului Franței, fratele mai mare al prințului Victor.

Textul diplomei este următorul (scris în limba suedeză):

Academia regală suedeză de științe în ședința dela 12 Noembrie 1929, și conform prescripțiilor testamentare lui

Alfred Nobel

făcut la 27 Noemvrie 1895, a hotărât să dea premiul, care, pentru anul 1929, se împarte celui ce a făcut descoperirea cea mai însemnată în domeniul fizicei, lui

Louis-Victor de Broglie,

pentru descoperirea naturii corpusculare a electronilor.

Stockholm, 10 Decemvrie 1929.

Juel, Președintele Academiei regale de științe. H. G. Söderbaum, secretarul Academiei regale de științe.

Se spune că decorarea portefeuille-ului a fost aleasă de însuși *Nobel*.

(*Illustration*, No. 4529).

C.A.B.

P E T R U P O N I

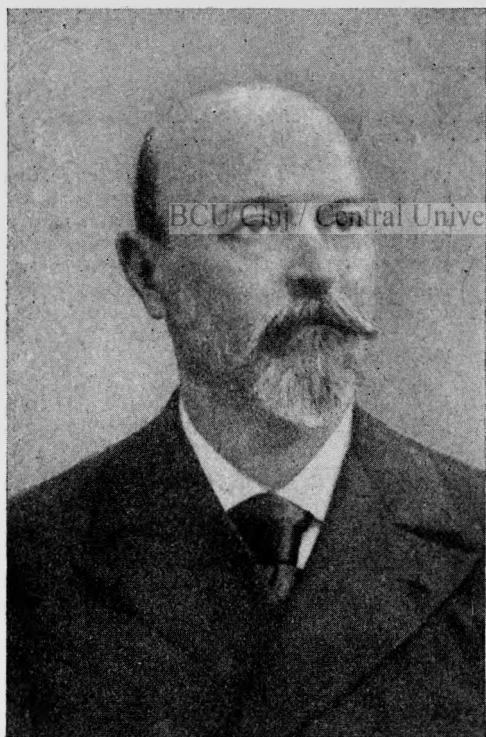
CINCI ANI DELA MOARTEA LUI

DE ERMIL PANGRATI

INCHINARE ROSTITĂ MARȚI 1 APRILIE, ORA 6, IN AMFITEATRUL
SPIRU HARET

*Domnule Ministru,
Domnule Președinte,
Doamnelor și Domnilor,*

CÂND Președintele Secțiunii de Chimie a Societății noastre de Științe, d-l Profesor Teodorescu mi-a făcut cinstea să mă poftască la această serbare de comemorare a Profesorului Petru Poni, am răspuns imediat că voi participa



Petru Poni (1841—1925)

din toată inima, căci multe amintiri mă leagă de memoria acestui mare maestru al Școalei Românești. Dar când d-l Teodorescu mi-a cerut să iau și cuvântul la această comemorare, am avut o îndoială mare. Eu nu sunt chimist ca să pot aprecia cu competență opera de savant a lui Petru Poni și nici nu am fost colaborator apropiat al său în activitatea sa școlară. E drept că dintre colaboratorii săi nici unul nu mai este printre noi; dar avem fericirea să numărăm aici numeroși foști elevi ai lui Poni, printre cari d-l Ministru Costăchescu a lucrat multă vreme lângă maestru, a fost șeful său de lucrări și succesorul la catedra sa. Deasemenea Președintele Societății noastre de Științe, d-l Prof. Ion Simionescu a fost unul dintre elevii iubiți și foarte apreciați ai lui Poni. Și alții mulți la fel. Lor li se cuvine cinstea și datoria să ne vorbească despre Maestrul dispărut.

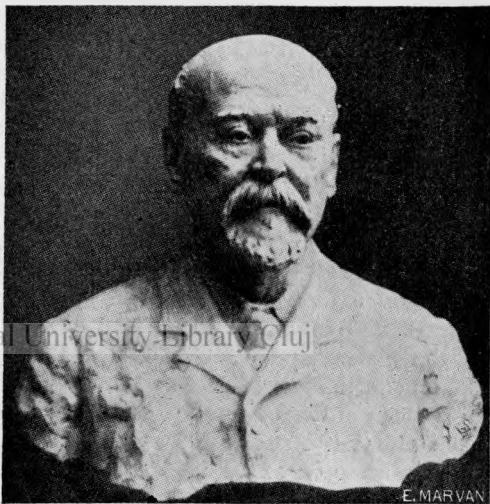
Dar m'am gândit pe urmă că, dintre cei prezenți, sunt poate cel mai bătrân care am cunoscut pe Poni din copilăria mea și aș putea spicu

multe amintiri din contactul ce am avut cu dânsul, la diferite epoci ale vieții sale. Amintiri mărunte, poate de mică însemnătate; dar cari adunate într'un mănunchiu ar caracteriza mai bine

și mai documentat personalitatea Prof. Petru Poni. Și astfel m'am hotărît să iau cuvântul. Vă cer iertare dinainte dacă amintirile mele vă vor părea prea familiare și de mică însemnătate. Ansamblul lor voesc să cinstească memoria lui Petru Poni.

* * *

Eram copil abia intrat în Liceul Național din Iași de când îmi amintesc de Petru Poni. Familia mea locuia în casele din str. Rallet peste drum de Șc. Primară de pe vremuri. Alături în colțul străzii Rallet cu str. Romană erau casele unde locuia Generalul Duca, tatăl marelui Inginer Gheorghe Duca și bunicul bărbatului de Stat din vremea noastră Ion Duca. Generalul Duca eră camaradul și prietenul părintelui meu Colone-lul G. Pangrati. Dela vale de ca-sele noastre erau casele Mălinescu cu o terasă spre str. Romană. Acolo am văzut adesea pe Petru Poni, când mă scoboram la vale întovără-șind pe unchiul meu Prof. Ion Pan-grati. Unchiul meu eră din prima generație de profesori ai Academiei Mihăilene, devenită Liceul Național. El a prezidat Comitetul de uni-ficare al învățământului în Prin-cipatele-Unite, Comitet în care au lucrat personalități eminente ca Titu Maiorescu, Vasile Alexan-drescu, Urechia, Niculae Culiانو și Gheorghe Mărzescu cel mai tânăr dintre dâșii și care a pronunțat cuvântarea inaugurală a Universi-tății din Iași la 1860, în fața Dom-nitorului Alexandru Ion I Cuza.



