

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

REDACTIA ȘI
BUCUREȘTI, 6
A P A R E
TELEFON



ADMINISTRAȚIA
STR. ROZELOR, 9
LUNAR
371/03



BCU Cluj / Central University Library Cluj



Catedrala Sfântul Paul din Londra

No. 6

15 Iunie 1930

ANUL AL NOUĂSPREZECELEA

630

N A T U R A

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

APARE LA 15 A FIECĂREI LUNI
SUB ÎNGRIJIREA D-LOR

G. ȚIȚICA G. G. LONGINESCU OCTAV ONICESCU

Profesor Universitar

Profesor Universitar

Profesor Universitar

CUPRINSUL

TRĂIASCĂ REGELE CAROL II de
G. G. Longinescu 1

DOAMNA AGNEȘ MURGOCI de
Iuliu Moșil 3

MIJLOACE DE APĂRARE CON-
TRA GAZELOR DE LUPTĂ de
Generalul Schmidt Ioan. 7

TREI CHIMIȘTI ROMÂNI ISTRATI,
PONI, TECLU de *G. G. Longinescu* 12

COMEMORAREALUI PETRUPONI
Cuvântarea D-lui Prof. Dr. Hurmu-
zescu 16

CATEDRALA SF. PAUL DIN LON-
DRA de *Dr. E. Chirnoagă* . . . 18

RADIO-BUCUREȘTI, ȘCOALA RO-
MÂNEASCĂ PENTRU INIMĂ ȘI
MÎNTE de *G. G. Longinescu.* . . 25

NOUTĂȚI ȘTIINȚIFICE de *Dr. A. S.* 30

NOTE ȘI DĂRI DE SEAMĂ . . . 32

INSEMNĂRI 34

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE
CHIMIE de *G. G. Longinescu* . . 35

DE VORBĂ CU TANTI RADIO
de *G. G. L.* 37

DRAGI COPII de *Tanti Radio.* . . 37

PENTRU COPIII CARI ASCULTĂ
RADIO 38

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. ȚIȚEA, G. G. LONGINESCU ȘI O. ONICESCU
ANUL XIX 15 IUNIE 1930 NUMĂRUL 6

TRĂIASCĂ REGELE CAROL II

DE G. G. LONGINESCU

NATURA, candela în care arde untdelemnul preacurat al științei și al dragostei de neam, salută cu respect și admirație pe colaboratorul său (r) de ieri, ajuns regele de azi *Carol II*.

Câtă asemănare, Doamne, între cea dintâi urcare până în vârful *Cervinului*, muntele cel mai extraordinar din culmile Alpilor și poate din lumea întreagă, și urcarea pe cel mai frumos dintre tronurile României din toate timpurile.

De șapte ori încercase zadarnic *Whimpert* să urce acest munte, înalt de 4402 metri. Până la 4000 de metri urcarea era aproape o partidă de plăcere. În schimb pe cei din urmă patru sute de metri, nici un picior omenesc nu isbutia să calce. Într-o încercare *Whimpert*, căutând să ocolească un colț de stâncă, alunecă și căzu în prăpastie. Cu capul în jos, lovindu-se groaznic când de ghiață, când de stânci, se opri la marginea unei prăpastii. De nu s'ar fi încheștat de stânci, încă trei metri și-ar fi făcut o săritură de 250 de metri, pe un ghețar de unde nu s'ar mai fi ridicat. Sângele îi curgea prin mai mult de douăzeci de răni, dintre cari cele mai primejdioase erau acelea dela cap. La fiecare efortare îi curgeau șiroaie de sânge pe față. Numai un bulgăre de zăpadă pus pe față a putut opri gălgăitul sângelui. Soarele apunea când s'a trezit din amețală. Tot așa n'a isbutit și în celelalte încercări. Avalanșele de pietre și furtunile groaznice îl opriau din urcare. Abia la a opta încercare turistul neînvinș împreună cu 6 tovarăși ajunse până în vârf. A fost aceasta la 14 Iulie 1865. La ora 1.40 după amiază lumea era la picioarele lor. Neînfrântul *Cervin* era cucerit. Nici o urmă de picior nu se vedeă pe zăpadă.

Bățul cortului înfipt în zăpadă și o haină în vârful lui a fost steagul acestei biruinți.

O priveliște minunată se desfășură de sus. Vârfurile ascuțite, povârnișuri repezi, ghețari strălucitori, zăpezi nepătate se desfășurau sub ochii noștri, spune *Whimpert* în articolul scris de *Copilul de ieri, Regele de azi*. Stâncile ale căror forme ne erau cunoscute, aminteau fericitele noastre călătorii din anii trecuți. Formele cele mai prăpăstioase, pământuri roditoare și singurătăți sălbatice,

(I) Urcarea Cervinului de *, *Natura*, anul II, 1907, No. 10, 289.

cascade furioase și lacuri liniștite, câmpii încălzite de soare; munți de piatră, unii întunecați alții solemnii sau foarte strălucitori de lumină, împodobiți cu ziduri înalte, turnuri de clopotniță în formă de piramide sau domuri, conuri sau ace, întocmai ca săgețile îndrăznețe ale catedralelor gotice, toate combinațiile de linii care pot exista în lume, toate erau întâlnite de privirea ochilor în această oră solemnă, de nespusă frumusețe, până în zarea îndepărtată.

Atâta bucurie trebuia răscumpărată cu jertfă de sânge. Dela *Prometeu* până la *Meșterul Manole* și dela acesta până la România Mare de azi, toate isbânzile se plătesc cu vieți de oameni.

La coborât, la cotitura unei stânci, frânghia se rupse și patru tovarăși căzură în prăpastie. Câteva secunde spune *Whimpert*, văzurăm pe nenorociții noștri tovarăși alunecând pe spate cu o iuțeală amețitoare, cu mâinile întinse spre a-și scăpa viața. Câte-și patru pieriră din ochii noștri, căzând din prăpastie în prăpastie până ajunseră pe ghețarul *Cervinului*, la 1200 de metri dedesubt. Și noi cei trei rămași eram amenințați să avem soarta tovarășilor noștri. În zadar am încercat să dăm de urma lor strigam cât puteam dar nu primeam nici un răspuns. A doua zi, douăzeci de oameni fură trimiși în căutarea cadavrelor. Rămășițele a trei din ei au fost găsite și îngropate în urmă la biserica din *Zermatt*. În schimb a fost cu neputință să se găsească vreo urmă din trupul lui *Douglas*. Din ziua celui dintâi suiș, până în vârful *Cervinului*, urcarea pe acest munte se face de zeci de ori pe an și chiar și de femei.

È tot trecutul Tău, scumpa noastră *Românie*, în aceste întâmplări. De zeci de ori ai fost oprită în urcarea ta până la gloria de azi. Vijelii cumplite s'au abătut asupra ta. Din zeci de răni a tot curs sângele din trupul tău. Azi ai ajuns în vârful cel dorit. O privește măreață se desfășură în viitor.

Ai fost *Dacia Traiană* după ce ai fost *Dacia lui Decebal* și a lui *Boerebista*. Azi ești *România Mare* a lui *Ferdinand I*. De azi vei fi *România Tare* a lui *Carol II*, respectată de prieteni și temută de dușmani.

Așa să-i ajute Dumnezeu *Regelui* proclamat la 8 Iunie, în mijlocul celei mai mari bucurii, dela *Nistru* până la *Tisa*. Dea Dumnezeu să se rupă și frânghia de care sunt legate toate ticăloșiile care ne țin pe loc. Dea Dumnezeu să se prăbușească toate păcatele noastre în prăpastia din care să nu mai poată fi scoase.

Trăiască *Regele Carol II* în pace și onor și gândească-se la înaintarea științei și la răspândirea ei.

Revista *Natura* cere ajutor.

Ea se luptă azi cu greutatea de neînvins. De va muri *Natura* le va fi rușine urmașilor să ne zică nouă oameni.



DOAMNA AGNES MURGOCI

DE IULIU MOISIL

DESTINELE oamenilor sunt foarte misterioase. Ele apropie oamenii dela distanțe enorme, cari prin simpatii se unesc, formează familii, de multe ori cu urmări foarte ferice pentru urmași. Talentele se dezvoltă fără a le fi prevăzut, apar genii, cari poate nu s'ar fi născut, dacă destinul nu ar fi apropiat antecesorii lor. Asocierea de persoane dela distanțe depărtate și aparținând la națiuni deosebite par că ar contribui la producerea de talente mari, vigouroase și de oameni de bine pentru națiuni, pentru omenire.

* * *

Au trecut cinci ani dela decedarea unui din cei mai buni geologi, un mare învățat, al României: George Munteanu Murgoci, născut la 1872, în Brăila, dintr'o familie originară, după mamă, de lângă Brașov și după tată dela Bisoca (R. Sărat). Studiile secundare și universitare le-a făcut în țară (Brăila și București). Doctoratul în științe la München. In urmă deveni geolog al Institutului Geologic al României și profesor la Școala Politehnică din București. Fost profesor al Regelui Carol II; membru corespondent al Academiei Române. Activitatea lui științifică a fost foarte rodnică; lucrările publicate foarte numeroase (127),



Doamna Agnes Murgoci

mai ales asupra constituției geologice a Carpaților, asupra geologiei Olteniei și Dobrogei. El a fost întemeietorul studiului științific al genezei solurilor la noi în țară, conducând timp de 19 ani Secțiunea Agrogeologică a Institutului Geologic.

Pe când își prepară doctoratul în mineralogie la Universitatea din München făcu cunoștință cu viitoarea sa soție, d-na Agnes Murgoci, care urmă acolo studii în științele naturale, unde obțină și dânsa doctoratul.

* * *

N A T U R A

D-na Murgoci a fost o vrednică soție, o învățată și devenind româncă prin căsătorie, cunoscând de aproape neamul nostru și istoria lui, a devenit una din cele mai chibzuite și mai minunate propagandiste, o adevărată pioneră pentru neamul românesc în Anglia.

Născută în Adelaida (Australia de sud) unde tatăl ei: *Adam Kelly*, cel mai tânăr din zece frați, emigrase din Scoția, în anul 1842, luând parte activă la înființarea noii colonii de acolo.

Mama ei, *Helen Beveridge*, eră dintr'o familie bine cunoscută și distinsă din Dunferline (Scoția), oraș, care a dat mulți Scoțieni de seamă, între cari amintim pe *Andrew Carnegie*, devenit, prin propria sa muncă, miliardar american și mare binefăcător al omenirii.

La 1879 *Agnes Kelly* părăsește Adelaida împreună cu mama ei, plecând la Dollar (Scoția), un mare oraș așezat într'o poziție foarte pitorească, lângă Devon, — unde urmă ca elevă la o școală preparatorie și apoi la renumita *Dollar Academy*, tot aici. În aceste școli s'a distins din primii ani și cu cât urmă înainte studiile mai superioare, erau și rezultatele din ce în ce mai strălucite și aceasta într'o vreme când universitățile abia începeau, în Anglia, să se deschidă pentru femei.

Primul ei succes fu încoronat de obținerea unei burse la *Bedford College* din Londra. Mai târziu câștigă și alte premii, printre cari cel mai însemnat fu « St. Dunstan's Medical Scholarship ». Până atunci urmă limbile și matematicile, dar mai târziu o interesează științele îndeosebi, pe cari le urmă la *University College* din Londra. O interesează și medicina și urmă chiar un an la « London School of medicine for Women », — unde reuși prima la histologie și chimie, dar renunță apoi la medicină spre a se dedica numai zoologiei. La *University College* obține « Weldon Gold Medal » în zoologie, cu o bursă și termină studiile luând licența B. Sc. cu « honours ». Trecu apoi la Universitatea din München, unde luă doctoratul « summa cum laude », cu teza despre « Cercetări asupra secrețiunilor calcareose în regnul animal », în care studiază felurile de calcar (conchita și calcita), cari intră în compunerea conchiliilor și scoicilor, la gasteropode, cefalopode ș. a. muluște; la crustacee, etc. A făcut apoi studii și la Universitatea din Viena, la profesorul *Tschermak*.

D-na *Agnes Murgoci* a fost trimisă de Ministerul Instrucțiunii din Anglia cu o misiune în Australia și Noua Zeelanda, după terminarea căreia a înaintat un raport aceluiași minister, asupra învățământului din Noua Zeelandă. S'a înapoiat apoi prin America de Nord, unde studiază sistemul universitar american și ținu o serie de conferințe asupra aspectelor educației engleze.

Înainte de a se mărită cu profesorul *Murgoci*, fu un timp profesoară la un liceu de fete: « King Eduard VIII High School », din Birmingham, una din cele mai mari școli de felul acesta din Anglia.

După căsătoria lor la Londra (1904), au plecat amândoi într'un lung voiaj în America, străbătând Statele Unite până la San Francisco, într'o foarte interesantă și instructivă călătorie, vizitând locurile cele mai frumoase din această republică, între cari grandiosul « Yellowstone National Park », apoi minunata vale « Yosemite » din California, — Cascada Niagara, ș. m. a.

Înapoiți la București și stabiliți aici își făcură o casă, un cămin, în stil românesc, pe care d-na *Murgoci* a împodobit-o cu multe obiecte de artă românească, aranjate cu mult gust. Ca cunoscătoare a folklorului și artei naționale

la diverse popoare, ea le-a recunoscut și la cele românești frumusețea și importanța dela prima vedere.

S'a interesat nu numai de lucrările științifice ale soțului său, dar i-a plăcut foarte mult și folklorul românesc.

Mai târziu, când Murgoci a primit ideia — emisă întâiaș dată de scriitorul acestor rânduri, într'o convorbire avută cu dânsul în anul 1910, — ideia « boy-scoutismului », adică a introducerii și organizării cercetășiei (cum s'a botezat în urmă) în România și a expus apoi această idee familiei regale române, — principele Carol de atunci, regele de astăzi — elevul său — devenind atunci capul acestei frumoase mișcări — d-na Murgoci a fost sfătuitoarea cea mai aprigă a acestei organizațiuni.

În afară de G. Murgoci înfăptuitorul și sufletul adevărat a Cercetășiei românești au fost: *Vasile Șuteu*, directorul liceului « Cantemir-Vodă », *Constantin Nedelcu* și *Ilie Gherghel*, profesori, toți din București (1).

* * *

În timpul războiului Unirii, în iarna anului 1916, d-na Murgoci se hotărî să plece în Anglia împreună cu copiii săi. Se stabilî în orașul Bristol, unde se ocupă cu toată ardoarea de educația copiilor lor, Elena și Radu, prima azi doctoriță în medicină, iar fiul făcând încă studii strălucite la Universitatea din Cambridge.

Din Bristol ea reuși să facă un centru de propagandă culturală românească. A ținut multe conferințe asupra țării noastre, la universitate și la aproape toate școlile din oraș și din împrejurimi, la multe cluburi și Societăți de Educație pentru adulți și muncitori, în biserici, la « Clifton Arts Club » și la Societatea Ligii Națiunilor. Apoi la *Londra*, la « Folk Lore Society », precum și în orașele: *Hull*, *Glasgow*, *Dollar*, *Strachur*, *Cardiff* și în alte multe localități din Anglia.

Moartea prea timpurie a soțului ei, în 1925, i-a lăsat un gol în viață, care n'a putut fi împlinit decât prin o activitate plină de râvnă în educația copiilor ei și prin ocupația cu propaganda în folosul României-Mari și al folklorului român, ce o interesă foarte mult.

Succesele frumoase ale bunilor săi copii la universitate o bucurau și îi ușurau grijile.

În ultimii ani cercetările sale în folclor deveniseră din ce în ce mai interesante și mai rodnice și o îndrumaseră spre teoriile profesorului *Elliot Smith*, asupra originii și răspândirii civilizațiunii mondiale. Articolele ei despre folklorul românesc erau foarte apreciate de Școala cea mai nouă de etnologie din Anglia, de sub conducerea profesorilor *Perry* și *Elliot Smith* dela *University College* din *Londra*. Deaceea d-na Murgoci aveau de gând să desvolte o activitate cât mai intensivă și în această direcțiune.

