

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

REDACȚIA ȘI

BUCUREȘTI, VI

A P A R E

TELEFON



ADMINISTRAȚIA

STR. ROZELOR, 9

L U N A R

371/30



BCU Cluj / Central University Library Cluj

† Profesor Dr. GEORGE P. THEODORESCU

No. 10

15 DECEMBRIE 1930

ANUL AL NOUĂSPREZECELEA

ATWATER KENT RADIO

Calea Victoriei, 82 (peste drum de Palatul Regal)

N A T U R A

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI
APARE LA 15 A FIECAREI LUNI
SUB ÎNGRIJIREA D-LOR

G. ȚIȚICA

G. G. LONGINESCU

OCTAV ONICESCU

Profesor Universitar

Profesor Universitar

Profesor Universitar

CUPRINSUL

ZILE TRAITATE de Nestor Urechia	1
PROFESOR DR. GEORGE P. THEODORESCU, <i>cuvântările d-lor Prof. Vasilescu Karpen, Prof. Emil Severin, Prof. Dr. D. Buttescu, Prof. G. G. Longinescu și Ionescu-Muscel, Note biografice de N. B. Docuilescu</i>	6
MUSEUL AMERICAN DE ISTORIE NATURALĂ DIN NEW-YORK de Iuliu Moisil	12
CHIMIE PENTRU TOȚI, FOCUL de G. G. Longinescu	17
O EXCURSIE ÎN ALGERIA ȘI MAROC de Petre Sergescu	22
DESERVIREA A PARATULUI ECCORDYNE A. R. de Lt. Colonel Haqué C.	24
CU STUDENȚII SCANDINAVI LA CAPUL NORD de Dr. Eugen Chirnoagă	27
NOUȚĂȚI ȘTIINȚIFICE ȘI TECHNICE de A. S.	32
DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE de C. N. T.	33
„COLȚUL LOR” de Tante Radio	35
„ORA LOR” de Tante Radio	36
PENTRU COPIII CARI ASCULTĂ RADIO	38
TABLA DE MATERIE A VOLUMULUI XIX PE ANUL 1930	39

VOLUMELE II ȘI VI — VIII, PE PREȚ DE 60 LEI FIECARE, SE GASESC DE VANZARE LA D. C. N. THEODOSIU, LABORATORUL DE CHIMIE ANORGANICĂ
SPLAIUL MAGHERU 2, BUCUREȘTI
VOLUMELE XII—XVIII, PE PREȚ DE 220 LEI VOLUMUL
SE GASESC LA ADMINISTRAȚIA REVISTEI

ABONAMENTUL 250 LEI ANUAL/NUMARUL LEI 25
ABONAMENTUL PENTRU INSTITUȚII 400 LEI ANUAL
TELEFON No. 371/03

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI
SUB ÎNGRIJIREA DOMNILOR G. ȚIȚEA, G. G. LONGINESCU ȘI O. ONICESCU
ANUL XIX 15 DECEMBRIE 1930 NUMĂRUL 10

ZILE TRĂITE

DE NESTOR URECHIA

Cuvântarea d-lui inginer-profesor Nestor Urechia cu ocazia sărbătoririi sale de către un grup de ingineri-profesori, citită de fiica d-sale, d-na Aimée Urechia (12 Octombrie 1930).

A fost acum..... cam o jumătate de veac, un băiețel bucureștean care locuia cu mama lui pe șoseaua Bonaparte, în apropiere de Capul Podului, așa zis astăzi Piața Victoriei, capătul Căii Victoriei, fostă Podul Mogoșoaiei.

Pe vremea aceea, Capul Podului, cu împrejurimile lui, avea înfățișarea de mahala, pe care multe din părțile periferice ale Bucureștilor o au încă astăzi.

O încălțură dezordonată de căsuțe, cârciumi, prăvălioare; căsuțele cele mai multe erau în stilul *țărănesc specific românesc*. Într'o astfel de casă, pe latura din dreapta a șoselei Bonaparte, locuia băiețelul cu mama lui. Peste drum, acolo unde se află astăzi falnicul palat al Ministerului de Externe și elegantul cartier al Parcului Bonaparte, cu cochetele-i vile, se întindeau... ghiciți ce? Nu, nu veți putea ghici. Se întindeau... lanuri de grâu, pe moșia Filipescu, dealungul șoselei Jianu.