Bustul lui *Petru Poni*, opera sculptorului *Dimitriu Bârlad*

Poni intrase în învățământ la Liceul Național ceva mai târziu decât unchiul meu; dar între dâșii se stabilise relațiuni cordiale și afectuoase, cari s'au răsfrânt și asupra mea mai târziu.

Când treceam prin fața caselor Mălinescu, cu unchiul meu, câteodată cei doi colegi schimbau o salutare prietenească, uneori Poni se scoborâ de pe terasă și schimbâ câteva vorbe cordiale cu unchiul meu. Imagina lui mi-a rămas deatunci. Imbrăcat totdeauna cu un costum de culoare închisă, care îi dădea o înfățișare corectă și severă, cu o figură iluminată de un slab suris plin de discreție și cu ochii vii și veseli cari animau întreaga lui figură și mărturiseau blân-deța și bunătatea sufletului lui. Vorbea încet, aproape șoptit dar articulând admirabil fiecare cuvânt și fiecare silabă. Nimic nu se pierdea din vorba lui. Așa l-am cunoscut și mai târziu; așa l-am auzit și văzut totdeauna. Imagina lui mi-a rămas vie până astăzi, la distanță de aproape 54 de ani.

* * *

În anul 1880, este astăzi tocmai jumătate de veac, am trecut în cursul superior al Liceului Național. Poni nu mai ocupă catedra de Fizică și Chimie de aici. El trecuse la Facultatea de Științe și catedra, suplinită câtva timp a fost ocupată apoi ca titular de Dimitrie Negreanu, mai târziu colegul nostru la Facultatea de Științe din București.

Nu mai era Poni la Liceul Național, dar fizica și chimia se învăța pe cărțile lui. Pare că le văd înaintea ochilor acele cărți. De un format ceva mai mare decât cărțile școlare obișnuite, cu coperte maron închis, tipărite pe o hârtie albă lustruită, cu o literă foarte curată și cu figuri frumoase și clare. Erau niște cărți îngrijite, simpatice și luminoase, ca și personalitatea profesorului care le redactase. Cărți cari câștigau simpatia elevilor și pentru știința expusă într'însele și pentru profesorul care le scrisese. Iată o a doua impresie rămasă vie în amintirea mea despre Petru Poni.

* * *

Tatăl meu Colonelul G. Pangrați murise la sfârșitul războiului Independenței și unchiul meu Prof. Ion Pangrați mi-a servit de părinte și de îndrumător în curgere de mai bine de un sfert de veac. Când trei ani mai târziu la 1883 am terminat liceul și am trecut bacalaureatul, profesorii mei mă îndemnau să urmez fiecare specialitatea sa. Mai cu seamă mult regretatul Alexandru Lambrior stăruia să mă îndrumez spre filologie, iar Gheorghe Lucescu, unul dintre cei mai buni profesori de matematică din învățământul nostru secundar stăruia să urmez matematicile. În acelaș sens mă îndrumă și unchiul meu el însuș profesor de matematici cu studii făcute prin străinătate, la Paris și la Berlin, ceea ce era destul de rar pe atunci. M'am hotărât pentru matematici și astfel în Octomvrie 1884 m'am înscris la Facultatea de Științe matematice din Iași; dar impresia ce păstrasem despre Poni și cărțile lui m'au hotărât să mă înscriu și la științele fizico-chimice. Astfel am fost și eu, în chip vremelnic, elevul lui Petru Poni. Imi amintesc ca astăzi vechea Universitate Ieșană cu Aula mare și luminoasă, plină de fotolii confortabile în care toată intelectualitatea Iașilor ascultă în fiecare Duminică Conferințele întemeiate de « Junimea » și continuate de profesorii Universității Ieșene. Cum intrai în Aulă prima ușă la stânga ducea în laboratorul lui Petru Poni.

Astăzi transformări mari s'au făcut acolo. Un incendiu a distrus o parte din Aulă, un paravan a împărțit-o în două și se vorbește chiar de dărîmarea vechei Universități Ieșene, pentru a clădi partea centrală a noii Facultăți de medicină. Este o adevărată jale să vezi dispărând localurile în cari a strălucit inteligența generațiunii Renașterii românești. S'ar putea foarte bine conserva vechiul palat în mijlocul clădirilor noi, cum am făcut-o la București, cum s'a făcut la Universitatea din Oslo și în multe alte părți.

Cu evlavie am intrat acum 47 de ani în laboratorul de chimie anorganică a lui Petru Poni. Prima sală era sala de curs, nu prea încăpătoare; dar suficientă pentru cei vreo treizeci de studenți, câți eram. În stânga, în spre ferestre se intră în sala de lucrări; în dreapta era un mic cabinet al profesorilor.

Petru Poni, îmbrăcat totdeauna în costumul său de culoare închisă, umbla prin laborator cu o chitie mică pe cap; dar când se urcă pe catedră se descoperea totdeauna politicos. Gestul acesta îmi amintește politeța uneori excesivă

a bătrânilor profesori din veacul al XIX-lea. De câte ori n'am văzut la Sorbona un profesor oprit în vreun coridor de câțiva studenți, toți cu pălăriile în mână și profesorul vorbindu-le și el cu capul descoperit: «chapeau bas». Poni era din generația oamenilor bine crescuți. Poni își începea cursul cu vocea lui obișnuită foarte slabă dar foarte bine accentuată. Ascultam cu toții în cea mai religioasă tăcere. Pe catedră, alături de maestru, șeful său de lucrări Prof. Gheorghiu, înalt, bine dezvoltat, imagine a puterii fizice, totdeauna ușor înclinat față de maestru, ca și cum ar fi fost icoana vigoarei înclinată în fața puterii inteligenței.

În sala de lucrări Poni devenea mai apropiat de elevii săi, mai comunicativ, dar totdeauna cu măsura și rezerva care nu erau temperate decât de strălucirea ochilor săi buni și vioi.

Poni era un avansat în cursul său, făcut în teoria atomică reprezentată la Paris cu strălucire de Prof. Würtz, dela Facultatea de medicină; pe când la Sorbona bătrânul Troost continuă cu perseverență să predea vechea teorie a echivalențelor. «Nu-mi las din mână, zicea Troost, instrumentul cu care am lucrat o viață întreagă și am făcut cercetări și descoperiri prețioase. Alții mai tineri pot să întrebuițeze instrumente mai noi, pentru a împinge progresul științei și mai departe».