Dăm aici o listă de multe conferințe ținute în Anglia și anume:

Folklorul românesc; Viața țăranilor români; Crăciunul în România; Sărbătorile în România; Femeile în România; Femeile și legile; Adevărul despre

(1) Cercetășia în urmă a decăzut și aproape a dispărut, grație unor ariviști, ce vroiau să se ridice personal pe baza acestei organizări. Azi se face o nouă încercare de organizare.

Basarabia; Reforma agrară în România; Religia țaranului român; Religiile în România; Dracul în folclorul românesc; Minoritățile în România; Sarea în România; Istoria căsătoriei de Westermarck; Despre Robert Burns, poet scoțian, ș. a.

În revista *Folk Lore*, din Londra, a publicat următoarele articole: Despre ouăle de Paști românești (în vol. XX (1909); Obiceiurile la moarte și înmormântare la români (vol. XXX, 1919); Strigoii (vampirul) în România (vol. XXXVII, 1926); Fluturii de noapte și gândacii de mătasă în folclorul românesc (în vol. XXXX).

Articole publicate în ziarele: *The Evening News* (Glasgow) și în *Glasgow Herald*: Despre școlile primare românești; Școlile din Basarabia; Dansuri românești; Maica Domnului și Crăciunul; Anul Nou în România; Femeile române și religia lor; Numele femeilor în România; Ocupațiile profesionale ale femeilor în România; Vacanțe în Carpați; O vie în Valachia.

În ziarul din urmă, afară de articolele de mai sus a scris ori de câte ori era nevoie să răspundă la articolele calomnioase contra României, prevenind din surse unguștești sau ruso-bolșeviste.

La alte ziare împiedică publicarea articolelor tendențioase contra României.

În Scoția mai ales, unde sunt răspândiți profestații din Britania, Ungurii făceau o propagandă foarte puternică pe chestiunea religioasă inducând cu anume tendință în eroare publicul protestant englez. D-na Murgoci a ținut aici multe conferințe relative la această chestiune distrugând calomniile de origine maghiară, debitate contra Românilor, că Ungurii protestanți din Ardeal ar fi persecutați de guvernele și de poporul român, explicând scopul ce minoritățile din România au prin această falsă și perfidă propagandă.

În revista *Time & Tide*, din Londra a publicat deasemenea articole relative la propaganda falsă a minorităților din România (s. ex. în vol. IX, No. 18/928 și în altele), mai ales prin presa Rothmere-istă.

* * *

Prin legăturile sale cu lumea universitară engleză a îndemnat mai mulți învățați englezi să viziteze și să cunoască mai de aproape și de visu țara noastră. Astfel sunt Prof. Sir William Craigie; Prof. Sydney Chapman, distins matematician dela College of science din Londra; Prof. Jervis, care a făcut cu ajutorul ei o serie de diapozitive asupra României precum și textele necesare pentru conferințe, pe cari le-a pus la dispoziția societății « Teachers Geographical Association », astfel că oricare profesor de geografie le poate împrumută și ține conferințe publicului și elevilor asupra frumuseților și bogățiilor României. Apoi Miss Sanders, Reverend Tudor Iones, ș. a., — cari oți pe urmă au ținut conferințe, au apărat țara noastră și au scris bine și adevărat despre România.

* * *

D-na Murgoci dimpreună cu fiica sa, d-ra Elena Murgoci, azi doctor în medicină, a aranjat de câteva ori expoziții de artă țărănească și de pictură românească în orașele Bristol, Swanwick și Reading.

A făcut o intensă propagandă prin ținerea de multe conferințe despre România sub auspiciile Societății: « League of Nations Union », — « Workers Educational Ass. » și « Board of Education » (Ministeriul Instrucțiunii) din Anglia.

A intervenit pentruca mai mulți tineri Români să fie primiți la universitățile din Bristol și Oxford.

Mai avea în programul ei de viitor intenția să facă un voiaj în Australia (unde are multe rude), precum și în America de Nord, — aici sub auspiciile instituției: « International Federation of University Women », spre a ține o serie de conferințe despre România și în acelaș timp să aranjeze și mici expoziții de artă țărănească română.

Moartea nemiloasă însă i-a curmat firul vieții acestei mari și nobile femei, într'un accident de automobil, în ziua de 7 Mai 1929, în Isle of Wight.

* * *

D-na Agnes Murgoci, a fost o vrednică soție, o excelentă mamă, o mare învățată și în toate împrejurările leală față de a doua ei patrie, o aprigă apărătoare a Neamului nostru, combătând cu cea mai puternică energie falsă și perfida propagandă a dușmanilor noștri.

Fie-i memoria respectată și neuitată.

București, Aprilie 1930.

MIJLOACE DE APĂRARE CONTRA GAZELOR DE LUPTĂ

DE GENERALUL SCHMIDT IOAN

Conferință transmisă prin radio, în ziua de Luni 10 Martie 1930

CONSIDERAȚIUNI GENERALE. Intre mijloacele de acțiune ale aviației, care într'un viitor războiu se vor putea face simțite eventual și de populația civilă, sunt și gazele de luptă.

În ultimul războiu, aceste gaze s'au bucurat în luptele de pe diferitele fronturi de o încredere așa de mare a beligeranților, încât, spre sfârșitul acestui războiu, industriile nu mai erau în stare să satisfacă cererile armatelor în aceste substanțe, iar aliații în cap cu Statele-Unite ale Americii au mobilizat pentru continuarea acțiunii războinice în anul 1919, industrii noi cu foarte mare capacitate de producție, pentru a nu suferi lipsă de acest nou mijloc de luptă așa de bine apreciat.

Terminarea victorioasă a războiului a împiedicat punerea în funcțiune a măsurilor luate și a încetat, pentru un timp foarte scurt, preocuparea diferitelor State cu chestiunile din domeniul noii arme: *Arma Chimică*.

Însă, liniștea aceasta a fost de scurtă durată. Timpul de reculegere, așa de necesar după eforturile uriașe ale războiului mondial, a trecut repede și lumea și-a dat din nou seama că toate tratatele de pace, precum și Conferințele de

dezarmare, nu vor putea evita nici în viitor, conflagrațiunile înarmate atât timp, cât cauzele viitoarelor conflicte nu vor fi eliminate din relațiile internaționale ale Statelor.

Preocuparea Statelor, de a duce la bun sfârșit viitoarele războaie, a adus în mod cu totul logic, pe planul actualității și chestiunea Armei Chimice. De seriozitatea cu care este privită, eventuala întrebuintare a gazelor, ne convinge activitatea Crucii Roșii, care în Congresele sale internaționale, din Ianuarie 1928 și din Maiu 1929, discută ca punct principal al ordinii de zi:

Apărarea populației civile. Ne întăresc în această convingere și Societățile particulare și semi-oficiale, existente în toate Statele inclusiv România, care-și justifică existența în scopul: de a face propagandă pentru apărarea populației civile, de a familiariza populația cu noul pericol și cu mijloacele și măsurile necesare de a-l învinge.

Cum se manifestă acțiunea gazelor de luptă asupra organismului. Știm cu toții că necunoașterea unui lucru produce un sentiment de nesiguranță și chiar de teamă; cunoscând însă pericolul oricât de serios ar fi el, nu ne vom teme prea mult, deoarece știm cum să-i facem față.

Acțiunea gazelor de luptă poate fi considerată ca un atac asupra diferitelor simțuri omenеști.

Astfel: în contra vederii se îndreaptă acțiunea fiziologică a substanțelor lacrimogene și iritante precum și aceea a fumurilor.

În contra mirosului se îndreaptă substanțele strănutătoare și acelea dintre substanțele iritante cari irită mucoasele nazale.

În contra pielei se îndreaptă efectul substanțelor iritante ale epidermei, substanțele vezicante precum și otrăvurile celulelor animale.

În contra putinței de a vorbi și a auzi în sfârșit își îndreaptă efectul lor toate substanțele de luptă cari forțează a purta anume aparate de apărare, cari îngreuiază vorbirea și deci transmisiunea.

Afară de aceste efecte primare, o parte din gazele de luptă au efect și asupra aparatului nostru respirator: gazele sufocante.

Merită a fi arătat faptul că marea majoritate a gazelor produc efecte complexe, îndreptate în contra mai multor simțuri sau organe.

Astfel: fosgenul este un gaz sufocant, produce însă în condițiuni foarte ușor realizabile iritațiuni și lăcrămare:

Yperita, otrava clasică a celulei animale, este un gaz vezicant, sufocant și chiar iritant și a. m. d.

Toate gazele de luptă își produc efectul lor fiziologic fie în formă de aburi, fie de fum sau ceață, iar altele de exemplu *yperita*, lucrează și în stare lichidă.

Pentru a putea aprecia valoarea unei substanțe de luptă mai este necesar să se știe dacă ea produce simptome de intoxicație imediat după aplicare sau mai târziu. Experiența războiului mondial ne-a învățat că o substanță este cu atât mai eficace sub raportul pierderilor ce produce cu cât simptomele se produc mai târziu, sau cu cât ea este mai *insidioasă*.

Astfel *yperita*, deși mai puțin toxică decât alte substanțe întrebuintate, a produs cele mai multe pierderi, datorită faptului că primele simptome se produc la 4—6 ore, după intoxicație și că substanța curată este chiar lipsită de orice miros, care ar putea înștiința pe om de prezența ei.

Toxicitatea unei substanțe de luptă are o influență cu totul neglijabilă asupra valorii militare a ei.

Alte proprietăți determină această valoare, pe care le înțelegem dacă vom reaminti faptul că aplicarea gazelor de luptă are loc în aer liber și nu în locurile închise. Manualele de chimie cunosc astăzi vreo 5000 de diferite substanțe toxice cu efecte considerabile în laborator. Din acest număr mare de substanțe numai foarte puține au putut fi întrebuințate în luptă. Dacă apreciem din punct de vedere al toxicității, gazele de luptă cari s'au întrebuințat mai mult în timpul războiului, obținem următoarea clasificare: *Acidul cianhidric, Arsinele, Fosgenul, Yperita.*

Această clasificare se inversează dacă aprecierea lor o vom face din punct de vedere al pierderilor pe cari ele le-au cauzat și anume: *Yperita, Fosgenul*, iar celelalte două mari toxice arsinele și acidul cianhidric dispar.

Să nu ne speriem deci când ziarele ne aduc din când în când din străinătate știrea că s'ar fi descoperit un toxic nou care ar putea distruge într'o clipă populația unei capitale cu o cantitate relativ mică din acest toxic. Așteptăm liniștiți proba câmpului de luptă, singura care-i poate acorda încredere.

Unele substanțe lichide de luptă sunt caracterizate printr'o volatilitate foarte mică. Aceste substanțe numite persistente, aplicate într'un loc, îl fac inaccesibil atât timp cât durează evaporarea lor.

In ce va constă apărarea individuală? Apărarea omului în contra efectelor gazelor toxice și a fumului, nu este o noutate a războiului; ea eră întrebuințată în toate Statele cari aveau o industrie chimică, metalurgică și minieră chiar înainte de războiu, pentru a pune muncitorimea acestor industrii la adăpost de pericolul toxic, la care este expusă, fie periodic, fie neconținut.

Războiul însă a generalizat ideia apărării pentru ostași și pentru populația civilă.

Pentru a putea determina condițiile de îndeplinit pentru o apărare cât mai eficace, să ne reamintim în prealabil pe acelea, cari trebuie să fie îndeplinite pentru a produce un efect cât mai puternic al gazelor.

Un obiectiv, ca să sufere de pe urma gazului, trebuie să fie silit să-și părăsească locul infectat de gaz, căci schimbarea locului ar scoate obiectivul din atmosfera viciată. Deaci, rezultă că pericolul este mai puternic pe front unde trupele în general nu pot părăsi pozițiile și zonele lor de acțiune, precum și în uzinele și fabricile din interior a căror funcționare este legată de prezența muncitorimei și a personalului tehnic cari sunt supuși deci la aceeași restricțiune în ceea ce privește libertatea lor de a părăsi instalațiile industriale ca și soldații de pe front. În schimb populația civilă nu este legată de un anumit punct al orașului sau de un anumit oraș al țării. Părăsind locurile expuse la un pericol real sau presupus, populația va scăpa ușor de efectul gazelor.

Gazele de orice natură persistă mai bine în locurile joase ca văi, șanțuri, etc., decât în regiunile mai ridicate. Locurile mai înalte expuse la vânt și la soare sunt mai sigure față de gaz decât locurile umbrite ferite de vânt și de soare.

Acoperișul casei este mai sigur decât parterul și pivnița, când trebuie să ne adăpostim de gazul de luptă.

Pentru toate ocaziunile în cari omul trebuie să treacă printr'o zonă viciată de gaz, el trebuie să aibă mijloacele de apărare care-i adăpostesc organele

expuse la efectele gazelor întrebunțate adică: ochii, nasul și căile de respirație, furnizându-i în acelaș timp cantitatea de aer curat necesar respirației normale.

În contra efectelor gazelor vezicante întreaga suprafață a corpului trebuie să fie acoperită cu o haină impermeabilă pentru aceste substanțe.

Despre masca contra gazelor de luptă. Cele două tipuri de măști. Apărarea căilor respiratorii se realizează printr'un aparat numit *mască contra gazelor*, care acoperă fața și furnizează cantitatea de aer curat. Procurarea aerului curat pentru respirație se face în două feluri:

Fie prin curățirea aerului viciat trecându-l printr'o *cutie filtrantă* care reține toate gazele toxice și iritante și lăsând să treacă numai aerul curățit.

Fie producând oxigenul necesar respirației în interiorul aparatului dintr'un cilindru cu oxigen sau printr'o reacțiune chimică.

Prima soluție, adică curățirea aerului, este efectuată de un *aparat filtrant*, aplicabil în general în contra concentrațiilor mici de gaze realizabile în timpul războiului; a doua soluțiune adică producerea de oxigen în interiorul aparatului este efectuată de *aparatele izolanție* cari sunt aplicabile la orice concentrație a gazelor, având însă o întrebunțare limitată în raport cu cantitatea de oxigen ce produc.

Deși absolut sigur, domeniul lor este restrâns la echipele de salvare ale diferitelor industrii, la pompieri, etc., aparatele fiind relativ grele și scumpe.

Dela masca filtrantă, a cărui întrebunțare abia în decursul războiului s'a generalizat, se cere ca să ofere protecția în contra tuturor gazelor de luptă cunoscute, al căror număr după cum știm este redus, sau cu alte cuvinte ea trebuie să fie *polivalentă*.

Valoarea protectoare a unei măști se caracterizează prin cantitatea de gaze pe care o reține în cutia filtrantă. Cantitatea această variază cu scopul măștii: astfel o mască pentru armată trebuie să aibă o rezistență mai mare decât una pentru populația civilă.

Progresele realizate dela războiu încoace au mărit considerabil rezistența măștilor filtrante. O mască militară în anul 1918 reține, de exemplu, aproximativ 4 gr. fosgen și 1½ gr. de cloropicrină. O mască astăzi anihilează în interiorul cutiei sale circa 20 gr. fosgen și 115 gr. cloropicrină, cifre cari ilustrează măsura în care a crescut siguranța față de gazele de luptă. Viața unui om astăzi este deci cam de 25 ori mai bine apărată, decât aceea a ostașului din 1918, pe când greutatea măștii de astăzi a crescut aproximativ abia de 4—5 ori față de greutatea măștii din 1918 (350 gr. față de 1200—1500 gr.).

Apărarea populației civile. Populația civilă de sigur că nu are nevoie de măști așa de grele cum sunt măștile militare de astăzi; totuș țin să spun că chiar păstrând greutatea mică a măștii din 1918 rezistența ei s'a întreit.

În rezumat, apărarea în contra gazelor de luptă cu acțiune asupra căilor respiratorii și asupra mucoaselor poate fi considerată ca o chestiune rezolvată în excelente condițiuni. În toate Statele s'au înființat fabrici cari produc numărul de măști necesare armatei și populației civile, căci pentru fabricarea măștilor contra gazelor trebuie să se aplice principiul independenței de străinătate. Și în România vom asistă în curând la înființarea de fabrici particulare pentru materialul de apărare, încât problema protecției după laborioase cercetări va trece în domeniul realizării, realizare care sub raportul calității nu va rămâne mai prejos de aceea a altor țări.