Băiețelul, de care este vorba, pleca în fiecare dimineață, cu ranița plină de cărți și caete, la spinare, după ce primea binecuvântarea mamei sale și un sărut, pe obrăjorii săi rumeni ca un măr domnesc, sărut a cărui dulceață nu a uitat-o încă, deși este un bătrân cu părul nins.

Unde se ducea copilul? Peste drum, la un km. distanță, la un mare Institut particular, instalat în Vila lui Vulpache Filipescu, unde băieții învățau clasele primare și liceale.

Pe înserate, copilul lua drumul de înapoiere acasă.

Dumnezească era pentru el clipa când se simțea strâns în brațele materne ale ființei pentru care avea o adevărată adorație.

Unsprezece ani băiețelul a făcut zilnic acest traect, dus și întors, pe orice vreme. Pe atunci erau ierni grele, cu nămeți de zăpadă, mai înalți ca stat de

om; babele anunțau, cu răutăți de tot felul, sosirea primăverii, verile erau cupatoare infernale; singure toamnele erau, ca și acum, delicioase. Băiețelul înfrunta toate intemperiiile pe ploaie cu găleata, pe Crivăț, pe viscol, sub soare de cup-tor, prin nămeți, pe *înghețuri siberiene*, prin noroaie la genunchi.

Bravul copil înainta spre țelul drag lui, locașul cărții. Era un băiat cu-minte, așezat, foarte timid, cu iubire nespusă de învățătură. Și an de an creștea, devenind, din băiețel, băiat mare, adolescent.

Intr'o zi a avut o mare bucurie; luase o potecuță, prin lanuri de grâu, unde se făcuse nevăzut. Recită, în gând, cu privirea în jos, o poezie. Deodată zărește un fir de trifoi. Il smulge. Când colo, ce să vezi? Firul de trifoi era un monstru al naturii, cum zic învățații, fiind trifoi cu patru foi. L'a pus într'un caețel, să-l arate mamei. Era prin Iunie, epoca examenelor. In acea zi era în-scrisul la matematici. A căpătat nota 10.

Explicația i-a dat-o mama:

— Să nu te miri deloc, puiule, că ai dobândit nota cea mai mare. Ai meritat-o, că ești școlar sârguitor. Adevărul este însă că și firul de trifoi cu patru foi a avut un rol în această întâmplare; poporul crede că aflarea unui astfel de trifoi aduce noroc.

Dar să adăogăm un amănunt interesant. Știți cine era profesorul de ma-tematici? Era un tânăr savant, întors de curând din Paris, cu diploma de doc-tor în matematici dela Sorbona și se numea *David Emanuel*. Da domnilor, bă-iatul de care vorbim, care a devenit bătrânul cu părul nins, a avut și el ca pro-fesor pe acest apostol al științei cu numele de *David Emanuel*.

Dându-și bacalaureatul, băiatul nostru, grație unui concurs de împreju-rări favorabile, pleacă la Paris, să-și facă studiile superioare. Pe atunci, era la modă ingineria, ca profesiune rentabilă. Bătrânul Ion Brătianu, își dăduse cei trei fii ai săi la învățatura ingineriei.

Făcu și băiatul ingineria, absolvind „*Ecole Polytechnique*” și „*Ecole des Ponts et Chaussées*”. In atingerea zilnică cu colegii francezi, Românașul nos-tru se întări în credința că, spre a fi om, în nobilul înțeles al cuvântului, tre-buie să ai înainte-ți tot mereu un ideal frumos, către care să tinzi numai prin muncă cinstită și devotament necondiționat la profesiunea adoptată.

Intors în țară a intrat în Serviciul de Poduri și Șosele cu reședința în București. Toată cariera inginerească și-a făcut-o ca inginer de poduri și șosele, fie ca militant pe șosele, fie ca Director în Ministerul Lucrărilor Publice.

Pe oriunde a trecut, a muncit conștiincios.

Dar, ce-i dreptul, a avut și noroc; vezi că într'un portofelaș din giletcă păstra, cu sfințenie, „trifoiul cu patru foi” găsit într'o zi ca elev de liceu, când se ducea la școală. Iată cum s'a ivit norocul mulțumită căruia i s'a fixat acti-vitatea inginerească, timp de 18 ani.

In anul 1898, Ministeru de Lucrări Publice era Ion I. C. Brătianu, adică Ionel, după numele său familiar, fiul marelui Ion Brătianu, acei care era des-tinat să fie cel mai important factor al întregirii României.