Poni ne vorbea cu claritate și nepărtinire despre toate acestea, despre concepții și mai noi a lui Mendeleff și alții cari întvedeau posibilitatea reducerii corpurilor simpli la un număr și mai mic, mergând poate până a bănuț Unitatea materiei!

Am urmat conștiincios cursul și lucrările lui Petru Poni. La sfârșitul anului am trecut și examenul de chimie, și examenele celorlalte patru materii cari formau programul anului I din matematici și de științe fizico-chimice. Vechiul și scumpul meu prieten, Prof. Dumitru Bunghetzeanu era cu doi ani înaintea mea în Facultate. El m'a învățat că studentul conștiincios trebuie să-și treacă toate examenele în Iunie. Sesiunea de Octomvrie e destinată celor mai slăbuți. L-am ascultat.

* * *

Se vede că examenul meu atrăsese atenția lui Poni. Când trei luni mai tâziu în August 1884, am plecat în străinătate pentru a-mi continua studiile la Paris Poni mi-a dat o dovadă de interes excepțional. Ajuns la gara veche din Iași, întovărășit numai de familia mea, am găsit pe peronul vast și luminos pe profesorul meu Petru Poni întovărășit de inseparabilul său șef de lucrări Gheorghiu. Mi-a vorbit părintește și înțelepțește, interesându-se de studiile ce doream să fac. La auzul planului meu de a urma matematicile pure și ingineria, adică matematicile aplicate, Poni mi-a dat toată aprobarea sa, găsind o completare interesantă și folositoare în apropierea acestor două științe, cari de fapt nu fac decât una singură. Din gura lui am auzit vorba înțeleaptă: Specialitățile sunt numai capitole ale științei una și nedespărțită, cum materia, se va dovedi probabil, că este una singură cu diferite aspecte!».

* * *

Cu aceste impresii și amintiri am plecat din țară, păstrând pentru Petru Poni cea mai vie și respectuoasă amintire.

Incă un fapt care nu trebuie dat uitării. Cum am spus-o Petru Poni la începutul carerii sale monopolizase toate catedrele de fizică și chimie din Iași, în lipsa unor specialiști bine pregătiți pentru a le ocupa. Profesor la Academia Mihăileană devenită Liceul Național din Iași, profesor la Institutele-Unite, profesor la Școala Militară, profesor la Facultatea de Științe și profesor la noua creiată Facultate de Medicină. Dar pe măsură ce soseau în Iași tineri bine pregătiți, Poni fără nici un îndemn din afară a lăsat una câte una catedrele ce ocupa. Astfel a făcut loc D-rului Rigler la Facultatea de Medicină, lui Dimitrie Negreanu la Liceul Național, lui Gheorghe Zarifopol la Școala de Fii de Militari. Aceste retrageri generoase ale lui Petru Poni nu urmăreau să câștige recunoștințe, sau să își asigure o situație de Șef de Școală. Nici când Petru Poni nu a urmărit așa ceva. Singura lui dorință era să sporească puterile celor ce lucrau în ogrorul științii. « Cât mai mulți la muncă dintre cei destoinici ».

* * *

L-am revăzut pe Poni după zece ani, în Octomvrie 1893. Intors dela studii din străinătate, intrasem în serviciul C. F. R. Când s'a făcut vacantă catedra de Geometrie descriptivă dela Facultatea de Științe din Iași, foștii mei profesori Constantin Climescu, M. Tzoni, I. Melik, Ion Rallet și respectatul Rector Neculai Culiانو m'au chemat la catedra vacantă fără nici un demers din parte-mi. Recunoștința mea le-am exprimat-o renunțând la cariera inginerească și consacrandu-mă de atunci Școlai.

În Facultatea de Științe din Iași l-am regăsit pe Petru Poni, aproape neschimbat cum îl lăsasem cu zece ani mai înainte. Firea lui domoală și cumpătată nu era influențată de vârstă. Nici o precipitare în vorba sau în gestul lui. În Consiliile de Facultate nu se grăbea niciodată să-și spună părerea cel dintâiu. Ascultă cu atenție și cu răbdare; iar la sfârșit cu claritate și cu liniște dădea soluția cea bună.

* * *

Colegialitatea noastră la Iași a fost de scurtă durată. În Mai 1894 am trecut concursul pentru catedra similară din București și în Octomvrie acelaș an am venit în Facultatea noastră de Științe. Dar scurtă vreme după aceea, Petru Poni a fost chemat la Ministerul de Instrucțiune și Culte, pentru a doua oară.

Deși n'am fost printre colaboratorii lui, vina n'a fost decât a mea. Poni mi-a făcut cinstea să încerce în trei rânduri să mă cheme lângă dânsul; eram însă profesor prea tânăr și n'am voit să mă depărtez de catedră.

Opera de căpetenie a lui Poni la Ministerul de Instrucțiune a fost creierea *Casei Școalelor*, instrument cultural de o importanță covârșitoare. Pe acele vremuri nu existau asemeni case autonome. Poni a inventat pe deantregul noua instituțiune, punând în fruntea ei pe un vechiu profesor și excelent gospodar Vasile Palladi, fostul meu profesor de matematici în clasele începătoare dela Liceul Național din Iași.

Poni a inventat Casa Școalelor și recunoștința noastră pentru aceasta trebuie să fie mare. Deatunci mulți l-au imitat și astăzi Casele speciale și regiile autonome, s'au înmulțit ca ciupercile. Le urez la toate să dea roade măcar pe sfert cât a dat Casa Școalelor.

* * *

Poni a organizat și serviciul de arhitectură al Ministerului Instrucțiunii și al Cultelor. Mi-a făcut cinstea prin două scrisori să-mi propună să iau conducerea acestui nou serviciu și într'o convorbire lungă avută cu dânsul, mi-a expus vederile lui juste și sănătoase. Arhitectul de școale este un specialist, cum este arhitectul de biserici, arhitectul de cazărmi, arhitectul de spitale, arhitectul de administrații financiare sau de clădiri vamaie. Aceștia toți nu sunt interschimbabili între ei. Arhitectul bun la toate nu există, cum nu există inginerul bun la toate sau medicul bun la toate. Poni a voit să organizeze un serviciu sistematic de arhitectură, cuprinzând arhitecți specializați pentru școale și pentru biserici. Concepția lui a adus roade însemnate. Să urăm ca concepții noi de centralizare, în vremurile de descentralizare să nu ne îndrumeze pe o cale greșită.