Cum suportă omul, masca. Portul măştii, fie pentru oştire, fie pentru populaţia civilă mai are însă şi o latură asupra căreia trebuie să atragă atenţia publicităţii. A purta o mască înseamnă a supune corpul nostru mai ales aparatul pulmonar, la o sforţare suplimentară, astfel încât se reduce capacitatea de muncă precum şi posibilitatea de mişcare mai repede a individului. Afară de acestea este exclus a mânca şi a bea. În consecinţă portul îndelungat al măştii în mod vădit trebuie să aibă drept consecinţă o înceată slăbire a rezistenţei corpului.

Experienţa arată că durată de 6 ore reprezintă un maximum de timp cât se poate pretinde de la un om sănătos să suporte o mască. După acest timp chiar dacă nu execută o muncă grea, oboseala şi jena produsă de portul măştii devine din ce în ce mai insuportabilă şi fac pe om să scoată masca pentru a scăpa de aceste urmări.

Natura efortului suplimentar mai are drept consecinţă că o parte a populaţiei în aparenţă perfect sănătoasă nu poate suportă masca. Astfel oamenii cu un sistem nervos foarte sensibil, unii bolnavi şi în sfârşit toţi copiii, de geaba vor pune masca pe faţă. După un timp foarte scurt se vor manifesta semnele de sfârşire a rezistenţei şi purtătorii vor scoate masca. În cazul copiilor vioiciunea şi curiozitatea acestora vor grăbi rezultatul de mai sus. Este deci mai bine a nu-i obliga la portul măştii; în schimb vom avea grija de a evacua cu precădere partea populaţiei civile — în frunte cu copii — cari nu rezistă la portul măştii.

La restul populaţiei ca şi la ostaşi însă trebuie să revizuiem ideile noastre asupra capacităţii lor de muncă în cazul când sunt siliţi să execute această muncă cu masca pusă pe faţă.

Pentru apărarea în contra substanţelor vezicante se mai adaugă la mască şi o haină apărătoare care acoperă tot corpul inclusiv talpa ghetelor. Pentru populaţia civilă aceste haine au importanţă mai mică deoarece populaţia se va feri să calce pe locurile infectate.

Echipele de salvare, pompierii, echipele de desinfectare în acţiunea lor de apărare vor avea nevoie de acest mijloc de apărare, care, prin faptul că împiedică transpiraţia accelerează considerabil slăbirea rezistenţei corpului, reducând şi mai mult capacitatea de muncă.

Oamenii siliţi să lucreze în haine protectoare contra yperitei nu pot executa munca aceasta decât în reprize scurte de 15—20 minute după care au nevoie de un repaos, fiind complet înăduşiţi.

Concluzii. Nu pot să închei această conferinţă fără a vă atrage atenţia asupra unui fapt care nu suferă desmintire şi care este dovedit prin nenumăratele experienţe ale războiului mondial, iată-l:

Efectele Armei Chimice asupra unei trupe neapărate au fost uneori mai mari decât pierderile produse prin armamentul obişnuit. Din momentul aplicării măştilor şi al celorlalte mijloace de apărare, pierderile şi în special pierderile mortale s'au micşorat aşă de considerabil încât nu este exagerat când afirm:

Arma Chimică este singura armă modernă în contra căreia există astăzi o apărare eficientă, mai ales pentru populaţia civilă.

TREI CHIMIȘTI ROMÂNI ISTRATI, PONI, TECLU

POMENIRE FĂCUTĂ LA RADIO-BUCUREȘTI, LUNI 31
MARTIE 1930 ORA 19

DE G. G. LONGINESCU

ÎN noaptea învierii credincioșii se întorc pe la casele lor cu lumânările aprinse, luminează din lumina dată de preot în ușa altarului. Învățătura dată în școală e lumină din lumina care trece dela cei care au fost la cei care au să vie. *Doctorul Istrati și Petru Poni* au fost slujitori la altarul științei și au împărtășit pe elevii lor cu învățătura ce trecea dela cei care au fost la cei care au să vie. Ca și credinciosul ce își apără lumânarea aprinsă de bătaia vântului care vrea s'o stingă, datori suntem să apărăm de uitare amintirea scumpă a marilor noștri înaintași. Acesta e înțelesul închinării de astăseară pe care trei profesori universitari de azi o aduc celor trei profesori de ieri: *Istrati, Poni, Teclu*.

Marele poet italian *Giosue Carducci*, laureat cu premiul *Nobel* pentru poezie, spune în vremea lui că literatura italiană se reazimă pe trei coloane de marmoră și fildeș: *Boccaccio, Dante, Petrarca*, cele trei glorii ale gloriosului *Trecento*.

La fel chimia românească se reazimă pe trei coloane de marmoră și fildeș, împletite în suferinți și în dragoste de neam, *Istrati, Poni, Teclu*. I-am cunoscut pe câte-și trei și câte-și trei mi-au fost icoane vii la care mă închinam. Din adâncul sufletului meu plin de recunoștință scot și în aceste clipe un creștinesc Dumnezeu să-i ierte.

Istrati, Poni, Teclu au fost profesori mari, au fost învățați mari dar mai presus de toate au fost buri români.

Marele *Take Ionescu* a spus la moartea lui *Alexandru Lahovary* că acest om de stat al nostru a strălucit într'o artă care pierde odată cu artistul.

Elocința, spune *Take Ionescu*, nu e o înșirare de cuvinte care se uită sau rămân. Ea e glas, e căldură, e mișcare, e viață, e legătura tainică dintre cel care vorbește și cei care-l ascultă, e puterea vrăjită care pune stăpânire, fie și numai trecător, pe sufletele noastre.

La fel un profesor mare strălucește într'o artă care pierde odată cu el, arta de a face lecții.

O lecție nu e o înșirare de cuvinte care intră pe o ureche și care iese pe amândouă. O lecție nu e o înșirare de formule de matematică, de fizică ori de chimie, cu care umpli o tablă de două ori, de nouă ori pe ceas, pe care le încurci azi și pe care vrând să le descurci mâine, le încurci și mai rău.

O lecție nu e o cetire cu glas răgușit de clopot dogit, de pe niște foi îngălbenite de vreme ori prostie. O lecție e mișcare, e căldură, e viață, e legătura tainică dintre profesorul care vorbește și elevii care-l ascultă, e puterea vrăjită care pune stăpânire pe tot ce e mai greu de stăpânit în lume, pe sufletul elevului.

O lecție, mai spun eu, e o slujbă de altar ce te desface de pământ și te înalță până la cer.

După o lecție făcută de doctorul *Istrati* și *Petru Poni* te simțiai cu adevărat ca la ieșirea din biserică, mai curat, mai luminat, mai aproape de Dumnezeu. Sfânt să le fie numele și veșnică amintire.

Nicolae Teclu n'a avut parte, sărmanul, să facă lecții în limba românească fiindcă a fost toată viața profesor la Viena, la Academia superioară de comerț.

Intr'o strălucită cuvântare rostită ca decan acum treizeci și doi de ani, doctorul *Istrati*, seamănă pe profesor și elev cu două oglinzi concave ce stau față în față. Căldura jăratecului pus în focarul unei oglinzi e adunată de aceasta și îndreptată înspre cealaltă oglindă care o adună în focarul ei și poate aprinde în el o bucățică de iască. La fel jăratecul din sufletul profesorului îndreptat înspre elev aprinde sufletul acestuia.

Oglinzile profesorului și elevului sunt făcute din dorul de știință și dragostea de neam și sunt așezate cu focarele pe același linie de conștiință în împlinirea datoriei.

Zadarnic răspândește profesorul căldura sufletului său dacă elevul e nepăsător. Degeaba, ceeace e și mai rău, așteaptă elevul căldură și lumină dacă în sufletul profesorului e otrava nepăsării. Fără ideal și fără tragere de inimă, spune doctorul *Istrati*, vom fi numai o povară pentru Stat și cioclii gloriei naționale.

Ca și lumânarea care se mistue pe ea, atunci când luminează pe cei din jurul ei, așa se mistuiau doctorul *Istrati* și *Petru Poni* în lecțiile lor. Amândoi au strălucit în arta de a face lecții, artă care a pierit odată cu ei, dar a cărei amintire a rămas neștersă în sufletele elevilor.

BCU Cluj / Central*University Library Cluj

Doctorul *Istrati* a fost un om neobosit, a scris mult, a cetit mult. A lucrat în foarte multe direcții și s'a distins în toate prin mulțimea cunoștințelor și înălțimea ideilor. Muncă toată ziua între cărți și aparate, în laboratorul său și trăia retras cu toate că făcea politică. O mare parte din activitatea sa științifică a îndreptat-o spre cunoașterea țării, studiind sarea, petrolul, chihlimbarul și nenumărate industrii. A descoperit o clasă întreagă de materii colorante, pe care le-a numit Franceine, în cinstea Franței la care ținea mult. A luat parte la războiul din 1877, îngrijind de răniți și a scris astfel, cum îi plăcea să spună, un rând din cea dintâi pagină luminoasă a istoriei noastre, după viforul cumplit ce s'abătuse asupra ei.

Mi-a fost profesor, m'a învățat carte, m'a ajutat la nevoie, am spus-o și o mai spun, de data aceasta la Radio-București pentru România-Mare. Ii sunt recunoscător, trebuie să-i fiu și-i voi fi cât voi trăi. I-am fost elev acum patruzeci de ani și am primit dela el învățătura temeinică pe care se reazimă, ca pe o temelie de granit, tot ce-am învățat mai târziu și tot ce știu azi.

I-am fost preparator acum 26 de ani și doi ani de rândul i-am făcut experiențe la cursul de chimie neorganică, pe când suplinea catedra pe care din 1906 am onoarea să o ocup la Facultatea de științe din București. Atunci am simțit mai bine toată căldura pe care doctorul *Istrati* o pune în strălucitele lui lecții, care fermecau pe studenți prin frumusețea vorbirii și înălțimea gândirii.

Doctorul *Istrati* scria frumos, vorbea frumos, cetia frumos. Il aud parcă și azi rostind cu glas tare inimoasele lui cuvântări. Cu drept cuvânt marele

nostru *A. D. Xenopol* i-a spus într'o zi: Ți-a dat Dumnezeu de toate, ți-a dat trup, ți-a dat minte, ți-a dat inimă, ai piept, ai glas, ai tot ce-ți trebuie ca să muncești pentru înălțarea scumpei noastre României. Au muncit doctorul *Istrati*, *Petru Poni*, *Nicolae Teclu*, *A. D. Xenopol* la înălțarea României și au împodobit cu luminoasele lor nume coroana de glorie a neamului nostru.

Mă văd student, lucrând deavalma în laborator cu doctorul *Istrati* acum patruzeci de ani. Iarna, pe la cinci după masă, ne da câte un ceai în pahare de laborator, cu o vergea de sticlă drept linguriță de amestecat zahărul și cu o sticluță de rom. Ne spuneă totdeauna să punem rom în ceai nu ceai în rom. Noi făceam parte dreaptă. Ce veselie după ceai, ce gust de muncă, ce discuții aprinse. Și când porneam spre casă, în hăinuțele noastre sărăcăcioase, înfruntam viforul de pe splaiul *Dâmboviței* mai ceva ca *Șuvarov*. Doctorul *Istrati* a avut o activitate uriașă dar a avut și norocul să fie răsplătit. Doctorul *Istrati* a ajuns până la cele mai înalte demnități și a primit toate distincțiunile din țară și din străinătate. A fost președinte al Academiei Române, deputat, senator, primar al Capitalei, de patru ori ministru, secretar perpetuu al Societății Române de Științe, înființată de el acum patruzeci de ani și a făcut *Parcul Carol* și *Expoziția din 1906*. A fost o minune ce a înfăptuit el atunci într'un an fără o lună. Despre aceasta vor povesti odată copiii de azi când vor fi uncheși ca mine.

A fost odată, la marginea Bucureștilor, un loc întins cu spini și măcăcini, cu mlaștini și miros greu. Morții spre cimitire prin el treceau ca să nu le pară rău de lumea pe care o părăseau. Și-a venit un vraci și a făcut semne spre soare-răsare și soare-apune, spre miez de noapte și spre miez de zi. Și unde făcea semnul, întocmai ca 'n povești, se înălțau palate, se deschideau drumuri, creșteau copaci, înfloriau grădini, se aprindeau lumini, iar unde a înfipt toiajul în pământ a isvorât un lac frumos, pe care, cum ar spune Eminescu, de-ar mai trăi odată, treceau lebedele mândre printre trestii să se culce. Doctorul *Istrati* a pus în expoziție suflet din sufletul lui și a cântat bucuria și jalea neamului nostru. El a făcut *România Mare* de azi în *România Mică* de ieri.

Mamele fac pe copii, soțiile pe soți. Două mame sfinte au făcut pe doctorul *Istrati* și pe *Petru Poni*. Două soții ideale i-au ajutat în viață. Două monumente falnice trebuie să înălțăm în cinstea lor. Două icoane la care să se închine tot neamul românesc și care să simbolizeze pe mama și soția care se jertfesc pentru țară și care ca ostașul necunoscut, rămân necunoscute. Necunoscute da, uitare nu.

Doctorul *Istrati* eră un om înalt, voinic, frumos, impunător ca statuia frumoasă ce i s'a înălțat în *Parcul Carol*.

S'a stins sărmanul departe de patria pe care a iubit-o și pentru care a muncit. A murit într'o cameră de spital din *Institutul Pasteur* și n'a avut parte să vadă învierea țării lui după răstignirea ei.

A fost încenușat într'o zi umedă și tristă și cenușa lui odihnește astăzi în cimitirul *Belu*.

Petru Poni s'a născut la 4 Ianuarie 1841 la *Secărești*, comuna *Băiceni*, județul *Iași*. A făcut liceul la *Iași* și Universitatea la *Paris*. A fost profesor la *Universitatea din Iași* și președinte al *Academiei Române*, de două ori ministru de instrucție, senator, președinte al Consiliului Superior Agrar și comisar general la expoziția universală din *Paris* pentru România. A avut parte să vadă *România Mare* în care a fost cei dintâi ministru de instrucție după izgonirea.

dușmanului din țară. S'a stins la 2 Aprilie 1925, în vârstă de 84 de ani, ca patriarh al științei românești, în mijlocul familiei pe care a iubit-o și pe care, vai, a lăsat-o în mare lipsă în urma vieții lui cinstite. Am scris atunci închinarea pe care o trimet acum pe unda hertziană în România Mare.

Ai fost profesor mare, ai fost om de știință, ai fost om de stat, dar mai presus de toate ai fost un bun Român și pildă preacurată de cinste și dreptate.

Pe cât erai de mare, pe atât păreai de mic în modestia ta. Pe cât gândeai de adânc, pe atât vorbeai de simplu și lesne de înțeles. Pe cât erai de sfios, pe atât glasul tău era impunător.

Pe unde ai trecut ai dres ce-ai găsit rău, ori ai făcut din nou când n'ai găsit nimic.

Și ai făcut atât!

Erai născut la sat și ai făcut școli pentru luminarea copiilor din sate. Ai crescut la țară și ai făcut dreptate împărțind pământ la oamenii dela țară. Ai răspândit știință prin cărțile tale bune de fizică și chimie pe care în liceu am învățat și eu, ca mii și mii de tineri în patruzeci de ani. Ai făcut știință și descoperiri. Ai tras cele dintâi brazde adânci și largi în ogorul înțelenit al chimiei românești și peste o jumătate de veac ai muncit din greu la înflorirea ei. Ai colindat Carpații și ai analizat pietrele din ei și apele de leac. Douăzeci de ani te-a chinuit într'una petrolul românesc și prin studiul lui ți-ai înălțat singur un monument măreț; mai trainic decât bronzul. Ai fost ministru și ai răsturnat miniștri. Ai făcut legi bune și întocmiri trainice. Ai trăit cinstit și ai murit sărac. În timpul din urmă ai pățimit prea mult, spre rușinea noastră și spre cinstea ta.