Pătruns de însemnătatea, din ce în ce mai crescândă, a Căei Naționale „Câmpina-Predeal”, tânărul Ministru de Lucrări Publice, ager văzător în tai-nele viitorului, a hotărît ca această șosea să fie îngrijită de un serviciu special. Se adresă principalului său colaborator, șeful Diviziei I-a de Poduri și Șosele,

neuitatul Inginer Inspector Iuliu Zanne, spirit superior, om de vastă cultură. Acesta recomandă ca dirigent al șoselei naționale Câmpina-Predeal pe tânărul inginer venit din Paris.

Țimp de 18 ani (1898—1916) el s'a îndeletnicit, zi cu zi, cu această însărcinare. Și-a zis, dela început, că în orice slujbă ar fi, oricât de modestă, omul dacă muncește cu dragoste, lucrează la înălțarea scumpei sale patrii, fiind unul din nenumărații ei servitori, ale căror străduinți, strânse în mănunchiu, alcătuiesc floarea aceea a timpurilor moderne care se numește *civilizație*. Și inginerul-dirigent s'a așezat la lucru și i-a fost dragă șoseaua Predealului.

Trebuie însă adăogat că munca i-a fost plăcută și cu rod și fiindcă, fapt rar în țara noastră, unde blestemata de politică poruncește unora să desfacă ceea ce alții au înființat, toți miniștri de lucrări publice, cari s'au perindat în acel răstimp și cu care inginerul dirigent a lucrat direct, l'au încurajat în acea operă și i-au dat concursul lor deplin.

Printre aceștia au fost Ion I. C. Brătianu, Emanuel Porumbaru, Ion C. Grădișteanu, Dr. C. I. Istrati, V. V. Morșun și Barbu Delavrancea.

Bătrânul inginer de astăzi își amintește, cu ochii înrouați, de acești oameni superiori și este mândru că a lucrat cu ei.

Hei, D-lor, este cazul să zicem, deși pare paradoxal, că pe atunci, înainte de războiul mondial, trăiam într'o Românie civilizată.

Aveam oameni de Stat tot unul și unul, oameni de inimă, al căror ideal era binele Patriei, cari nu urmăreau îndestularea cu profituri materiale, bineînțeles că aveau caziere virgine și, mai presus de toate, aveau *omenia*, acea minunată podoabă a sufletului, care îți ordonă să fii bun, și să fii generos, să nu lovești brutal în ființe care n'au ca vină decât împlinirea datoriei; iar, pe de altă parte, erau acei oameni înțelepți apreciatori ai valorii individuale și știau s'o recompenseze. Aveau acei oameni suflete și maniere de gentlemen; vai, gentlemen de aceștia se găsec foarte rar astăzi.

Dar să revenim la subiect. Inginerul-dirigent al Șoselei Câmpina-Predeal, a reușit în răstimp de 18 ani, să facă din acea șosea „*cea mai bună cale de comunicație din țară*” putând să rivalizeze cu cele mai bune șosele din străinătate. Din perioada de activitate fecundă a Ministeriatului d-lui Ion C. Grădișteanu, au mai rămas pe această șosea niște monumente cu inscripții, care atestă ce importanță a știut să dea acelei șosele vrednicul Ministru de pe acea vreme și dragostea cu care lucra inginerul-dirigent.

Iată însă războiul mondial. — „*România mică*” dispăre și apare „*România-Mare*”. Multe și multe se schimbă în tot aspectul de guvernare. Pe inginerul nostru îl găsim în Minister ca Director, dar trecător deoarece curând, în 1920, el este numit Director al Școlii de Conducători de Lucrări publice, iar mai târziu, ca consecință Inspector al celor 4 școli de Conducători de Lucrări Publice din România. Postul acesta îi convenea de minune. Se poate zice, că, după vorba Englezului a fost: „*The right man in the right place*”.

În același timp, el își continuă apostolatul ca profesor la Școala de Poduri devenită Școală Politehnică. La Școala de Poduri, unde își începuse activitatea încă din 1897 el a oficiat cu evlavie, ca într'un templu, în care domneau munca fără preget, ordinea desăvârșită și flutura numai mulțumirea datoriei împlinite. A căutat să-și apropie elevii sufletește, însuflându-le dragostea

de știință; astfel a reușit să fie apreciat și iubit de elevii eminenți cari, pe atunci nu cunoșteau decât munca, cinstea, ordinea.

Să adaog acum că de mult, chiar dela începutul funcționării sale pe șosele, el având, în subordine, conducători, toți băieți serioși, muncitori și pricepuți i-a luat în anumită seamă.