* * *

Poni a pus la punct legea Invățământului primar și forma dată de dânsul a fost una dintre cele mai clare și mai logic organizate. El a creiat instituțiunea Comisiilor de judecată, introducând într'însele magistrați superiori. În Comisiunea dela București a numit pe Gheorghe Skina pe atunci Prim-președinte al Curții de Apel și mai târziu Procuror general la Inalta Curte de Casație; al doilea judecător a fost Corneliu Manolescu-Râmnicianu, pe atunci Președinte de Secție la Curtea de Apel și mai târziu Prim-președinte al Inaltei Curți de Casație; iar al treilea judecător mi-a făcut Poni cinstea să mă numească pe mine. M'am dus îndată să-i mulțumesc și să declin această sarcină de încredere, care o credeam prea grea pentru umerii mei de profesor tânăr, cum eram acum vreo treizeci și cinci de ani. Poni a stăruit să primesc, dezvoltându-mi scopul urmărit de noua instituțiune. Invățătorii, mi-a spus el, sunt dintre profesorii cei mai expuși înrăuirilor politice, cu un caracter mai totdeauna local. Politica n'are ce căută în școală; iar politica județeană ar fi o calamitate pentru școală. Aceasta m'a făcut, zicea Poni, să introduc magistrați în Comisia de judecată. Magistrații înseamnă excluderea politicii. Dar ei au prin deprindere judecata prea legată de forme și de texte. « Dura lex, sed lex ». Eu socotesc, lămurea Poni, că judecata trebuie să se așeze mai sus: « Justitia suprema lex! ».

Poni m'a convins și astfel am intrat în magistratura școlară. Timp de aproape 35 de ani am ființat în Comisiile de judecată a învățământului primar, pe urmă a învățământului secundar și în sfârșit a învățământului superior, ca supleant, ca asesor și ca președinte. Am încercat în toată această lungă carieră judecătorească să mă inspir de sfaturile și de îndemnurile date de omul de inimă și de conștiință care a fost Petru Poni.

* * *

Ultima dată când am întâlnit pe Poni ca profesor, a fost la serbarea jubilară organizată de Universitatea din Iași, acum un sfert de veac. Reprezentam acolo ca decan Facultatea din București; iar mult regretatul Dr. C. Istrati reprezentă Societatea noastră de Științe. În Aula Universității Iașene sărbătorirea a fost foarte caldă; iar sărbătoritul de o modestie, de o discrețiune cu adevărat mișcătoare. Se apropiă de limita de vârstă, în plină putere. Totuș, nici un regret, nici o dorință de a rămâne mai departe la locul unde muncise o viață întreagă.

Poni erà gata sã cedeze și aceastã din urmã catedrã, ca și celelalte, pentru a chemã la munca rodnicã elemente noi și destoinice.

Retras la pensie, Poni a trãit ultimii sãi ani în liniștea familiei, făcându-și apariția primãvara la sesiunea Academiei Române, a cãruia președinte a fost.

Acolo l-am vãzut pentru ultima oarã cu câteva luni înainte de a se stinge. Ieșea dela ședință; eu eram dela Comisia de cooperare intelectualã. Ne-am întâlnit pe peronul de ieșire și am schimbat câteva cuvinte afectuoase. Pãrea vãdit îmbãtrãnit și slãbit; dar ochii rãmãseserã vii, luminoși și plini de bunãtate. Când ne-am despãrțit, dupã o caldã strângere de mãnã, l-am privit pe acest bãtrân încãrcat de ani și de onoruri, cum se depãrtã singur, încet și modest, uitãtor de sine și liniștit, cu mintea conștientã cã totdeauna și-a fãcut datoria cu deplinãtate și cu dreptate.

Fost profesor universitar printre frunțașii științei românești; fost Ministru al Instrucțiunii; fost Președinte al Academiei Române; Mare Cruce a celor Trei Ordine Naționale, a rãmãs totdeauna acelaș modest și statornic muncitor al științei.

Chipul lui va trebui nemurit în marmorã și dacã îmi va fi dat sã asist la aceã serbare a Școlii românești, aș vol sã citesc pe pedestalul monumentului înșirarea calitãților celui plecat dintre noi: *Știință, claritate, conștiință și bunãtate!*

CUVÂNTAREA D-LUI PROF. DR. ING. N. DĂNĂILA

DIRECTORUL INSTITUTULUI DE CHIMIE INDUSTRIALĂ DIN BUCUREȘTI

BCU Cluj / Central University Library Cluj

*Domnule Ministru,
Domnule Președinte,
Onorat Auditor!*

Incep prin a mulțumi organizatorilor acestei festivitãți de comemorare, pentru cã mi-au dat prilejul de a exprima încã odatã sentimentele mele de pioasã amintire și adãncã recunoștință față de memoria ilustrului meu profesor, marelui savant și marelui patriot *P. Poni*.

Îmi amintesc cu evlavie de exactitatea matematicã cu care își începeã prelegerile, de conștiința cu care își pregãtea și puneã la punct cursul, de seriozitatea și solemnitatea cu care își expunea lecțiunile. *P. Poni* nu predã, ci oficia un serviciu divin, ce transformã sala de curs în templu.

Îmi amintesc deasemenea cu admirație de regularitatea cu care *P. Poni* — care pe atunci trecuse dejã de mult de vârsta tinereții, — își urmãrea cercetãrile sale științifice pe timp de varã și de iarnã, încheind în fiecare zi cele 10—12 ore de laborator. *P. Poni* a fost nu numai un mare profesor, ci și un mare apostol al științei, pe care a predicat-o și propagat-o nu numai prin vorba lui limpede ca cristalul și totdeauna mãsurată, cât mai ales prin înfãptuirile sale științifice.

Ceeace a caracterizat însã mai cu deosebire viața acestui mare învățat, a fost nemãrginita lui dragoste de țarã și de neam. Aceastã nobilã pasiune a inspirat și a cãlãuzit toatã viața și toate faptele lui. Mai înainte de orice și mai presus de orice a fost pentru *P. Poni* țara lui și neamul lui. Celelalte sentimente și îndatoriri de ordin mai personal sau cu un caracter mai particular și chiar

sentimentele sale de părinte și de familie — sentimente pe cari de sigur că *P. Poni* care eră un om de o mare sensibilitate, trebuia să le aibă dezvoltate în cel mai înalt grad, — toate acestea cădeau pe al doilea plan. Dragostea de țară și de neam a fost farul la lumina căruia *P. Poni* și-a format și modelat toate însușirile lui sufletești și a regulat toate acțiunile sale. Imi amintesc cu duioșie, de emoția profundă de care eră cuprinsă toată ființa lui, emoție ce-i umpleau ochii de lacrimi, ori de câte ori auzea vorbindu-se de bine de țara lui și de răzeșii lui.