Încărcat de glorie, bătrâne *Petru Poni*, tu ai trecut în nemurirea în care vei trăi deapururi fercit. Să ai în grija ta *România-Mare* pe care ai iubit-o și ai cinstit-o cu meritele tale.

* * *

Niculae Teclu. La 2 Octombrie trecut s'au împlinit nouăzeci de ani dela nașterea în *Brașov* a lui *Niculae Teclu*. Era fiul unui comerciant mare din *Brașov*, unde a învățat școala primară românească și liceul săsesc. A terminat liceul la *Viena*, unde a urmat și politehnica. La *München* a studiat arhitectura pe care a terminat-o la *Berlin*. După ce a încercat zadarnic să fie arhitect în România, s'a întors în *Viena* în 1869 unde a studiat chimia. A încercat a doua oară să deschidă în țară o fabrică de hârtie și iar n'a reușit. Atunci s'a întors din nou la *Viena* unde a rămas până la sfârșitul zilelor sale, fiind numit profesor de chimie la *Academia de Comerț* și docent de chimia colorilor la *Academia de Arte frumoase* și în urmă chimist al *Atelierului de Bancnote* din monetăria statului austriac și al *Imprimeriei imperiale*.

În tinerețe a fost un foarte bun gimnastic și a câștigat cele dintâi premii la concursurile de sport din *Bavaria*. El a împlinit astfel zicătoarea străveche: mînte sănătoasă în corp sănătos.

A fost membru al *Academiei Române*.

În tăcerea laboratorului său din *Viena*, *Niculae Teclu* a lucrat o viață de om și a făcut peste șazeci de descoperiri care i-au dus numele în lumea întregă. Geniul său a preamărit și neamul românesc din care făcea parte.

Descoperirile lui privesc: flacăra, gazele, hârtia. Lampa *Teclu* e întrebuințată în laboratoarele din lumea întregă fiind și cea mai bună din toate câte se cunosc.

A găsit cel dintâi mijlocul ca să poată ceti scrisul depe hârtii carbonizate. Averi mari au putut fi astfel încasate de instituții și de particulari ale căror hârtii de valoare fuseseră carbonizate în casele de bani.

A fost un bun Român, dar a avut nenorocul să muncească printre străini.

Laboratorul de chimie anorganică al Universității din București este fericit să aibă în colecția sa o bună parte din aparatele lui *Nicolae Teclu* care au fost arătate la expoziția jubilară din 1906 unde au primit cea mai înaltă distincție.

Cu aceste aparate se arată în fiecare an studenților noștri, la lecția despre flacăra, ingeniozitatea marelui învățat român.

A murit sărac cu toate că descoperirile sale au îmbogățit pe alții. Cele din urmă zile au fost foarte grele pentru bătrânul învățat din cauza războiului.

* * *

Doctorul Istrati a fost un învățar romantic, cald, aprins și visător; *Petru Poni* un învățat clasic, calm, tăcut și gânditor, *Nicolae Teclu* un învățat, artist și inventator.

Câte-și trei au fost figuri mărețe ale neamului nostru.

Odihnească-se în pace. Curat le-a fost gândul și prea cinstită munca. Veșnică să fie amintirea lor.

Doctorul Istrati a avut parte de o statuie frumoasă așezată în *Parcul Carol*, făcut de el. *Petru Poni* are tot dreptul la o statuie la fel pe care trebuie să i-o ridice *Iașul* în care a trăit și pe care l-a ilustrat. Orașul *Brașov* are datoria de onoare să aducă din *Viena* rămășițele pământești ale lui *Nicolae Teclu* și să le așeze în orașul lui de naștere, într'un monument vrednic de marele învățar.

COMEMORAREA LUI PETRU PONI

CUVÂNTAREA D-LUI PROFESOR DR. HURMUZESCU

DIRECTORUL INSTITUTULUI ELECTROTECHNIC DIN BUCUREȘTI

Domnule Ministru și Domnule Președinte,

VĂ mulțumesc îndeosebi pentru onoarea ce mi-ați făcut invitându-mă să aduc și eu cuvântul la această pioasă comemorare a regretatului P. Poni.

Imi împlinesc o datorie de recunoștință aducând aci câteva amintiri personale care sunt mărturie a marei sale dragoste de muncă și a cultului ce închinase școlii și științei românești.

La întoarcerea mea în țară, în 1896, Poni era Ministru al Instrucțiunii, ocupat cu organizarea învățământului de toate gradele, din care realizase o parte prin reforma învățământului primar și înființase admirabila instituție a Casei Școalelor.

Cu toate că mă chemase singur la o audiență, a trebuit intervenirea lui Haret (atunci membru în consiliul permanent) pentru a pătrunde în cabinetul său.

Poni, ascuns aproape de maldărul de dosare tencuite pe biourul său, rezolvă personal fiecare chestiune. Mi-a propus atunci să mă duc la Iași unde va prevedea o a doua catedră de fizică. Mi-a vorbit cu mult interes de ocaziunea organizării laboratorului de fizică în noua construcție a Universității Ieșene, la a cărei realizare își pusese tot sufletul de bun și luminat patriot.

Mai târziu, într-o colaborare ce întreprinsesem împreună, în anul 1898, asupra unor corpuri presupuse radioactive, am avut prilejul să apreciez mai de aproape încă entuziasmul său neconținut pentru cercetările științifice.

În laboratorul său se aflau o serie de substanțe de pământuri rare, asupra cărora s'au întins experiențele noastre.

Primele observațiuni ne dăduse unele rezultate promițătoare, ținându-ne sub profunđa emoțiune a unor fenomene noi posibile. După multe încercări însă, și controlări mai de aproape, s'a dovedit că ceea ce puteam considera ca proprietăți ale unor radiațiuni obscure, erau datorite pur și simplu acțiunii chimice ale impurității acide. Din această muncă a noastră nu s'a publicat nimic.

Credința sa în puterile științei și ale culturii pentru ridicarea țării îl făcea să se găsească printre inițiatorii instituțiilor culturale și printre apărătorii cei mai energici în contra celor ce ar fi plănuit vreo micșorare sacrilege a ființii lor.

Astfel, în toamna anului 1899, în urma crizei agricole se proiectă o reducere a universității prin suprimarea unor facultăți ale Universității din Iași, iar altele dela cea dela București — pentru a reveni la sistemul Universității franceze cu facultăți risipite. În contra acestui sistem luptau în Franța toate puterile conștiente, căci el produsese anemiarea culturală și științifică a acestei instituții care până la centralizarea napoleoniană — la începutul secolului XIX — eră reprezentată prin pleiada marilor învățați, podoaba spiritului omenesc: Laplace, Ampère, Lavoisier, etc.

Poni, în fruntea unui mare comitet de apărare a Universității din Iași, luptă cu toată energia, chiar în contra unor sentimente ale partidului național-libera, din care făcea parte, și a reușit să mențină neștirbit și chiar să ajute la dezvoltarea mai departe a acestui focar de cultură și de naționalism.

Curiozitatea sa științifică vie și activă până la vârsta cea mai înaintată, îl făcea să figureze printre inițiatorii organizațiilor datorite entuziasmului tinerilor săi colegi. Astfel în 1900 se întemeiază Societatea de Științe din Iași cu publicațiunea în franțuzește: *Annales scientifiques de l'Université de Iassy*.

Poni n'a păstrat numai un rol decorativ de președinte, ci a dat cel mai frumos exemplu de activitate, publicând în această revistă lucrarea sa asupra mineralelor din țară și cercetările asupra compoziției petrolului din România.

Ca secretar general al acestei organizațiuni, din contactul și colaborarea ce urmă, am avut prilejul să trăiesc clipe de entuziasm științific și de înălțare patriotică luminată, izvorâte din marea sa dragoste pentru cultul Științei și al Țării sale.

Viața sa de muncă cinstită întru înălțarea neamului să ne fie tuturor o pildă neuitată.

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

Moș Delamare
(Ziarul Științelor și al Călătorilor)

CATEDRALA SF. PAUL DIN LONDRA

DE DR. EUGEN CHIRNOAGĂ

ÎN mijlocul lui *City* adică chiar în inima imensei Capitale a imensului imperiu britanic, pe o mică înălțime se ridică cea mai impunătoare zidire a Londrei, *St. Paul's Cathedral*. Tocmai din pricina acestei așezări în centrul vechii cetăți comerciale și financiare a lumii, grandioasa catedrală, înghesuită din toate



Fig. 1. Vedere din față a catedralei

Sfântului Paul are o lungime de aproape 200 m. și în 1315 a fost înzestrată cu o turlă de lemn, învelită în plumb și înaltă de vreo 150 m., dacă nu și mai mult. Biserica și turla au fost răvășite de foc în 1561 și au rămas multă vreme într'o stare de jalnică dărăpănare. Câteva resturi ruinate se mai pot vedea și astăzi lângă zidul dela miază-zi; chiar lângă colțul de nord-est se află temelia faimoasei *cruci a Sf. Paul*, de unde se țineau predicile,

părțile de o sumedenie de străzi strâmte și întortochiate, e lipsită de perspectiva care ar pune în valoare frumusețea ei arhitecturală și pentru a găsi un loc din care s'o cuprinzi cu ochii în întregul ei, trebuie să te duci de parte, pe malul *Tamisei*, mai jos de *Blackfriars Bridge*. Deși în forma ei actuală catedrala închinată *Sfântului Paul* e relativ nouă, începuturile ei sunt străvechi. Afirmatia unor specialiști că în vremurile păgâne s'ar fi găsit pe locul acesta un templu al Dianei, a fost contestată de către *Sir Christopher Wren*, celebrul arhitect al cărui geniu a prezidat la întocmirea planurilor actualei construcții.

E mai probabilă presupunerea, întemeiată pe descoperirea mai multor relicve, la săparea temelior, că se găsește aici, pe vremea Romanilor, o bisericuță creștină, dărâmată mai apoi de către Saxoni. Se crede că această biserică a fost restaurată de *Ethelbert* regele *Kentului* pe la anul 610, arsă în 961, rezidită și mistuită de alt foc în 1087, spre a fi înălțată iarăși pe aceleași temelii spre slava Mântuitorului creștinătății. Vechea biserică a

se promulgau bulele papale, ereticii erau siliți să-și renege erezile și vrăjitorii să mărturisească legăturile cu diavolul și unde a fost proclamată condamnarea învățaturii lui *Luter* de către papă în prezența cardinalului *Wolsey*. În 1910 s'a ridicat lângă acest loc o *cruce comemorativă*, formată dintr'o coloană dorică, ce susține statuia Sf. Paul. Subteranele lăcașului, pe jumătate ruinate, erau folosite pentru ateliere și pivnițe de vinuri; rezemat de unul din ziduri s'a construit un teatru; sânul bisericii a devenit loc de primblare publică, iar ca culme a profanării, protectorul *Somerset* a luat pietrele zidurilor căzute și le-a întrebuințat la zidirea propriului său palat. Sub *Carol I* s'au început reparații, care au fost însă oprite pe loc de războiul civil, iar *focul cel mare* din 1666, care a transformat în cenușă întreaga *cetate*, a terminat opera de ruinare a vechii biserici.

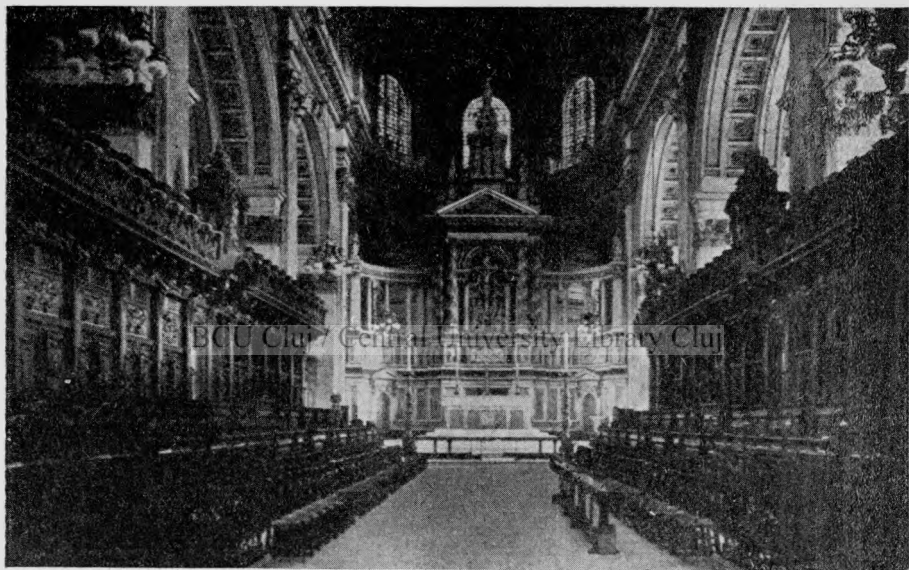


Fig. 2. Corul

Zidirea prezentă a fost începută de *Sir Christopher Wren* în 1675 și terminată în 1710. Cheltuelile s'au ridicat la vreo 800.000 de lire, o sumă uriașă pentru vremea aceea și e vrednic de observat că marele *Wren* primea drept salariu 200 lire pe an. Costul a fost acoperit printr'o taxă pusă pe cărbunele care intră în portul Londrei; fiind ridicată cu bani publici, catedrala Sf. Paul, spre deosebire de alte catedrale, este gospodărită de trei îngrijitori, dintre care unul e *primarul Londrei*, altul *arhiepiscopul de Canterbury* și al treilea *episcopul Londrei*.

Biserica, deși în proporții mai mici, seamănă cu catedrala *Sf. Petre* din *Roma*, și are forma unei cruci latine, lungă de 500 de picioare (150 m.) și lată de 118 picioare, iar domul exterior este la o înălțime de 364 de picioare dela pământ, cu un diametru de 102 picioare, adică numai cu vreo 10 m. mai mic decât al lui *Sf. Petre* din *Roma*. Ca mărime, catedrala *Sf. Paul* din *Londra*,

este a cincea din toată creștinătatea, după Sf. Petre din Roma și catedralele din Milan, Sevilla și Florența. Ca stil exterior, e interesant de observat, că prezintă amănunte clasice îmbinate cu structura esențialmente gotică a clădirii. În fața bisericii se poate vedea o statuie a reginei *Ana*, având la picioarele ei Anglia, Franța, Irlanda și America. Înaintea monumentalei scări de marmoră ce duce la intrare se află o inscripție în pavaj, care spune că aici a adus regina *Victoria* în 1897, mulțumiri lui Dumnezeu, cu prilejul celei de a 60-a aniversare a suirei ei pe tron. Fațada, largă de 180 picioare, prezintă un portic dublu,

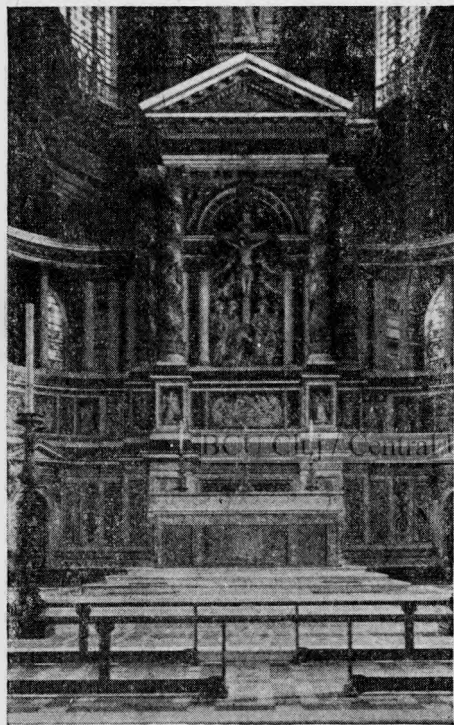


Fig. 3. Altarul, cu piesa centrală, numită *Reredos*, sculptată în marmoră albă și frumos împodobită

parte de jos sprijinită pe 12 coloane corintice împerechiate câte două, iar partea de sus pe 8 coloane; deasupra se vede un frontispiciu împodobit cu un relief, care reprezintă convertirea Sf. Paul, iar în vârful frontispiciului este statuia apostolului înaltă de aproape 5 m. De fiecare parte a fațadei se înalță câte un turn svelt și elegant cu statui de ale apostolilor pe la colțuri. Cel dinspre nord are o combinație de 12 clopote ce revarsă asupra Capitalei valuri de armonie sacră, iar turnul dinspre miază-zi închide cel mai mare clopot din Anglia, de peste 16 tone în greutate. La capătul dinspre răsărit, biserica se termină cu o

vestibul circular. Un tambur format din două secții, cea de jos împodobită cu coloane corintice, cea de sus cu coloane *compuse* susține minunatul dom, al cărui exterior este din lemn acoperit cu table de plumb. *Lanterna* de deasupra domului e susținută de un con de cărămizi sprijinit pe domul interior, iar la rândul ei susține o minge uriașă de aproape 2 m. în diametru și în care pot încăpea mai mulți oameni.