Când a venit în capul învățământului tehnic mediu, inginerul nostru era pregătit sufletește să se intereseze de acești modești dar foarte folositori tehnicieni, cari îi erau simpatici.

De fapt meritele acestor tehnicieni nu erau recunoscute de cei mai mulți ingineri, unii necunoscându-i, alții dintr'un dispreț pentru cultura lor generală sau tehnică, alții din considerații meschine, pe care nu e locul să le desfășurăm aci.

Însă inginerii cei mai bătrâni care lucraseră cu conducătorii îi prețuiau cum se cuvenea.

Noul Inspector și Director și-a propus să reabiliteze acest corp tehnic atât de nedreptățit. Mai întâi a înființat 3 ani de studiu. S'a străduit să aibă la Școala din București un corp didactic de elită și a reușit, dovada sunteți Dv. D-lor, toți eminenți ingineri și un distins doctor în Fizico-Chimice.

Nu ființă însă o lege a învățământului conductoresc, adică a învățământului tehnic mediu, așa că existența școalelor de conducători de lucrări publice se clătina între bugete anuale, nefiind sigure de ziua de mâine.

Timp de nouă ani, *amicul conductorilor* a lucrat în această ordine de idei, adică a studiat chestiunea învățământului tehnic mediu, în vederea unei legi.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Din nenorocire s'a sbătut într'o atmosferă, ori de indiferență ori marcat ostilă. Cincj proiecte de legi s'au perindat la Ministerul de Lucrări Publice. Ele dorm frumos, fără teamă a fi deranjate, în dosarele lor albastre.

Două momente au fost când a licărit credința reușitei: odată sub Ministeriatul D-lui C. Meissner, profesor universitar, dar nu inginer și sub ministeriatul D-lui I. Nistor, Profesor Universitar, însă nu inginer.

Însă fluctuațiunile politice n'au dat răgaz acestor doi eminenți cărturari să dea ființă legii învățământului tehnic mediu.

Acești 9 ani de Directorat la Școala de Conducători de Lucrări Publice din București au fost prilej de mulțumire sufletească pentru inginerul ajuns pe pragul bătrâneții.

S'a aflat într'o atmosferă prietenească, în mijlocul celor 12 profesori, din care 9 foști eminenți elevi ai săi la Școala de Poduri și Șosele.

Spre norocul lui, a avut pe lângă dânsul, în persoana d-lui Hagienuși, un sub-director împodobit cu cele mai frumoase și rare însușiri, înzestrat cu o mare experiență câștigată funcționând de atâtea decenii în acel post și muncind, cu dragoste, pentru formarea viitorilor săi camarazi.

Iar la Școala Politehnică, la cursul său, a avut ca ajutor pe Inginerul Ion Chițulescu, un fost elev al lui, care îndeplinea și îndeplinește toate condițiunile cerute pentru un om de școală, scăpărător de inteligent, distins matematician, foarte priceput tocmai la Geometria descriptivă, muncitor peste măsură, iar ca om „o grădină de om”.

Și așa, maestrul, cum îl numeau unii din profesori, se legăna ca într'un vis. Era fericit.....

Plănuia lucruri mari... legea învățământului tehnic mediu promulgată, mari reforme și așa mai departe.

Deodată toate au fost zdrobite, *neomenos de brutal*, prin trecerea la pensie ca Inginer la Ministerul de Lucrări Publice, act arbitrar și nelegal.

In ziua de 31 Decembrie, anul trecut, a plecat dela postul său, cu inima însângerată, văzând ce răsplată i s'a dat după 39 de ani de serviciu la Stat, în care a lucrat cu tot sufletul său...

O mare mulțumire a avut apoi, constatând că Sub-directorul Școliei, d-nul Hagienuși, care a fost sufletul ei timp de decenii, a fost lăsat pe loc, iar ulterior a fost numit, ca Director, nu cine știe ce nepriceput, nu cine știe ce grosolan personaj, ci unul dintre ai noștri din elita noastră inginerească, un distins inginer, eminent profesor al Școliei, d-l inginer Bujor Stinghe, activității, priceperii și dragostei căruia școala va datora propășirea ei, iar învățământul tehnic mediu va fi așezat, cât de curând să sperăm pe temelii solide.

Iar fostul Director, iată-l aci, astăzi, printre foștii săi colaboratori, iată-l cu capul nins, mulțumindu-vă prin glasul meu, — nu poate vorbi de emoție — pentru frumoasa Dv. atenție, *prețiosul Dv. dar*.