Plămădit din sânge răzășesc, nobilul sânge moldovenesc, ce a fost vărsat cu atâta generozitate în timpurile de mare restriște pentru apărarea blândeii și scumpei noastre Moldove, a știut să poarte cu demnitate și cu o deosebită distincțiune, toată viața și în toate ocaziunile, acest titlu de nobleță. Crescut în Academia Mihăileană dela Iași, în atmosfera de înalt naționalism și de înaltă învățătură, pe care o comunicase acestei Instituțiuni *Mihail Cogălniceanu* și sub influența sfaturilor și învățăturilor directe ale lui *Nicolae Ionescu, Laurian, Bărnuz, Papiu* și alții, *P. Poni* a putut primi chiar din primii ani ai tinereții sale o solidă cultură națională. Plecat după aceea la Paris pentru a-și face studiile universitare *P. Poni* a avut norocul să se formeze la școala lui *Berthelot* și *H. St. Claire Deville*, cei mai mari maeștri ai timpului, moștenind dela primul puterea de concepțiune și de generalizare, iar dela al doilea neîntrecuta lui iscusință de experimentator.

Prin origina lui, prin educația lui din tinerețe, prin pregătirea lui de specialitate, *P. Poni* a avut tot ce i-a trebuit pentru a deveni marele patriot, marele profesor, marele chimist, nobilul, cinstitul și dreptul cetățean de mai târziu. Iar dacă pe lângă toate acestea mai ținem socoteala și de împrejurarea că chiar din cea mai fragedă tinerețe el a trebuit să fie influențat de spiritul și aspirațiunile marelui generații dela 1848, atunci ne vom explica cu ușurință odată cu caracterul de bronz al omului și toată opera lui națională.

P. Poni a făcut nu numai operă culturală și socială națională, el a făcut și știință națională și este reprezentantul cel mai proeminent al naționalismului nostru științific. Adevărul și frumosul și deci arta și știința sunt eterne și universale. După cum însă concepția și idealul artistic au variat în decursul vremurilor și chiar în aceeași vreme în diferitele puncte ale spațiului omenesc, tot așa și concepția și adevărul științific vor prezenta, în timp și în spațiu, pe lângă caracterele lor generale de ordin internațional și universal și anumite însușiri de ordin mai particular, în care se vor oglindi fie spiritul predominant al timpului, fie însușirile specifice ale rasei ce a formulat sau interpretat adevărul științific. Prin urmare, după cum în frumosul exprimat sub diferitele lui forme de către *Eminescu, Grigorescu, Enescu* și alții se oglindește coloritul național, specific neamului nostru, tot așa și în opera științifică a lui *P. Poni, Cobălcescu, A. D. Xenopol* și alții trebuie să se oglindească caracterul specific sau cel puțin idealul sau preocupările de moment ale națiunii noastre. Artistul și omul de știință, celulele cele mai sensibile ale unei națiuni, nu se pot sustrage dela influența mediului. Ei sunt cutiile de rezonanță în care vibrează și se amplifică toate idealurile, toate preocupările și toate durerile ce stăpânesc la un moment dat sufletele popoarelor din cari ei fac parte. Numai personalitățile șterse și lipsite de temperament artistic sau științific pot să producă opere amorfe și incolore din punct de vedere al specificului național.

Se înțelege dela sine, că *P. Poni*, dat fiind temperamentul lui de o extremă sensibilitate pe de o parte, iar pe de altă parte dată fiind excelența lui pregătire științifică, nu putea săvârși, în timpul lui și în țara lui decât operă științifică cu caracter puternic național. Se constată în adevăr, că de îndată ce tânărul *P. Poni*, pregătit în cel mai luminos centru al apusului, se reîntoarce în țară, este isbit de nivelul științific scoborât dela noi și de aceea caută să contribuie la răspândirea și cultivarea spiritului științific în România. În acest scop a scris el acele admirabile manuale didactice pentru învățământul chimiei și al fizicii, manuale în cari se poate vedea pe lângă buna lui pregătire științifică și marile lui calități didactice. Tot în acest scop a înființat Societatea de Științe din Iași și a participat la formarea Societății similare din București. Mai târziu, când *P. Poni* a pășit în învățământul universitar, a fost impresionat de totala lipsă a materialului de documentare și de informațiune în cece privește bogăția minerală a țării și atunci fără a pregeta o clipă, s'a apucat și a săvârșit o altă operă științifică națională: *Studiul mineralelor din România*, operă în care, pe lângă celelalte însușiri caracteristice ale lui *P. Poni*, se vede și marea lui putere de muncă și de voință, deoarece o operă de asemenea natură depășește deobiceiul puterile unui om. De îndată ce această lucrare și chiar mai înainte ca această lucrare să fie terminată *P. Poni* profesorul de chimie minerală, în nemărginita lui dragoste de țară iese din cadrul specialității sale și are curajul să atace una din cele mai vaste și mai grele probleme din domeniul chimiei organice și anume: *Studiul compoziției chimice a petrolurilor românești*, săvârșind cu această ocaziune cea mai monumentală operă științifică națională. Cine vrea să cunoască marile însușiri de cercetător ale lui *P. Poni*; cine vrea să-și facă o idee despre disciplina intelectuală, munca ordonată, puterea de a voi și marea îndemănare experimentală a acestui mare învățat român, trebuie numai decât să cerceteze această operă, deoarece în ea se oglindește întreaga personalitate științifică a lui *P. Poni*. În timp ce în altă țară petroliferă *Studiul compoziției chimice a petrolurilor* a fost făcut de zeci de chimiști, *P. Poni* isbutește să facă singur această operă măreață.