Interiorul bisericii e măreț prin proporțiile lui uriașe, dar lasă o impresie oarecum de goliciune.

Se cunoaște după grija cu care sunt executate podoabele sculpturale că *Wren* n'avea de gând să decoreze tot interiorul în felul bisericilor italiene ale timpului, totuși în intenția lui unele porțiuni urmau să fie acoperite cu picturi.

În această direcție însă nu se făcuse aproape nimic până în 1860, când s'a adunat un fond pentru înfrumusețarea interiorului catedralei cu marmore, mozaicuri și vitraliuri. E adevărat că domul fusese decorat ceva mai înainte cu scene din viața apostolului Paul, dar aceste picturi sunt aproape invizibile de jos din biserică. Astăzi însă, lipsa aceasta a fost în parte împlinită prin

executarea mai multor mozaicuri reprezentând scene din viața *Mântuitorului* și picturi alegorice, dintre care una, intitulată *The light of the world* (lumina lumii) de *Holman Hunt*, dealtfel numai o copie după originalul din Oxford, e arătată cu mândrie vizitatorilor și prezintă într'adevăr incomparabile efecte de umbră și lumină. Orga uriașă și una din cele mai perfecte din Anglia, e împărțită în două secții, instalate de o parte și de alta a *corului*, legate printr'un mecanism așezat sub pardoseală. In biserică se află numeroase monumente de oameni celebri, mai ales generali și amirali, care fac dintr'însa un fel de muzeu național, deși, după importanță, vine în rândul al doilea după *Westminster Abbey*; aceste monumente lasă de dorit din punctul de vedere al valorii lor artistice. Vom pomeni dintre ele numai pe cele mai vestite și anume: monumentul *Ducei de Wellington*, care constă din statuia de bronz a marelui căpitan culcată pe un sarcofag majestuos și adumbrită de o canopie sprijinită pe 12 coloane corintice; deasupra sunt grupuri alegorice ale *curajului* și *lașității*, *adevărului* și *ipocriziei*, iar în vârf de tot statuia călare a lui *Wellington*; apoi monumentul *Amiralului Lord Nelson* de *Flaxman*. Lipsa brațului drept pe care *Nelson* l-a pierdut în bătălia dela *Santa Cruz* e acoperită de manta. Pe cornișă sunt înscrise numele victoriilor faimosului marinar. Pe piedestal sunt reliefuri reprezentând marea Nordului, marea Baltică, Nilul și Mediterana; la picioare, în dreapta, stă culcat leul britanic, iar în stânga *Britannia* îndeamnă pe tinerii marinari la fapte asemănătoare cu ale marelui erou național.

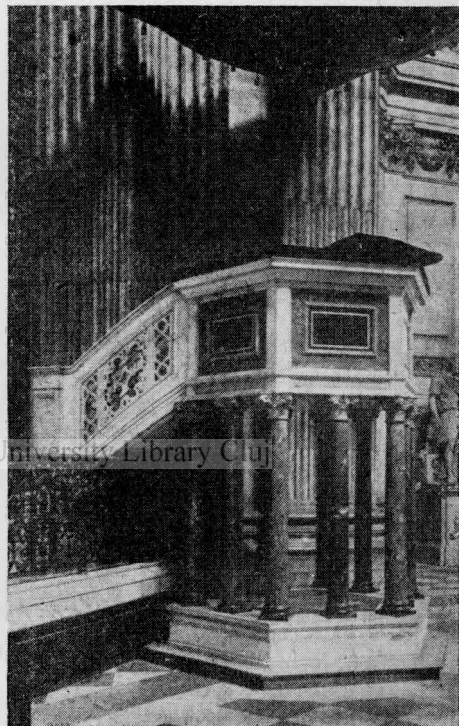


Fig. 4. Amvonul de marmoră colorată

Urcând o scară de 260 de trepte, ajungem în vestita *Galerie a Șoaptelor* (*Whispering Gallery*) în interiorul cupolei, al cărei curios ecou e cunoscut de toți vizitatorii catedralei; într'adevăr, o șoaptă rostită în fața zidului acestei galerii e auzită distinct de cineva care ascultă cu urechea la perete, de partea opusă a galeriei, la o distanță, în linie dreaptă de 108 picioare (32 m.), în timp ce vecinul cel mai apropiat nu aude absolut nimic. Tot din această galerie se pot vedea bine picturile lui *Thornhill* de pe cupolă și se obține o admirabilă vedere generală a interiorului bisericeii.

Dacă mai urcăm încă 118 trepte ajungem în *Galeria de piatră*, o galerie exterioară, apărată printr'un parapet de piatră și care înconjoară baza domului exterior. De aici, observatorul vede așternându-se la poalele catedralei, în toate

direcțiile, *cetățuia Londrei (City)*, în ale cărei palate, lăcașuri ale celor mai renumite bănci din lume, se mănuește mai mult aur decât în orice alt loc pe lume, afară doar de New-York. Mai sus încă e *Galeria de aur*, pe creștetul domului și la picioarele lanternei și în sfârșit, suind încă 45 de picioare, după 616 trepte, ajungi în mingea de deasupra lanternei.

O altă scară, pornind tot din interiorul bisericei, conduce jos în criptă, care se întinde sub toată suprafața catedralei. Aici se găsesc mormintele multor oameni vestiți care au strălucit, într'un domeniu sau altul, în timpul vieții lor. Astfel, dăm peste piatra funerară a lui *Sir Christopher Wren*, arhitectul cate-

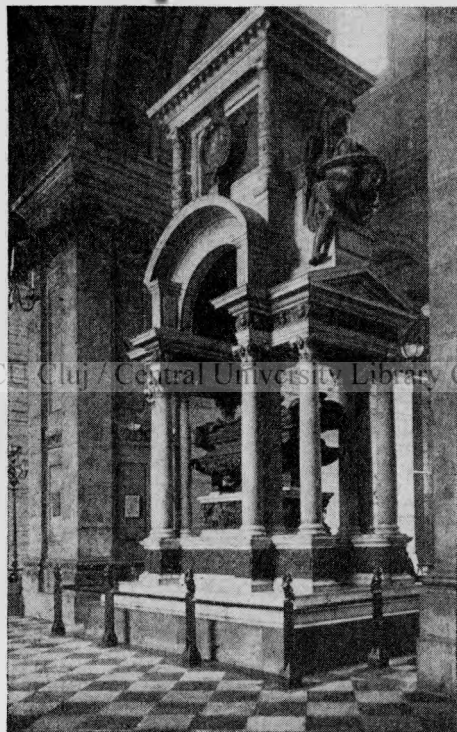


Fig. 5. Monumentul lui *Wellington*

dralei, deasupra căreia, pe zid se află tableta originală, purtând inscripția faimoaselor cuvinte: *Lector, si monumentum requiris, circumspice*. În apropiere se găsesc mormintele multor artiști, pictori și sculptori, din care cauză porțiunea aceasta a criptei e cunoscută sub numele de *colțul pictorilor*. În partea de apus a criptei, se găsește sarcofagul lui *Wellington*, un bloc uriaș, de porfir așezat pe o bază de granit. Mai departe, și exact sub centrul domului este sarcofagul de marmoră a lui *Nelson*, care cuprinde cosciugul făcut dintr'o bucată a cartagului vasului amiral francez *l'Orient*, aruncat în aer la *Aboukir*. Sarcofagul

acesta, care este opera lui *Benedetto da Rovizzano*, fusese comandat de către cardinalul *Wolsey* pentru sine însuși.

Amintim deasemenea cele două capele, așezate de o parte și de alta a intrării: în stânga *Capela Sf. Dunstan*, frumos decorată cu marmoră și un mozaic reprezentând pe cele trei Marii la mormântul Domnului în dimineața Paștelor, iar în dreapta *Capela ordinului Sf. George și Mihai*, ordin întemeiat în 1861 și asociat cu imperiul colonial. O mică încăpere în dosul altarului a fost transformată în *Capela lui Isus*.

Fața altarului, încadrată în marmoră, este o copie după tabloul *Christos*



Fig. 6. Mormântul lui *Wellington*

arătându-se sfântului *Toma* al lui *Cima da Conegliano* din *Galeria Națională*. În spatele altarului principal se află așa numitul *Reredos*, o structură de marmoră albă lucrată în stil italian *Renaissance*.

[Și așa, călătorule, după ce-ai văzut interiorul catedralei în toate părțile ei, ai urcat scările cel puțin până în *Galeria Șoaptelor* și ai coborât în cripta subterană, ești gata să părăsești acest mare locaș de rugăciune, obosit, dar mulțumit în suflet și impresionat mai mult decât ai vrea poate s'o mărturisești de masivele umbre ale trecutului, adăpostite subcoloanele de marmoră și care

te-au atins o clipă cu aripile reci și aducătoare aminte ale unor epoce nemuritoare.

Ca pentru a șterge urmele lăsate de umbrele severe și îngândurate ce populează catedrala, în clipa când ai pășit afară în lumina soarelui, ori în mantaua de ceață fumurie care îmbracă așa de des cetatea Londrei, ești întâmpinat de stoluri de porumbei, flămânzi și neastâmpărați, ce umplu aerul cu foșnetul aripelor lor și vin să-ți ceară fără teamă puțină mâncare; iar dacă se întâmplă să ai asupra ta o bucată de pâine, ori să dai peste vânzătorul de semințe, care

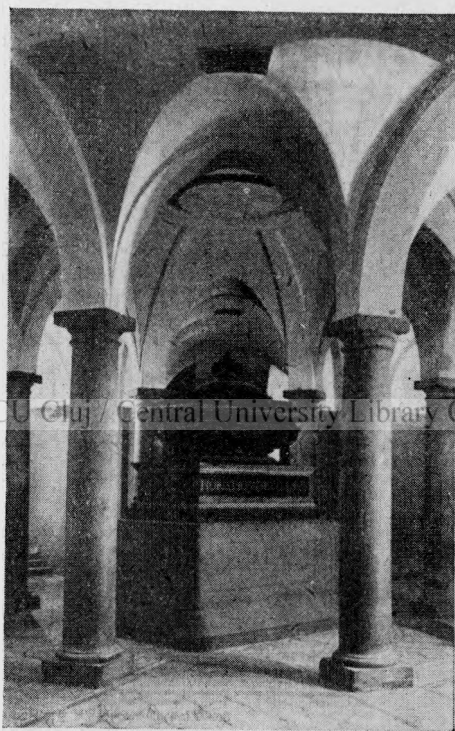


Fig. 7. Mormântul lui *Nelson*

să-ți umple pumnul și buzunarul, blândețe pasărele, simboluri de dragoste și bună veste, te acopăr pe cap, pe umeri, pe brațe, înghesuindu-se unele în altele, agățându-se de haine, bătându-ți obrazii cu aripile lor, luptând spre a apuca o fărâmitură, până când un sgomot neașteptat, o mișcare bruscă, îi sperie și sboară în grabă spre cuiburile lor dintre coloanele Catedralei, fluturând în aer, ca dintr'o sută de batiste, un la revedere plin de recunoștință.

RADIO-BUCUREȘTI, ȘCOALA ROMÂNEASCĂ PENTRU INIMĂ ȘI MINTE

CONFERINȚĂ ROSTITĂ LA RADIO-BUCUREȘTI, LUNI 14
APRILIE 1930 ORA 19

DE G. G. LONGINESCU

DA, oameni buni, Radio-București e o școală românească pentru inimă și minte. Spre a fi crezut, patru propoziții trebuie să dovedesc în fața dumneavoastră. În fața vorba vine, fiindcă așa cum sunt răspândiți pe tot întinsul României-Mari, fără voia lor, mulți radiofoniști stau cu spatele la microfon. Eu îi iert pe toți, fiindcă e caz de forță majoră, dar rog și eu să fiu iertat de toți față de care nu sunt îndreptat cu fața.

O școală e o ființă viețuitoare și ca orice ființă viețuitoare e făcută din corp și suflet. Corpul școlii și casa ei, iar sufletul ei sunt profesorii și elevii.

O școală poate fi de multe feluri, primară sau secundară, de băieți sau de fete. O școală poate fi de multe meserii, de ingineri, de militari, de agricultură, de comerț, de muzică, de teatru. O școală poate fi universitate cu facultăți, de științe, de litere și filozofie, de drept, de medicină, de farmacie, de teologie. O școală are clase în care sunt înghesuiți elevii, mai mult sau mai puțin. În timpul din urmă e chiar o problemă din cele mai grele pentru Stat, să aibă clase numai cu 30 de elevi. Elevii din clasă stau în bănci, mai mult sau mai puțin cuminți, unii ascultând ce spune profesorul, alții cetind cărți de tot felul numai de școală nu. Clasa are ferestre pe care se uită elevii cu atât mai atenți cu cât sunt mai neatenți la ce spune profesorul. O clasă are o catedră ceva mai înaltă decât băncile, pe care de multe ori explică un profesor cu foc și dor de binele țării, cu vorbe înțelese și cu înțeles adânc. Tot pe catedră moțâie de multe ori, sau scriu scrisori, sau citesc ziare, profesori, care în loc de apostolat, au în sufletul lor otrava nepăsării. Acești profesori fără ideal sunt o povară pentru Stat și cioclii gloriei noastre naționale, spunea Doctorul Istrati. Sunt cu totul de părerea marelui meu profesor. Mai înainte vreme, nu lipsia de pe catedră varga de dureroasă și rușinoasă amintire.

Școala primară e obligatorie pentru toți copiii cu vârstă de școală. La țară, de necrezut și totuși, părinții fac sforțări să împiedice pe copiii lor de a merge la școală. Mai bine plătesc orice amenzi ca să poată trimete pe copii cu vitele la păscut.

* * *

După aceste lămuriri, să dovedesc cele patru propoziții, că Radio-București e școală, școală românească, pentru inimă și pentru minte.

Și să le dovedim una câte una, pe rând ca la moară.

Da, Radio-București e școală. Ca orice școală are o casă a ei, casă frumoasă în strada General Beithelot, 60, cum ne-a spus de atâtea ori glasul dulce dela Radio. Casa a costat 7.200.000 lei. E foarte frumoasă, cu mobilier ales. Dar casa e numai direcția sau mai bine zis numai creerul ființei minunate care e Radio-București. Aici e numai administrația și controlul general.

Clasele dela Radio, spre deosebire de toate celelalte școli, sunt răspândite pe tot cuprinsul României. Unele clase sunt camere mari, luxoase, cu lumină multă și cu aparate scumpe, care primesc undele și de peste ocean. Alte clase sunt mai mici și mai puțin luxoase. Altele sunt mici de tot și sărăcăcioase, cu un aparat cu galenă care stă pe un colț de masă. In toate clasele domnește cea mai mare libertate. Elevii sunt slobozi să facă ce vor, să asculte ce vor și cu toate acestea în toate domnește cea mai mare liniște și nu se aude în ele decât sunetul difuzoarelor. In clasele cu galenă tăcerea e complectă și multe din ele sunt în întunerec. Intâlnim aici un fenomen neașteptat, că întunerecul cel mare se preface în lumina strălucitoare a învățaturii de tot felul, de toate gradele, pentru toate mințile și pentru toate specialitățile. Pê scurt, clasele dela Radio sunt clase ideale care desleagă în mod fericit problema cea mai grea pentru școală și pentru un Stat, de a avea clase cât mai multe, cu elevi cât mai puțini și cu aceeași profesori pentru țara întreagă. Ce doreă *Napoleon* și ce a putut face el numai în parte, ca la cutare ceas, toți elevii din toate liceele din Franța să traducă aceleași rânduri, din acelaș autor latin sau grec, a realizat școala Radio, în chipul cel mai mulțumitor, cel mai simplu și cel mai eftin.

O clasă are o catedră și o școală atâtea catedre câte clase are.

Tot spre deosebire de toate școlile, care au fost dela începutul lumii până azi, școala Radio are numai o singură catedră, pentru miile de clase și zecile de mii de elevi și cu toate acestea, elevii nu se îmbulzesc, toți stau liniștiți la locul lor și toți aud așa de bine, parcă ar fi o catedră numai pentru 20 de elevi.

Catedrele din clase sunt puțin mai înalte decât băncile, cu două sau cel mult trei trepte. Catedra dela Radio, în schimb, e înaltă de 90 de metri și stă pe doi stâlpi care au costat 1.500.000 lei. Și iar spre deosebire de toate școlile, catedra dela Radio nu e în casa școliei ci tocmai la zece kilometri de-părtare de ea, tocmai la Otopeni. Să nu credeți cumva, că dacă această e înaltă de 90 de metri, profesorii sunt cocoțați așa de sus, ca să poată fi auziți în toată România. Tot spre deosebire de celelalte școli, profesorul vorbește la microfon, într'o odăiță mică așa că nu e auzit de nimeni și nu aude pe nimeni. In schimb vorbele lui aleargă cu iuțeala electricității pe o șosea netedă și întinsă, cum nu e nici o singură șosea în lume pentru automobile. Această șosea vrăjtită e cablul care leagă microfonul din strada General Berthelot cu postul de emisiune dela Otopeni. Acest cablu e întins pe sub pământ, are șapte circuite pupinizate și protejate, e lung de zece chilometri și funcționează fără greș. El a costat 1.800.000 lei. Scump dar face. Vorba ceea, dai un ban mai mult dar fumezi cu țigaretul.

Ca orice catedră care se respectă, catedra dela Radio are și ea o vargă, o sârmă lungă de 84 de metri. E antena din care pornesc undele electrice care zboară în urmă pe tot întinsul României Mari, care trec dincolo de hotarele ei, departe, tot mai departe, până la Ierusalim și până în India, spre soare-răsare; până la mama Roma și Spania lui Traian, spre soare-apune; până în Suedia lui Carol al XII-lea, care a făcut turnul Colței, spre miez-de-noapte; până în Algeria și Egipt, spre miez-de-zi.

O vorbă străveche spune: nimic nou sub soare. Școale și clase sunt de sute de ani și de sute de ani au rămas neschimbate. Școala Radio are și ea clase, are catedre, are profesori și elevi, dar câtă deosebire între ce a fost și ce este. Ce este a mai fost, dar e altfel de cum a fost.

Ca să fie școală cum se cade, nu ajungea să aibă numai clasă, catedră și elev, îi mai trebuia lui Radio-București să aibă și profesori.

Ii are și pe aceștia, profesorii din toate treptele învățământului, de toate specialitățile, de toate vârstele. Toți sunt însuflețiți de focul sfânt al apostolatului. Încă o asemănare între școala dela Radio-București și celelalte școli. Profesorii obișnuiți de școli primare sau secundare trebuie să aibă o anume pregătire pedagogică. Nu oricine poate să facă o lecție care să fie înțeleasă de elevi. Profesorii se pregătesc în seminariile pedagogice. Profesorii dela Radio trebuie să aibă și ei o pregătire pedagogică. Nu oricine poate vorbi la microfon. Trebuie să păstrezi o anume tărie a glasului, să nu vorbești prea încet, să nu vorbești prea repede, să pronunți bine sfârșitul cuvintelor. Nici prin gând nu mi-a trecut mie, că microfonul atât de mic și de modest, e atât de pretențios, atât de supărăcios și atât de îndărătnic când nu-i faci gustul. În schimb e nespus de supus, ascultă tot ce-i spui, când îi faci gustul să vorbești cum vrea el. Sunt conferențieri care câștigă mult la microfon și alții care pierd mult, după cum la cinematograful, sunt artiști care ies mai bine și alții care pierd. La căderea Babilonului, pe când chefuiam cei care trebuiau să păzească cetatea, a apărut pe zid cele trei cuvinte: *Mane-Tekel-Fares*. La fel în cabina microfonului apar deodată semnale luminoase de îndată ce te abați dela regula de vorbire la microfon. De vorbești prea repede, apare semnalul luminos: mai rar; de vorbești prea încet, semnalul luminos îți spune: mai tare și tot așa îți spune să te mai apropii de microfon: mai aproape; sau să te mai depărtezi puțin: mai departe. Așa se explică de ce când ascuți cu casca la ureche, observi că după ce vorbitorul a vorbit prea încet, deodată o ia mai tare, ori când a vorbit prea repede, o lasă mai domol.

Și cu toate acestea oricât sunt de bune aceste semnale, ele nu sunt de ajuns. Sunt poate cel dintâi și cel din urmă conferențiar, pentru care aceste semnale, nu sunt de folos. De douăzeci de ani, nu văd să scriu, nu văd să cetesc, nu ies în lume, sunt îngropat de viu. Deaceia semnalele luminoase nu-mi pot servi mie, cum servesc celorlalți conferențieri. Așa se face că nu pot vorbi cum vorbesc în lecțiile mele, nu ridic glasul, nu-l cobor, îl păstrez uniform și sunt poate monoton. Mi-au spus mulți, ceace știam și eu, că în conferința trecută am fost emoționat, la pomenirea celor trei chimiști români, Istrati, Poni, Teclu. N'a fost de vină microfonul și n'au fost de vină ascultătorii. Eram de vină eu fiindcă nu pot vorbi niciodată liniștit, când pomenesc pe marele doctor Istrati, pe marele Petru Poni și pe marele Nicolae Teclu. Simt că-mi tremură glasul, încerc să-l potolesc, dar nu isbutesc și poate că e mai bine, ba chiar e mai bine. Dacă vrei să plâng, spuneau Romanii, plângi tu mai întâi. Și eu am vrut să plângă și alții pe doctorul Istrati, pe Poni și pe Teclu, așa cum îi plâng eu. Încă o asemănare între școala dela Radio și celelalte școli. Orice școală are un clopot sau un clopoțel. Școala dela Radio are un metronom. Când îi auzi sunetul la cască sau în difuzor ai crede că e un ciocan cu abur care te-ar strivi de te-ar lovi odată. Văzut de aproape, te crucești cum un metronom mititel, poate face atâta gălăgie. În schimb pe când clopotul sună numai la intrare sau la ieșire, metronomul țacănește în pauză și tace când trebuie să înceapă conferențiarul.

În toate școlile profesorul trebuie să vorbească fără carte dinainte. La Radio din contra, conferențiarul trebuie să cetească depe foile scrise dinainte. În această

privință școala Radio se aseamănă cu Academia franceză și cu celelalte Academii, în care discursul de intrare trebuie cetit și nu rostit.

Altă deosebire între școala Radio și celelalte școli, este că Radio-București are clandestini care urmează lecțiile cu cea mai mare sfințenie, dar fără să plătească, pe când sătenii dela țară plătesc orice amendă, numai și numai să-și poată trimite copiii cu vitele la păscut ori la tot felul de treburi.

Oricât supără clandestinii pe domnul director dela poșta amatorilor, prin nesupunerea lor de a-și plăti abonamentul, mie-mi sunt mai simpatici decât părinții care își opresc copiii de a merge la școală. Va spune ascultătorul că-mi sunt simpatici clandestinii fiindcă am fost și eu ca ei. Nu tăgăduesc. A fost aceasta prin luna lui Decembrie trecut, când Radio-București făcea încercări de probă, iar eu făceam ascultări de încercare. A fost aceasta pe când glasul dulce dela Radio ne spune în limba dulce del bel paiese là dove il si suona: facciamo emmissione di proba e preghiamo i nostri ascoltatori di trasmettere le loro osservazioni a la Società di Radio-difusioni, București due, strada General Berthelot, sessanta.

* * *

Așadar, Radio-București e o școală. E o școală cum n'a mai fost altă școală românească pentru inimă și minte.

Ar trebui să vorbesc ceasuri întregi la microfon, ca să spun pe scurt ce-au vorbit pe larg, atâția și atâția conferențieri distinși, spre amintirea cărora urmașii noștri își vor plecă frunțile cu admirație și recunoștință.

Am prescurtat o bună parte din conferințele ascultate la Radio în cele din urmă patru numere din revista «Natura», candelă în care arde untdelemnul prea curat al științei și al dragostei de neam. Trăim în zile mari, de adânci prefaceri în bine, cu toate mlaștinele de păcate sufletești care au otrăvit viața noastră de după război. Mlaștinele seacă văzând cu ochii la căldura arzătoare și binefăcătoare a conferințelor dela Radio-București.

Săptămâna pomenirilor oamenilor noștri mari, săptămâna poeziei înseamnă culmile înalte și senine la care s'a înălțat Radio-București în menirea lui cea mare, de a fi școală românească pentru inimă și minte. Conferințele dela Universitatea-Radio, cu subiecte științifice de tot felul, atât de bine dezvoltate, atât de frumos rostite, dovedesc pe deplin că Radio-București merge cu pași siguri spre menirea lui cea mare, de-a răspândi știință sănătoasă. Radio București va duce cu siguranță la formarea unei opinii publice care ne lipsește și fără de care nu vom putea fi cecece trebuie să fim.

Radio-București e școală primară și secundară, e universitate cu facultăți, e școală de ingineri, de militari, de agricultură, de comerț, de industrie, de muzică, de teatru, e ateneu, e sală de concerte, e biserica blândului și dumnezeescului Isus, în care răsună cântecele de slavă ale corurilor neîntrecute. Radio-București e o școală făcătoare de minuni.

Domnul nostru Isus Hristos a tămăduit pe slăbănogul ce nu putea umbla, spunându-i: Școală, ia patul tău și umblă. Slăbănogul a crezut în vorbele Mântuitorului, s'a sculat și s'a vindecat.

De douăzeci de ani, nu văd să scriu, nu văd să cetesc, sunt dus de mână. Radio-București mi-a spus: pune casca la urechi, slăbănogule de ochi.

Ia scaunul tău, șezi și ascultă. Stinge lampa că tot nu vezi lumina ei. Radio-București îți va trimete lumină prin urechi.

După două mii de ani, Radio-București a făcut cu mine minunea Mântuitorului. Am crezut în spusele făcătoare de minuni și minunea s'a făcut. Sunt și eu azi om ca toți oamenii, ascult opere și cântece ce te desfac de pământ și te înalță până la cer. Ascult conferințe pline de învățătură, în limba românească, pentru neamul românesc. Plâng de mulțumire și de mândrie în pomenirile atât de pioase, în care sunt preamăriți și răsplătiți cu recunoștință noastră, oamenii noștri mari, geniile noastre: Eminescu, Creangă, Vlahuță, Xenopol, Istrati, Poni, Teclu.

Ca mine sunt mulți pe care boala îi ține legați în casă și pe care Radio-București i-a făcut fericiți.

Dar, mai slăbănogi decât toți bolnavii sunt milioanele de săteni care trăesc în besna minții și a neștiinței. Ei nu pot să scrie, nu pot să cetească, întocmai ca și mine, deși sunt sănătoși. Milioane de săteni așteaptă aparatele cu care să primească învățătura bună și aleasă dela Radio-București. Știință și putință e legea cea nouă la care trebuie să ne închinăm, a spus Charles Moureau, un mare învățat francez mort acum un an. Știință și putință să dăm sătenilor noștri. Numai prin școală și numai prin știință România-Mare poate să ajungă Românie-Tare, am spus-o și o mai spun mereu dela război încoace.

Ași fi bun de bătut dacă m'ași opri aici cu conferința mea.

Radio-București e o societate pe acțiuni, cu un capital de 50 milioane lei. Radio-București are consiliu de administrație, comitet de direcție și un director general. La Radio-București, persoane cu trager de inimă muncesc din greu la înălțarea acestei instituții.

Răsplata lor e mulțumirea sufletească pe care o simt la gândul că muncesc pentru înălțarea scumpei noastre Români.

Gândul meu și gândul tuturor trebuie să se îndrepte în aceste clipe, către toate persoanele care se ostenesc pentru isbânda instituției Radio-București.

Așa să le ajute Dumnezeu.

AJUTOARE PRIMITE

NU se întorseseră la corectură rândurile în care Natura cere ajutor, când am primit suma de cinci mii de lei dela d. Inginer Emil Prager. Ii mulțumim din toată inima și îi urăm să fie imitat de cât mai mulți oameni de bine.

„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.

NOUTĂȚI ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE

DE. DR. A. S.

O nouă grupare industrială. Înainte de războiu, fabricarea materiilor colorante din produsele de distilare ale huilelor era cea mai importantă industrie de produse organice și *Germania* reușise să-și asigure monopolul mondial în acest domeniu. În timpul războiului și celelalte țări au fost silit să-și creeze atât fabrici de gaze de luptă, cât și de materii colorante, deoarece eră în joc apărarea națională pe de o parte, iar pe de alta aprovizionarea din *Germania* nu se mai putea face. Prin înmulțirea fabricilor de materii colorante, importanța mondială a acestei industrii a scăzut, iar astăzi altă preocupare a trecut pe primul plan.

Cu toții suntem astăzi martori la înmulțirea extraordinară a automobilelor și, în genere, a motoarelor de tot felul. În țările industriale, această înmulțire a luat proporții fantastice. Astfel, în 1928, *Statele Unite* aveau un automobil la 5 locuitori, *Anglia* unul la 38 locuitori, *Franța* unul la 43 locuitori, iar *Germania* unul la 134 locuitori. Pentru acest număr uriaș de motoare trebuie combustibilul lichid, *benzina*, obținută prin distilarea fracționată a petrolului. Dar petrolul conține puțină benzină și chiar împingând limitele de distilare până la 225° (la'n-ceput se distilă benzina numai până la 150°) și obținând benzine grele, nu se poate obține mai mult de 25% benzină din petrol, restul fiind format din lampant, uleiuri și parafină.

Atențiunea chimiștilor s'a îndreptat spre această parte a petrolului și prin muncă stăruitoare și îndelungată, au reușit să stabilească un procedeu industrial, prin care o bună parte din produsele grele ale petrolului se puteau transforma în benzină, astfel că se puteau scoate din petrol 70% benzină. Operația prin care se obține acest lucru se numește « *cracare* » și constă din încălzirea petrolului la temperaturi și presiuni mari. Peste o mie de brevete s'au acordat în acest domeniu, iar puternica societate de petrol « *Standard Oil Company* » a reușit să obțină pe cele mai multe și mai importante, reușind astfel să aibă un fel de monopol mondial al acestui procedeu. Mai rămâneau de folosit cele 30% resturi de la *cracare*. Pentru aceasta, s'a făcut apel la procedeu imaginat de *Bergius* și care constă în a hidrogena substanța direct cu hidrogen gazos, la temperatură și presiune foarte mare, putându-se ajunge până la 1000 atmosfere.