Vârsta înaintată și pensionarea lui dela Universitate silesc pe *P. Poni* să-și încheie activitatea lui științifică. Dar nu numai la Universitatea din Iași și nu numai ca om de știință *P. Poni* a lăsat urme nepieritoare, ci pretutindeni pe unde el a trecut și chiar și acolo unde el a zăbovit numai câteva clipe. Astfel, la Consiliul Superior de Agricultură, pe care el l-a prezidat în perioada dintre 1908—1913, *P. Poni* a săvârșit o mare operă socială, deschizând și pregătind drumul reformei agrare. La Ministerul de Instrucțiune Publică, pe unde *P. Poni* a trecut în trei rânduri și unde a rămas numai atâta timp, cât i-a trebuit ca să facă binele pe care-l socotea necesar, el a lăsat deasemenea urme adânci înființând *Casa Școalelor*, asigurând stabilitatea învățătorilor și unificând învățământul primar. Academia română, al căreia membru *P. Poni* a fost încă din 1889 și al căreia Președinte a fost în mai multe rânduri, a avut deasemenea norocul să se folosească de munca ordonată și de spiritul de organizare al acestui mare patriot.

P. Poni a fost așa dar nu numai un mare profesor și un mare învățat, ci și un mare patriot. Dragostea de țară și de neam a fost călăuză întregii sale vieți.

Fie, ca viața și faptele lui să rămână pilde veșnice pentru toți Românii din generația noastră, ca și pentru acei din generațiile viitoare!

CUVÂNTAREA D-LUI ING. N. VASILESCU CARPEN RECTORUL ȘCOALEI POLITEHNICE, MEMBRU AL ACADEMIEI ROMÂNE

Civilizația și cultura noastră, sunt întemeiate, în cea mai mare parte, pe știință și pe aplicațiile ei.

Știința, în înțelesul cel mai înalt al cuvântului, prin preocuparea desinteresată a cercetărilor și a căutării adevărului, oferă omenirii un ideal de înaltă moralitate.

Prin aplicațiile ei, știința a determinat buna stare materială a oamenilor — de necomparat cu aceea din timpurile trecute — bună stare, care dă posibilitatea unui mare număr de oameni să cultive nu numai știința, dar și arta și literile, aceste mari festații ale unei civilizații înaintate.

Tot știința prin aplicațiile ei pune în serviciul civilizației mijloacele rapide pentru răspândirea ideilor și pentru discuțiunea lor, pentru îmbunătățirea relațiilor dintre diferitele popoare.

Progresele imense ale propriei noastre țări, în ultima jumătate de secol, se datoresc tot aplicațiunilor științei.

Nu putem deci fi în deajuns recunoscători, învățaților noștri și mai cu seamă pionierilor științei românești, în primul rând al cărora se găsește *Petru Poni*.

Poni este dispărut de curând dintre noi, dar activitatea sa științifică datează dela primele începuturi ale științei românești.

Contribuția lui *Poni* în știință și la răspândirea culturii științifice în țara noastră, trebuie să ne apară cu atât mai mare, cu atât mai prețioasă, cu cât mai îndepărtată este această contribuție și cu cât mai puțin prielnice erau împrejurările în timpurile în cari s'a produs.

Este lesne a cultivă știința și învățământul astăzi, eră mult mai greu pe timpul lui *Poni*; eră greu între altele și pentru că activități mai rentabile ca activitatea științifică se ofereau puțin numeroaselor energii tinere, din acele timpuri.

Dragostea de știință a lui *Poni* l-a oprit de a aluneca pe povârnișul ocupațiunilor ușoare și în același timp profitabile.

Școala Politehnică, ca instituție de cultură, care își întemeiază învățământul pe știință și care își propune ca scop principal să formeze elemente nu numai capabile din punctul de vedere tehnic, dar și însuflețite de dorința de a-și servi în primul rând țara, *Școala Politehnică*, aduce la rândul său un omagiu de admirației recunoștință lui *Petru Poni*.

Aduce acest omagiu atât pentru contribuția lui *Poni* la propășirea culturii românești, dar și pentru frumosul exemplu ce *Poni* dă tinerilor generații, prin devotamentul cu care și-a servit țara, ca învățat, ca profesor, ca om de Stat.

„Ajutați revista „Natura“, candelă în care arde unde-lemnul prea curat al științei și al dragostei de neam. Ea luminează multe minți și încălzește multe inimi, dar vitregia vremii încearcă să o stingă. De va muri „Natura“, le va fi rușine urmașilor să ne zică nouă oameni“.

G. G. L.

PETRU PONI

CINCI ANI DELA MOARTEA LUI

DE G. G. LONGINESCU

MIERCURI 2 Aprilie, la șase după prânz, s'au împlinit cinci ani dela moartea la Iași a lui Petru Poni. Din mijlocul familiei care îl plângea, desprins de durerile trupești, sufletul lui mare s'a înălțat la cer, spre a fi așezat la dreapta Tatălui, lângă cele două glorii ale neamului nostru și ale chimiei românești: doctorul Istrati și Nicolae Teclu.

Societatea Română de Chimie, întemeiată acum patruzeci de ani de doctorul C. I. Istrati, a pomenit pe marele învățat într'o ședință de sărbătoare, Marți

1 Aprilie la ora 5 după prânz, în amfiteatrul Spiru Haret, din facultatea de științe. D-l profesor dr. G. P. Theodorescu, președintele societății de anul acesta a îngrijit ca serbarea să fie vrednică de marele învățat. Bustul în bronz al lui Petru Poni lucrat după natură de sculptorul distins Ion Dimitriu-Bârlad, [profesor la liceul Lazăr, a fost așezat în amfiteatrul în care s'a desfășurat serbarea. Societatea Română de Chimie mulțumește d-lui dr. C. Angelescu fost ministru și Președinte al Ateneului Român, pentru aprobarea ce a dat ca bustul să fie dus la Universitate. Au luat cuvântul la această serbare d-l profesor N. Costăchescu, ministru de Instrucție, elevul distins, colaboratorul harnic și urmașul vrednic al lui Petru Poni; d-l

Ermil Pangratti fost ministru, cel mai bun cunoscător al școalei românești de azi și rectorul cu cel mai mare prestigiu pe care l-a avut Universitatea din București; profesorul inginer N. Dănăilă, directorul Institutului de Chimie Industrială, elevul și învățatul care a dus mai departe opera monumentală a lui Petru Poni, cu privire la compoziția petrolului românesc; Profesorul N. Vasilescu Karpen, rectorul Școalei Politehnice, omul de știință distins, și admiratorul lui Petru Poni; profesorul Dragomir Hurmuzescu, fost coleg și colaborator al lui Petru Poni și admiratorul lui sincer. Serbarea a început cu o caldă cuvântare a Președintelui Societății, d-l profesor G. P. Theodorescu.