Chimistul *Bergius* și-a început încă de mult lucrările în *Germania*; aplicând procedeuul său asupra cărbunilor și uleiurilor grele, el a reușit să obțină produse analoge cu petrolul. Felul său de lucru a fost brevetat, iar brevetele au fost cumpărate de puternica asociație industrială germană « *I. G.* » (*Interessen-Gemeinschaft*). Metoda a și fost pe jumătate industrializată, însă cu studiul și aplicarea ei s'au cheltuit sume enorme, care nu puteau fi acoperite cu venitul rezultat din vânzarea benzinei produsă pe această cale. Mult mai avantajos însă se poate aplica procedeuul la resturile de la *cracare*, acestea fiind transformate în întregime în benzină. De aici se vede că « *Standard Oil Co.* » avea nevoie de procedeuul de hidrogenare, al cărui monopol îl deținea « *I. G.* », iar aceasta din urmă avea nevoie de procedeuul și rezidiul de *cracare*, al cărui monopol îl deținea « *Standard Oil Co.* ». Văzând această comunitate de interes, cele două întreprinderi au încheiat anul trecut un pact, considerat ca cel mai important eveniment industrial al anului.

Noua întreprindere a fost botezată « *Standard I. G. Company* » și are de scop industrializarea procedeeelor, prin care se pot fluidiza cărbunii, fracțiunile grele de petrol și orice alte produse și uleiuri hidrocarbonate, de origină animală, vegetală, minerală sau sintetică, obținându-se produse ușor volatile, care să se poată întrebuința în motoarele cu explozie.

Înțelegerea odată stabilită, s'a pășit imediat la fapte. La începutul acestui an au și început să funcționeze în *Statele Unite* trei mari rafinării de petrol, având fiecare o producție zilnică de 5000 barile (815.000 l) benzină, obținută prin cracarea petrolului și hidrogenarea sub presiune a produselor grele. Noua asociație vrea să-și construiască rafinării în diferite continente, stabilindu-și astfel monopolul mondial al obținerii benzinei prin cele mai noi metode de lucru.

(*Zeitschrift für angewandte Chemie*).

Cum se construiește în America. În anul trecut s'a terminat la *Chicago* construcția unui nou « *sgârie nori* » cu 23 de etaje, în care nu se vor instala bănci sau întreprinderi comerciale, ci va servi numai ca locuință, întreaga clădire fiind împărțită în apartamente mici. Construcția are 31,7 m. lungime, 22,7 m. lățime și 71,6 m. înălțime deasupra solului și executarea sa este o nouă minune a tehnicii moderne, totul făcându-se în timpul iernii. Lucrările de fundație au fost începute în Noembrie, 1928, iar la începutul luni Ianuarie 1929 s'a construit primul etaj. Totul se lucră în beton armat și în fiecare săptămână, construcția se ridică cu 2 sau 3 etaje, astfel că la 23 Martie s'a putut turna acoperișul de beton. întreaga lucrare a ținut deci mai puțin ca cinci luni!

A trebuit însă să se ia măsuri speciale de apărare contra înghețului, care ar fi vătămat betonul. Deasemenea, din fiecare amestec de beton s'au făcut corpuri de probă separate, cărora li se determină rezistența după 7, 14 și 28 zile de păstrare și numai după ce aceste probe dădeau rezultate bune, se scoteau cofrajele lucrării, în mod treptat.

(*Tonindustrie-Zeitung*).

Ce fac vecinii noștri dela Răsărit? Un dușman nu trebuie niciodată disprețuit. Acest dispreț întovărășit de neatenție poate să ne coste mult. Tot așa și cu vecinii noștri dela Răsărit, care ne privesc cu ochi dușmănoși și se pregătesc intens pentru a face încercături țărilor, care se opun și se vor opune introducerii principiilor lor de guvernare. Deaceia trebuie observati cu atenție și imitați, sau mai bine întrecuți în tot ceace fac ei, în pregătirea lor.

Cu toții știm că Rușii și-au dezvoltat foarte mult industria chimică și că azi sunt bine pregătiți pentru un viitor războiu cu gaze. Dar aceste fabrici de gaze ar fi o povară grea pentru un stat, dacă nu li se poate da o întrebuințare și în timp de pace și atunci Rușii s'au gândit să întrebuințeze gazele sau produsele intermediare, necesare fabricării gazelor, în agricultură. Din datele lor statistice rezultă că diverșii paraziți, insectele și șoarecii de câmp produc pagube în agricultură de două miliarde de ruble pe an. întrebuințând gazele de luptă pentru distrugerea lor, s'ar putea deci recupera o mare parte din aceste pagube, iar fabricile de gaze vor funcționa cu câștig și vor fi totdeauna gata de lucru și pentru războiu. Atunci s'a hotărât ca întrebuințarea substanțelor toxice în agricultură să fie obligatoare și iată ce cantități de produse trebuie să se consume în trei ani ce vor urma:

Anul	1930—31	1931—32	1932—33
Arseniți și arseniați	4210 tone	6425 tone	8700 tone
Sulfură de carbon	350 »	720 »	1200 »
Cloropicrină	225 »	300 »	400 »

În afară de aceste materiale, care fac parte din substanțele necesare industriei gazelor de luptă, mai sunt prevăzute încă multe alte otrăvuri, mai puțin importante. Lucrând în acest mod, Rușii își vor asigura atât o producție agricolă mărită, cât și o industrie de războiu dezvoltată.

(Die chemische Industrie).

NOTE ȘI DĂRI DE SEAMĂ

OTRĂVURILE AMEȚITOARE ȘI EXCITANTE ALE INDIENILOR

Mescalul este una din substanțele cele mai căutate de Indieni, pentru că le dă o putere mai mare de muncă, îi face să nu mai simtă oboseala, învinge foamea și potolește setea.

La ei, se înțelege prin *mescal*, orice plantă care conține substanța excitantă. *Mescalul* lucrează în sensul contrar celor mai multe otrăvuri cerebrale cunoscute, în sens contrar alcoolului, opiumului și cocainei. El nu paralizează, el excită. E adevărat că la început produce vărsături, dar acest rău este urmat de beție. Dacă se ia puțin *mescal* amestecat cu țuică (2 gr. *mescal* în 50 cc. țuică), după zece minute încep vărsăturile și apoi apar cele dintâi efecte hipnotice. Într'adevăr, cel care a înghițit substanța pare hipnotizat și nu mai are voință; în schimb se supune cu foarte multă ușurință voinței altei persoane. Iată o experiență pe care a făcut-o de curând profesorul *Victor A. Reko* din *Mexic*. A pus să citească un paragraf dintr'un jurnal, pe un om îmbătat de *mescal*. Apoi i-a luat foaia din mână. Imediat a recitat fără greșală toate frazele cetite. După o bucată de vreme, el a izbutit să repete din nou paragraful, ca și cum în sufletul subiectului s'a imprimat un fel de imagină acustică sau optică care redă în tocmai, chiar după un timp oarecare. Apoi a lăsat individul beat de *mescal* să lucreze după fantezia sa și la un moment dat l-a întrerupt și i-a sugerat un lucru nou și anume i-a spus: Nu vezi tu hoțul cu cele trei mere de aur? Numai decât încep să povestească ceace i se părea că vede, descriind ce făcea hoțul. *Charles Lambholz* este singurul European care știe să spună ceva despre *mescal*. A făcut observațiile chiar între indigeni. De altfel, Indienii stau ascunși când se îmbată, fiindcă pe vremuri

erau aspru pedepsiți cei cari se aflau că se foloseau de această băutură.

Beția care urmează după înghițirea *mescalului*, pare să îmbrace un caracter foarte ciudat la unele subiecte; alții asigură că nu are decât un efect amețitor ca și țuica. Este interesant de constatat că beția plăcută este urmată de o depresiune morală îngrozitoare. Înainte ca beția să se declare, băutorii devin palizi sau se înroșesc, se plâng de dureri îngrozitoare de cap, au vărsături. Aceste simptome supărătoare nu se ivesc dacă băutura a fost preparată special, de un «*mescaleros*» de meserie. Poporul se teme să-și prepare singur băutura, fiindcă numai inițiații știu s'o facă fără efect dăunător.

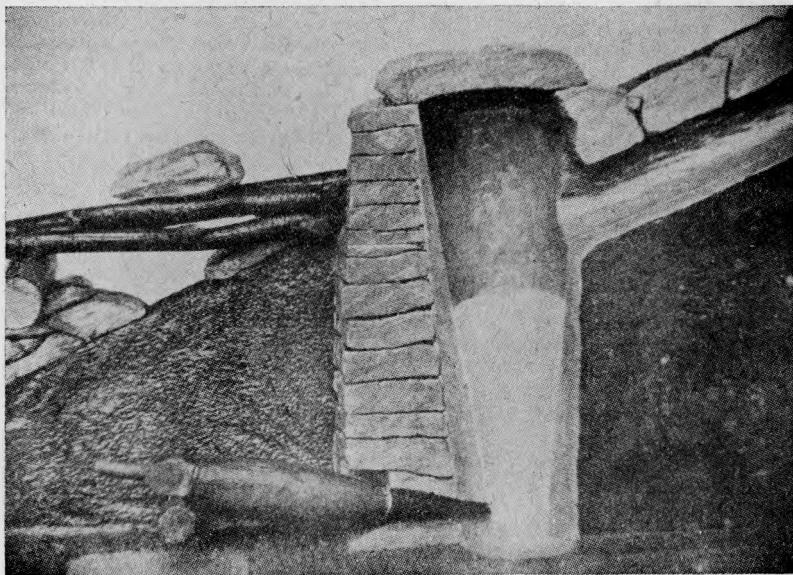
După ce *Mexicul* a fost cucerit de Spanioli, întrebuițarea *mescalului* a fost oprită. Mai târziu le-a dat voie în condiții speciale. De pildă, în ziua când un Indian îmbrățișa religia creștină, puteau să se îmbete cu *mescal*. La fel, înaintea execuțiunii lor, prizonierii aveau voie să se îmbete pentru cea din urmă oară.

Chiar persoanele cari au suferit oficial un tratament nedrept, aveau dreptul să se îmbete cu *mescal*. Era după cum se vede, un fel de favoare acordată unor anumite persoane. Femeile indigene care se creștinau, aveau atâta rușine când se îmbătau cu *mescal*, încât întorceau dinainte icoana Maicii Domnului cu fața spre perete. Bețivul cel mai înverșunat, care merge clătinându-se pe străzi, nu se arată niciodată îmbătat de *mescal*. El se îmbată de cele multe ori, noaptea în căsuța lui, având grijă să stingă mai dinainte lumina.

(*Revue des progrès thérapeutiques*. După prof. *Reko V.* din *Mexic*.)

Dr. V. și M. Z. T.

UN CUPTOR ÎNALT DE ACUM O MIE ANI PE PĂMÂNT ROMÂNESC



Cuptorul înalt de la *Ghelar* de acum o mie de ani

În No. 2 pe luna Februarie 1930 al «Naturei» este publicată o descriere a muzeului științelor din Londra. Printre altele autorul reamintește de muzeul comunicațiilor din Berlin, unde se găsește un vagonet pe șine de lemn, provenind dela minele de aur din *Brad* (descriș în «Nature» No. 6/928).

Și la muzeul științelor din Londra este expus un model de cuptor înalt, tot de pe locurile românești, dela *Ghelar*, foarte vechiu. El este reprezentat în secțiune în figura de mai sus. Iată descriția din catalogul muzeului: (*Catalogue of the collections in the Science Museum South Kensington-Metallurgy* 1925, pag. 13).

«Acesta este un model în secțiune după un cuptor vechiu găsit la *Gyalar* în Ungaria și expus la Budapesta în 1897. Se crede că are o vechime de cel puțin o mie de ani. Cuptorul a fost tăiat în stâncă și eră semicircular, partea din față fiind clădită cu pietre cioplite.

«Cuptorul are 2 picioare (1 picior = 0,332 m. N. R.) diametru sus și 1 picior în ex-

terior la capătul vetrei. Adâncimea totală era de 5 picioare și 3 toli. (1 tol = 0,0263 m). Partea de jos a cuptorului eră căptușită cu material refractar. Vântul eră introdus prin o țeavă trecând pe la partea de jos a zidului din față. Blocul de fier eră probabil scos prin o gaură ce se făcea în zidul acesta, deși descriția originală a cuptorului nu spune exact cum se procedă. Cuptorul eră prevăzut cu un capac și o platformă de încărcare. Înăuntru s'a găsit o bucată masivă de fier».

Se vede deci că pe lângă alte locuri ce se laudă că au cultivat industria metalurgică din cele mai vechi timpuri, sunt și aceste locuri locuite de români. Și noi suntem cu vechime și am participat la începuturile de activitate industrială. Numai greutățile ce ne-au lovit și de care istoria noastră abundă, ne-au împiedecat să progresăm pe această cale și ne-au silit să ne concentrăm eforturile în păstrarea limbii, religiei și naționalității strămoșilor. Și acum după unire, trebuie să reluăm firul întrerupt.

Ing. C. T.

INSTITUTUL DE CERCETĂRI CHIMICE DELA VARȘOVIA

Cunoscutul profesor *J. Moscicki*, susținut de un grup de profesori, ingineri și chimiști, a întemeiat în 1916, la *Lwow*, o societate «*Metanul*», care organizează și un laborator de studii chimice și de cercetări industriale. La început a fost instalat în subsolul Școlii Politehnice; era înzestrat cu mașini și aparate de către *Moscicki* și condus de el însuși; deveni astfel pepiniera viitorilor pregătitori ai progresului pe tărâmul chimiei și sămburele viitorului Institut. Întreprinderea luă avânt și rezolvi mai multe probleme tehnice.

După proclamarea republicii poloneze, din îndemnul conducătorului și după hotărârea membrilor, «*Metanul*» se transformă din întreprindere privată în «*Institut de cercetări chimice*», al cărui scop eră să ajute și să desvolte industria poloneză. Societatea nu căută niciun câștig; toate veniturile se întrebuințau pentru dezvoltarea Institutului și scopurilor ce le urmăreă.

Institutul fu mutat la *Varșovia* și în Ianuarie 1928 se făcu inaugurarea oficială, în prezența aceluiași profesor *Moscicki*, devenit președintele republicii, a reprezentanților guvernului, științei, industriei, etc.

Este singurul institut de cercetări din Polonia, cu planuri mari, având programul următor: studiul științific și tehnic al problemelor de actualitate pentru stat și industria chimică; transformarea, întrebuințarea materiilor prime indigene, adaptarea acestora la nevoile apărării naționale; în-sfârșit educația celor tineri.

Secția mării industriei minerale, înființată cea dintâi, după cererea statului, fu urmată de secția combustibililor, creată în urma

unei înțelegeri între «*Convenția carboniferă de la Cracovia*» și «*Uniunea minelor și fabricelor de sticlă din Silezia de sus*». Acum se organizează în urma cererilor numeroase, secțiunea de petrol. Sunt prevăzute și secțiile: metalurgică, a industriilor agricole, a rezistenței materialelor, pentru analize, etc.

Institutul publică revista «*Przemysl Chemiczny*» înființată de «*Metan*». Această revistă este și organul «*Societății chimice poloneze*» și din 1929 apare regulat de 2 ori pe lună.

Pe lângă lucrările numeroase făcute în Institut, s'au luat și 65 brevete, privitoare la: Combustibilii lichizi și solizi, acizii minerali, marea industrie extractivă, etc.

Afară de subvenția dela stat, Institutul mai are următoarele isoave de venituri: exploatarea brevetelor, plata lucrărilor de laborator, analize, expertize, etc. Astfel poate întreține un personal de 66 de oameni, din care 30 au titluri științifice.

Direcția Institutului, ce cuprinde 100 de membrii, fondatori, profesori, ingineri, chimiști, tehnicieni sau industriași, este încredințată unui «*Consiliu de direcție*», cuprinzând 5 somități ale chimiei poloneze, în frunte cu d-l *Z. Martynowicz*.

Vedem astfel cum tânărul stat polonez are la dispoziție, datorită inițiativei particulare și sprijinului ce a știut să-l dea, un institut a cărei însemnătate din punct de vedere național și al lucrărilor făcute este acum pe deplin statornicită.

(*L'industrie chimique*, Noemvrie 1929).

C. A. B.

INSEMNĂRI

— *Cele aproape 600 fabrici de bere* câte are Cehoslovacia, au produs în decursul ultimilor 10 ani 80.000.000.000 (optzeci miliarde) litri de bere. Cantitatea aceasta ar umple un lac lung de 10 km., lat de 8 km. și adânc de 10 m.

(*Prager Presse*).