Petru Poni

Medalion făcut de sculptorul Dimitriu Bârlad

Petru Poni s'a născut la 4 Ianuarie 1841, la Secărești comuna Băiceni, jud. Iași. A făcut liceul la Iași și a învățat chimia la Paris. S'a întors în țară cu teoriile vechi de pe atunci și a închis ochii sub cerul științii de azi cu teoriile cele mai îndrăznețe ale electronilor și ale constituției materiei. A studiat mineralele, sarea și apele de leac, cu mijloacele simple pe care le putea avea atunci și a sfârșit cu studiul petrolului românesc, care l-a chinuit peste 20 de ani, dar prin care și-a înălțat singur un monument mai trainic decât bronzul. A descoperit două minerale noi, *brostenita* și *badenita*. A tras brazde adânci pe ogorul întelenit al Chimiei românești și o jumătate de veac a muncit la înflorirea ei. Toată această activitate științifică, înseamnă numai o parte din activitatea uriașe a marelui dispărut. Petru Poni a fost un profesor model pentru claritatea ideilor, pentru dragostea de știință pe care o insuflă elevilor săi și pentru iubirea de țară pe care a înălțat-o cu meritele lui. Pe cărțile lui de fizică și chimie au învățat elevii de liceu timp de peste 40 de ani.

Ca ministru de Instrucție, Petru Poni a înlesnit învățătura cea mai înaltă copiilor dela țară, în care el vedeă, cu drept cuvânt, mândria și siguranța Statului. Ca Președinte al Consiliului Superior Agrar a împărțit, cu dreptate, pământ la săteni, în mijlocul cărora a copilărit.

Ca Președinte al Academiei Române, a condus această înaltă instituție, în admirația tuturor.

Am învățat ca elev și ca student pe cărțile de liceu ale lui Petru Poni, pe cursurile lui de Universitate, l-am văzut lucrând în laborator, l-am ascultat vorbind în Parlament și am fost onorat de prietenia ce mi-a arătat totdeauna.

Èram cuprins în apropierea lui de fiorii cari te străbat când te găsești în fața unui om cu totul superior.

Petru Poni a fost icona vie la care mă închinam.

Iașul are datoria de onoare să înalțe lui Petru Poni o statuie frumoasă, la fel cu aceea pe care Doctorul Istrati o are în București. Sculptorul Dimitriu-Bârlad a săpat, pentru sărbătoarea de Marți 1 Aprilie într'un medalion frumos, chipul clasic al marelui învățat. În jurul figurii senine sunt scrise cuvintele: « Omului de știință Petru Poni, Patria recunoscătoare, 1841—1925 ». Casa Școlilor, întemeiată de Petru Poni, în zilele de glorie ale ministeriatului său, la Instrucția Publică, are datoria să comande câteva mii de medalioane în ipsos pentru toate școlile din sate și orașe.

Comitetele școlare și Ministerul de Instrucție în fruntea căruia se găsește elevul și urmașul marelui profesor, trebuie să comande câteva sute de medalioane în bronz, pentru liceele și laboratoarele din țară. Profesorii și profesoarele de chimie și fizică de pe întinsul României, să cinstească în lecțiile lor, amintirea scumpă a profesorului, a omului de știință și a bunului român Petru Poni.

Luni 31 Martie dela 7—8 s'a urmărit, de toți cei înzestrați cu aparate de radio, cuvântările rostite la Radio-București întru pomenirea învățaților români de eri: Istrati, Poni, Teclu, de trei profesori universitari de azi: G. G. Longinescu, I. Simionescu și G. Țițeica.

Odihnește-te în pace figură măreață a neamului nostru. Curat ți-a fost gândul și prea cinstită munca. Încărcat de glorie, bătrâne Petru Poni ai trecut în lumea în care vei trăi deapauri fericit. Să ai în paza ta pe tinerii de azi și îndreaptă-le pașii pe drumul tras de tine.

(Din ziarul Științelor și al Călătoriilor de Marți 19 Aprilie 1920).

CUVÂNTAREA ROSTITĂ LA INMORMÂNTAREA LUI PETRU PONI

DE S. G. LONGINESCU

Intristată adunare,

CA fost student al profesorului Poni, ca profesor numit de ministrul Poni și în numele fratelui meu George, care a fost recomandat ca profesor de Comisiunea de specialiști prezidată de marele chimist Poni, exprim respectul cel mai înalt și recunoștința cea mai adâncă pentru omul drept care a fost Petru Poni.

Convingându-se de timpuriu, că lumea e flămândă și însetată de dreptate, Poni nu numai că propovăduia cu căldură și statornicie dreptatea, dar în toate funcțiunile, pe care le-a îndeplinit cu cea mai mare vrednicie, făcea ca dreptatea să fie biruitoare.

Foarte adesea; s'a întâmplat ca pentru triumful dreptății să fie nevoit să lupte cu îndârjire. Oameni sus puși, năvăliți să calce legile țării, porniau la asalt cu înverșunare împotriva lui. Dar, asalturile cele mai impetuoase praf se făceau, când se isbiau de stâncă neclintită, care a fost Petru Poni!

Laboratorul de chimie neorganică din București, cu mic, cu mare, exprimă prin mine admirația cea mai nemărginită pentru cel mai ilustru chimist al nostru și face cunoscut, că, de pe acum a dat viitorului său amfiteatru numele de « Amfiteatrul Petru Poni ».

Mângâiem indurerata familie încredințându-o, că toți și întotdeauna ne vom aduce aminte cu cea mai mare pietate de dascălul conștiincios și harnic, de învățatul și cercetătorul iscusit și neobosit, de sfătuitorul mintos și priitor de bine și de prietenul iubit și iubitor, care a fost Petru Poni.

Fie-i țărîna ușoară!

5 Aprilie 1925

TELEGRAMA TRIMISĂ D-NEI MATILDA CUGLER PONI

Ilustră Doamnă și Poetă,

Societatea română de chimie sărbătorind în astăseară amintirea scumpă a marelui profesor și român Petru Poni, vă roagă să primiți expresia celei mai curate admirații pentru soția care a ajutat în tot timpul vieții pe marele Petru Poni la săvârșirea operei lui naționale și științifice.