G. S.

— *Ia Metropolitanul din Londra* lucrează ziua 4000 oameni, noaptea 350; Societatea are 1600 vagoane cari parcurg zilnic 200.000 mile și transportă în mijlocu 1.200.000 călători. Linia lungă de 159 mile se inspectează în fiecare noapte. Fiecare vagon e curățat la 3 zile, controlat la 3 săptămâni și după fiecare 15 luni e demontat și prefăcut.

G. S.

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE

INTEMEIATĂ DE DR. ISTRATI LA 24 MARTIE 1890

DE G. G. LONGINESCU

ÎN ședința de Marți, 6 Maiu a. c. sub președinția d-lui Dr. G. P. Theodorescu, profesor la Școala Politehnică, s'au făcut două comunicări cu totul interesante.

1. D-l *Emil Severin*, profesor la Școala Politehnică a arătat rezultatele obținute prin încălzirea păcurii sub presiuni mari în prezența catalizatorilor. Însemnătatea acestor lucrări este foarte mare fiindcă prin ele se ajunge la întrebuițarea păcurii pentru scoaterea benzinei de motoare și de hidrocarburi aromatice atât de prețioase. În aceste lucrări d-l profesor Severin s'a servit de elevii săi *Iacovache*, *Drăguș*, cărora le-a adus mulțumiri pentru silințele ce și-au dat să pună la punct un aparat foarte complicat.

Itată câteva lămuriri din comunicarea făcută:

O BOGĂȚIE ÎN RESTURILE DE PETROL de d-l prof. *E. Severin*. Din petrolul brut, așa cum iese el din pământ, se scot aproape 25—35 la sută *produse albe*, adică benzină și lampant; iar restul de 65—75 la sută, sub numele de păcură, este de cele mai multe ori întrebuițat la ars.

În timpurile de față, când concurența străină stânjenește exportul nostru normal de produse albe, dar mai ales pe cel de păcură, aceasta se îngâmădește din ce în ce mai mult în jurul rafinărilor, unde este nevoie să se construească rezervoare mari, *batahuri* imense și costisitoare.

Îngrămădirea peste măsură a păcurii, precum și întrebuițarea ei limitată, a preocupat totdeauna pe oamenii de știință.

Din restul numit păcură se scoate — ce-i drept — cam 20 la sută uleiuri de uns, cari se vând cu preț; dar restul de 80 la sută, rămas fără altă întrebuițare decât arderea, este totuși enorm.

În America acest rest este prefăcut în produse albe, încălzindu-l în aparate de metal de diferite sisteme brevetate.

Prin încălzire înaltă, peste 500°, păcura suferă o distrugere, o rupere, o *crackare*, cum i se zice în tehnică. Din această *crackare* rezultă o prefăcere a păcurii în benzină și lampant, care oricât de mult ar fi, tot nu-i de ajuns.

Această benzină însă are marele cusur de a fi compusă din părți prea bogate în cărbune, din părți nestabile sau *nesaturate*.

O asemenea benzină miroasă urit, în contact cu aerul se îngălbenește, ba chiar, după câțva timp depune la fundul vasului și gudron.

Pentru motoarele delicate de aeroplane și automobile, această benzină trebuie prelucrată sau amestecată cu anumite substanțe, cari s'o facă stabilă.

Dar benzină crackată se poate obține din capul locului *stabilă, saturată*, făcând *crackare* în prezența hidrogenului sub presiune, dar mai ales în prezența atât a hidrogenului sub presiune, cât și a unui *catalizor*, adică a unui corp care numai prin prezența lui ușurează cu sută la sută stabilizarea benzinei de a celorlalte produse.

Acești intermediatori, acești catalizori însă sunt în cazul de față foarte scumpi. Ar fi vorba aici de clorura de aluminiu care costă peste 400 de lei kilogramul.

D-l profesor Severin propune un pământ silicios, care se găsește în *Florida*, numit *Floridin* sau *Fullererde* (un hidro-silicat de aluminiu și de magnezii) foarte mult întrebuițat pentru rafinarea uleiurilor și a parafinii. Acest corp se găsește în comerț cu prețul de cel mult 24 lei kilogramul. D-l profesor Severin făcând cu elevii săi o serie de cercetări la Școala Politehnică, încălzind resturile de petrol la 400° sub presiune de 160 de atmosfere în prezența hidrogenului și a floridinei, a obținut o benzină aproape la fel cu cea normală, foarte stabilă, dar a mai obținut în același timp un procent de hidrocarbure aromatice de aproape 12 la sută, mai mult deci decât cu clorură de aluminiu, care nu da decât 8 la sută hidrocarbure aromatice.

Dar aceste hidrocarburi aromatice, adică benzen, toluen, etc., sunt produse foarte scumpe, sunt punctul de plecare în fabricarea culorilor de anilină precum și a explozivilor așa numiți *brizanți*. Dacă procedul acesta s'ar putea industrializa, ar fi un izvor de bogăție mai mult, pentru bogata noastră Românie.

Urăm distinsului profesor dela Școala Politehnică să-și poată continua lucrările sale atât de însemnate spre cel mai mare bine al Științei și al Industriei românești.

2. D-nii doctori Ing. I. Atanasiu și Ing. Tudor Ionescu au arătat experiențele făcute cu curenți alternativi redresați pentru determinarea electrolică a metalelor. Rezultatele obținute de autori sunt îmbucurătoare deoarece analizele făcute cu curenți redresați sunt întocmai ca acelea făcute prin întrebuițarea curenților continuu dela acumulatori. Aparatul descris de autori e format dintr'un transformator și un redresor care lasă trecere numai unei alternanțe. In modul acesta curentul nu mai e absolut continuu ci e întrerupt deși este de aceeași direcție. Nu se putea ști dacă aceste întreruperi nu dăunează analiza, o parte din metalul depus putându-se dizolva în timpul întreruperii. In condițiile arătate de autori această redizolvare nu are loc așa că analiza cantitativă e mulțumitoare din toate punctele de vedere. Cu deosebire prin metoda rapidă de electroanaliză operațiunile sunt și de scurtă durată și foarte bune.

In modul acesta autorii pun la dispoziție în laboratoare instalații mai simple pentru electroanaliză. Găsim că această lucrare este de mare însemnătate și felicitând pe autori le urăm să poată generaliza metoda lor cât mai mult și cât mai repede.

* * *

Tot în luna Mai, Societatea Română de Chimie a mai ținut încă o ședință în ziua de 20, ora 18 sub președinția d-lui Dr. G. P. Theodorescu. Au făcut comunicări d-l Dr. N. Popa și D-ra Victoria Constantinescu, d-l Dr. Alexandru Steopoe și d-l maior Dr. D. Bardan.

Dăm mai jos prescurtările comunicărilor făcute:

Dr. N. Popa și D-ra V. Constantinescu. «*Utilizarea hidrocarburilor aromatice din fracțiunile de petrol.*»

Din nitarea fracțiunilor de benzen și xylene, distilate în limită de temperatură apropiate rezultă că fracțiunile 74° — 78° și 78° — 82° au dat din nitrobenzenul cel mai bun cu punctele de fuziune $84,9$ și 85° , 8; iar din fracțiunile 130 — 134° și 134° — 138° s'a obținut un trinitoxylene de calitate bună cu punctul de fuziune 176° , 8. Urmărind consumul de NO_2 H s'a constatat că e superior consumului observat la nitrarea benzenului și ne-xyleneului pur. Deci nitrarea făcută în limita restrânsă a diferitelor fracțiuni de petrol nu rezolvă în mod avantajos problema utilizării hidrocarburilor aromatice din fracțiunea de petrol întrucât produse de calitate bună nu se pot obține decât din câteva fracțiuni ceace face ca cea mai mare parte din hidrocarburile aromatice să rămână neutilizate dându-ne un produs de calitate inferioară.

Dr. A. Steopoe: *Notă preliminară asupra puterii de adsorbție a trassului de Slănic și aplicarea sa industrială.*

Din cauza constituției lor fizice, trassurile în general au o mare putere de adsorbție, acest fenomen precedând și reacția chimică dintre trass și var, reacție care e cauza întăririi hidraulice a mortarelor de trass și var. In mod experimental, s'a putut dovedi că trassurile românești, cari sunt superioare trassurilor germane, în ceace privește puterea lor de adsorbție și reacționabilitatea, pot adsorbi din soluții: substanțe alcaline, materii colorante, hidrocarburi aromatice sau nesaturate și anumiți ioni dintr'o sare dată. Astfel dintr'o soluție de 1% sulfat de calciu, trassul adsoarbe 18% calciu și numai 2,4% anhidridă sulfurică. Deasemenea trassul mai poate neutraliza soluțiunile acide.

Pe aceste proprietăți ale sale se va baza întrebuițarea trassului la purificarea apelor necesare alimentării cazanelor cu aburi, și la decolorarea sau neutralizarea diferitelor fracțiuni de petrol sau uleiuri de altă natură, care trebuiesc rafinate. Incercările preliminare făcute cu o fracțiune de lampant de Moreni au arătat că trassul încălzit în prealabil 30 minute la 280° are aproape aceeași acțiune decolorantă ca și pământul de Florida.

Toate aceste procedee au fost brevetate de autor.

Maior Dr. D. Bardan: *Cercetări asupra eterilor oxizi — etilici de la α — glicoli.*

Supunând esterii acizilor α — etoxilați la acțiunea organo-magnezienilor, s'au obținut eterii-oxizi-etilici dela α — glicoli corespunzând la formula: $\text{R} \begin{matrix} \text{R} \\ \text{R} \end{matrix} \text{COH} - \text{CH} (\text{OC}_2\text{H}_5) - \text{R}'$ care n'au fost semnați până în prezent de literatura chimică.

Eterii-oxizi etilici de mai sus, prin deshidratare și hidroliză în acelaș timp, trec în cetone dialcoilate de forma $\text{R} \begin{matrix} \text{R} \\ \text{R} \end{matrix} \text{CH} - \text{CO} - \text{R}'$.

Ca agenți deshidrataanți s'a întrebuițat acidul formic cristalizabil, acidul paratoluensulfonic, acidul sulfuric de 20% și acid oxalic anhidru.

Eterii-oxizi se obțin în proporția de 70—80% din randamentul teoretic, iar transformarea eterilor-oxizi etilici de mai sus în cetone dialcoilate are loc cu un

procent de 40—60% (în majoritatea cazurilor se obține 50%) din randamentul teoretic.

Exteri-oxizi au fost identificați prin combustione iar cetonele respective prin semi-carbazone (punctul de topire, dosajul de azot), prin combustione, precum și prin punctul de fierbere (pentru cele cunoscute).

Cea mai mare parte dintre cetone nu sunt cunoscute.

Lucrarea ar cuprinde trei capitole:

Cap. I. prepararea materiei prime.

Cap. II. prepararea eterilor-oxizi-etilici de la α -glicoli.

Cap. III. transformarea eterilor oxizi de mai sus în cetone dialcoilate.

DE VORBĂ CU TANTI RADIO

CŪ numărul de față *Natura* începe să publice un supliment pentru copii, pus sub direcția doamnei *Titela Colonel Haqué*. Admirată de toți ascultătorii dela *Radio-București* pentru gingășia povestirilor sale, pentru însemnătatea lor pedagogică și pentru blândețea cu care le rostește, doamna *Titela Colonel Haqué* împlinește o operă din cele mai folositoare pentru țara noastră.

Suntem siguri că paginile de față vor întregi opera doamnei *Colonel Haqué*.

G. G. I.

DRAGI COPII,

Iacă... ne-am mutat și noi, ca toată lumea de Sfântul Gheorghe.

Nu ne dăduse afară proprietarul, căci d-l Director al ziarului *Radiofonia* este un om tare bun și iubește copiii, dar nu prea era loc pentru colțișorul vostru și mi-ați scris că mult doriți să vă cunoașteți, mici radiofoniști din România Mare și atunci trei crai de la răsărit, trei magi, au zărit steluța viitorului vostru frumos netezit și plin de atâtea minunate invențiuni și ne-au spus: « lăsați copiii să vie la noi ». Cine putea să primească mai călduros, zâmbetele voastre dragălașe, privirile cele istețe, cine de cât « *Natura* » mama întregului univers? Și acum copii, după ce vom mulțumi frumos d-lor Directori ai revistei: *Gh. Țițeica*, *G. G. Longinescu* și *Octav Onicescu*, să ne dăm mâna toți copiii și să formăm un singur suflet, al « *copiilor radiofoniști* », înveliți în unda fermecătoarelor povești și a tot ce e bun în această mare și neasemuită invenție, să începem să orânduim în revistă gândurile minților voastre pricepute.

Dacă veți trimete *bonul ce se află în revistă*, aveți dreptul la publicarea fotografiei și dacă scriți ceva, se va ceti aci la redacție și în caz, că e bine gândit, va fi tipărit la pagina voastră. Vom face și « *poșta* », poate aveți întrebări de pus, chiar pentru radio (bineînțeles numai în limita locului ce-l avem, vă vom răspunde). În primul număr ce vine, vă vom da model pentru un radio cu o lampă pe care să-l faceți voi în vacanță. Tot în vacanță, gândiți și scriți următorul subiect: pe care-l veți trimete la revista « *Natura* » str. Rozelor 9, sect. 6, « *poșta copiilor radio* », « *O întâmplare hazlie* » sau ce v'a făcut să râdeți cu poftă, în timpul vacanței. Cei ce vor scrie mai bine, vor avea plăcerea să-și vadă rândurile tipărite. Bine înțeles nu uitați *bonul* (pentru abonați nu e nevoie). Dacă trimeteți fotografii, vrând să le vedeți publicate, aveți grije să nu fie din cele de amatori sau prea mici, preferabil mărimea 6/9 și acum copii, Dumnezeu să ne ajute și să vă vedem la lucru!

Aceia, căreia îi ziceți voi așa dulce

«TANTI RADIO».

PENTRU COPII CARI ASCULTĂ RADIO



Margareta Roată,
București



Valerica și Nușa Colonel Linaru,
București



Ciresica Trimescu-Hagué,
București



Georget G. Gancevici,
Alexandria



D-na Titela Colonel Hagué,
«Tanti Radio»



Liana Căpitan C. Zegheru,
București

N A T U R A



*Tița și Titică O. Woinarosky,
Câmpina*



*Mișu și Nicușor S. Rădulescu,
Ploești*



*Victoria și Dumitru Teneslav,
Moreni-Prahova*



*Puia și Zizi Lt. Caloianu,
București*



*Elisabeta și Marcel Stoian,
Câmpina*



*Coca Ionescu,
Pătârlagi-Buzău*

BCU Cluj / Central University Library Cluj



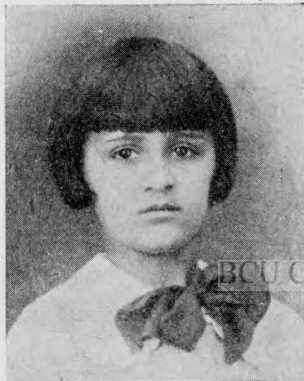
Albertina Georgescu,
București



Laurenția D. Cristescu,
București



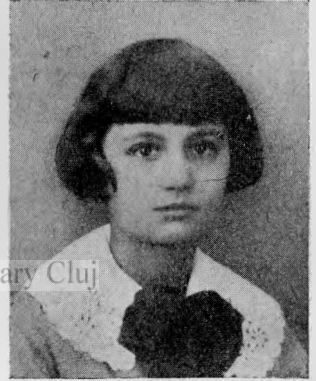
Maria Alice Georgescu,
București



Millena Popa,
București



Costel Andoniu,
București



Lijanda Popa,
București



Valentin P.P. Șurculescu,
București



Lenuța Vaidianu,
Căiuț-Bacău



Eliodor P. P. Șurculescu,
București

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 gheață.
XVIII. Un anunț ciudat.
XIX. Pități și uriași.
XX. O pivniță antiseptică.
XXI, XXII. Hellen Keller.
XXIII. Căutarea apei cu nuiaua 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. 79, București VI. Se trimete la cerere cu ramburs.