PROF. DR. GEORGE P. THEODORESCU
Președintele Societății Române de Chimie

TELEGRAMA DE RĂSPUNS A D-NEI MATILDA CUGLER PONI

*Președintelui Societății Române de Chimie prof. dr. Theodorescu,
Universitatea, București*

Profund mișcată mulțumesc din suflet pentru pioasa comemorare a iubitelui meu soț.

MATILDA PETRU PONI

TELEGRAMA D-LUI PROF. ANASTASE OBREJA

*Domnului Președinte al Societății Române de Chimie, Facultatea de Științe
Amfiteatrul Spîru Haret, București*

Mă asociez cu pietate la comemorarea marelui om de știință al țării noastre Petru Poni ale cărui lucrări asupra petrolului și bogăției minerale a țării rămân neperitoare. Fie-i amintirea în veci slăvită.

PROF. ANASTASE OBREJA

SCRISOAREA D-LUI PETRU BOGDAN

RECTORUL UNIVERSITĂȚII DIN IAȘI

27 Martie 1930

Mult stimat și iubite d-le Theodorescu,

Aș fi luat cu bucurie parte la ședința în care d-voastră veți comemora împlinirea a cinci ani dela moartea regretatului fost profesor P. Poni. Ca elev și fost asistent al lui, l-am cunoscut de aproape și-mi dau seama de covârșitoarea influență ce a exercitat-o atât ca profesor, cât și ca Ministru. De numele lui se leagă tot studiul relativ la facerea localurilor de școli primare la sate; de numele lui este legată Instituția Casei Școalelor. El este acel care în primul loc a fixat nomenclatura românească în chimie. Lucrările lui științifice au căutat să pună în lumină bogățiile țării noastre, dând un imbold deosebit studiilor chimice.

Mă asociez deci din toată inima la actul de pietate pentru memoria marelui dispărut și vă rog, să binevoiți a mă considera ca participând cu tot sufletul la ședința solemnă dela 1 Aprilie, deși nu voi putea fi prezent, fiind reținut la Iași de lucrări.

Bine voiți a primi, mult stimat și iubite coleg, asigurarea devotamentului meu

PETRU BOGDAN

*Profesori și profesoare din toate școalele României-Mari
îndemnați elevii să cetească „Natura“. Numai prin Școală
și numai prin Știință România - Mare poate
să ajungă Românie - Tare. Sunt trei
sferturi din capitalele de județe în care
librarii nu vând nici un număr din
revista „Natura“.*

Rușinea nu e a noastră.

G. G. L.

CĂRȚI BUNE DE CETIT

DE G. G. LONGINESCU

Două puteri sunt în lume mai mari decât toate: Dumnezeu în cer și Mama pe pământ.

Un om e așa cum vrea Dumnezeu și cum îl crește Mama care l-a făcut.

De ziua Mamei, sărbătorită în România Mare, Duminică 18 Mai, editura *Curierul Judiciar* a publicat o cărticică MAMA, de 136 de pagini, cu rugăciuni închinare Mamei. Sunt în ea poezii și proză de *Eminescu*, *Coșbuc*, *Creangă*, *Cerna*, *General Manolescu*, *Alexandrina Cantacuzino*, *Matilda P. Poni*, *Vlahuță*, *Ion Popovici-Bănățeanu*, *Maria Rosetti*, *Mircea Rosetti*, *George Crețianu*, *Barbu Munteanu*, *Vasile Militaru* și *S. G. Longinescu*.

Cartea începe cu Mama, închinare rostită de mine la Radio-București, Luni 28 Aprilie 1930, ora 21.30.

Cețiți-o oameni buni d'n. România Mare.

Costă treizeci de lei. D. pozitul în București strada Artei N-r 4.

Această carte face parte dintr'o colecție de povestiri populare, din care a mai apărut până acum: «Un tăciune și-un cărbune» de *Al. Lascarov Moldovanu*. Sunt în aceasta povestiri frumoase, care se citesc cu plăcere și care sunt o podoabă pentru scrisul românesc.

† VICTOR GEORGESCU

Luni 5 Maiu, la orele 5 dimineața, s'a stîns din viață, chimistul Georgescu, dela Pirotehnia Armatei, în vîrstă de 33 ani. Chimist desăvârșit, cinstit, muncitor până la sacrificiu, moartea lui este o pierdere imensă pentru corpul tehnic al chimiștilor și o regretăm profund.

Studiile făcute de chimistul Georgescu în direcția pulberelor și explozivilor, fabricația pe baze moderne a fulminatului de mercur cum și recepțiile de materiale de război făcute de el în străinătate fac cinste corpului de chimiști eternizându-i memoria.

Dr. G. P.

Numărul 9 din NATURA pe 1928, închinat în întregime doctorului Istrati și monumentului său din Parcul Carol, ediția de lux costă 100 lei și se află de vânzare numai la administrația revistei NATURA, strada Rozelor No. 9.

ATELIERELE
CVLTVRA
CLISEELE



GRAFICE
NAȚIONALĂ
MARVAN

G. G. LONGINESCU
CRONICI ȘTIINȚIFICE
VOLUMUL II, EDITURA „CVLTVRA NAȚIONALĂ”
BUCUREȘTI 1922

CUPRINSUL:

- I, II, XVII. Scrisori către o doamnă.*
III. Din filosofia științelor.
IV. Văzute și înțelese.
V. Fumatul și nicotina.
VI. Roma.
VII. Undeva în Elveția.
VIII. Thalatta! Thalatta!
IX. Chimia unei pete.
X. Artă și fotografie.
XI. Aurul.
XII, XIII. Origina petrolului.
XIV. Probleme moderne.
XV. O comparație.
XVI. Ceva despre ghiată.
XVIII. Un anunț ciudat.
XIX. Pitici și uriași.
XX. O pivniță antiseptică.
XXI, XXII. Hellen Keller.
XXIII. Căutarea apei cu nuiava fermecată.
XXIV. Doctorul C. I. Istrati.
XXV. Viitorul chimiei în România Mare.

Parchete de Stejar

Fabricație proprie, din esență
superioară, perfect uscate vinde
cu preț de concurență

FABRICA S. I. L.

— BUCUREȘTI —

Șoseaua Basarab, 27 — 29. Telefon 304/84

A apărut

Analiza Calitativă

Curs predat la Facultatea de
Științe din București

DE G. G. LONGINESCU

Volumul, legat în pânză, costă 300 lei și se găsește de vânzare la tipografia I. N. Copuzeanu, Strada Isvor No. 97, București VI. Se trimete la cerere cu ramburs.