Domnilor, un poet a zis că recunoștința este o licoare rară, care nu se poate păstra decât în vase prețioase. Ați dovedit-o, Domnilor, că inimele Dv. sunt astfel de vase prețioase.

Interpretă a scumpului meu tată, eu încă odată vă mulțumesc în numele lui; ziua aceasta luminoasă de acum îi va rămâne în minte cât va mai trăi.

București, 1930.X.12.



*„Ajutați revista „Natura“ candelă în care arde unt-de=lemnul
prea curat al științei și al dragostei de neam. Ea lumi=
nează multe minți și încălzește multe inimi, dar
vitregia vremii încearcă să o stingă.*

*De va muri „Natura“, le va
fi rușine urmașilor
să ne zică nouă oameni.“*

G. G. L.

PROFESOR DR. GEORGE P. THEODORESCU

CUVANTĂRI ROSTITE LA INMORMĂNTAREA LUI, MIERCURI
5 NOEMBRIE, ORA 4, IN CAPELA CIMITIRULUI BELU

*Cuvântarea d-lui inginer inspector general Vasilescu-Karpen,
rectorul Școalei Politehnice.*

În numele Școalei Politehnice, cu adâncă părere de rău, aduc un ultim salut prea iubitului nostru coleg, profesor Gh. Theodorescu.

Eream de câțva timp îngrijorați de starea sănătății colegului nostru, totuși știrea încetării sale din viață, ne-a surprins dureros; era încă tânăr și s'ar mai fi putut bucura încă mult timp de afecțiunea familiei și prietenilor, de stima și iubirea colegilor, de respectul elevilor, de mulțumirea îndeplinirii îndatoririlor de profesor.

Cu Theodorescu, Școala Politehnică pierde pe unul din profesorii săi cei mai distinși, cei mai folositori în vârstă.



Theodorescu era pătruns de simțul datoriei și de răspunderea ce o avea ca titular al unei catedre fundamentale pentru formarea inginerilor chimiști. Mulțumită și competenței sale științifice nediscuțată, căpătase în timpul relativ scurt al profesoratului său, încrederea și respectul elevilor; dar se bucura și de iubirea lor, căci și dânsul îi iubea și se interesa de aproape de progresele lor.

Bunele și prețioasele servicii pe care Theodorescu le aducea Școalei Politehnice, și pentru care îi suntem recunoscători, decurgeau în mod natural din devotamentul, respectul și dragostea desăvârșită ce o avea pentru școala noastră, dragoste pe care și-a manifestat-o și acum câțiva ani, punându-mă în cunoștință de unele dispoziții ce luase în favoarea școalei.

† Profesor Dr. GEORGE P. THEODORESCU
Suflet bun, modest și îndatoritor, devotat, bun coleg, Theodorescu se bucura de simpatia tuturor și noi colegii, cu adevărată durere ne despărțim de dânsul.

Fie ca regretele unanime ce însoțesc stingerea din viață a profesorului Theodorescu, să aline durerea îndreptățită a scumpei sale familii.

*Cuvântarea domnului profesor Dr. Emil Severin în numele Secției Industriale
dela Școala Politehnică*

Cu moartea lui Gh. Theodorescu, dispăre un chimist de rasă, iar învățământul chimiei la școala politehnică suferă o pierdere extrem de greu de împlinit.

Născut în București în anul 1880, Gh. Theodorescu își face aici studiile primare, secundare și universitare, iar în 1906, după luarea licenței în științele fizice pleacă la Berlin unde își trece doctoratul în 1910.

Intors în țară, timp de 11 ani funcționează ca șef de lucrări la laboratorul de chimie neorganică dela facultatea de științe, și tot cu această ocazie, face în colaborare cu profesorul său d. G. Longinescu, o lucrare remarcabilă în care se vede originalitatea spiritului său științific: *Separarea metalelor din grupul al doilea*.

Timp de 6 ani funcționează ca conferențiar la secțiunea de științe naturale la Universitatea din București, iar în 1921 este numit conferențiar la Școala Politehnică.

În 1925, ca o răsplată pentru înaltele sale însușiri științifice și didactice, conferința este ridicată la rangul de catedră, iar Gh. Theodorescu este numit profesor definitiv.

În timpul unei activități științifice neîntrerupte de 16 ani, Theodorescu face o serie de lucrări în care strălucește mereu puterea minții și o notă originală în aplicarea metodelor științifice.

Prin lucrarea sa: *Manganul dela Ulmi în industria clorului în România*, prevede — pe lângă partea pur economică și metodele de atac și apărare cu gazele de luptă.

Cu ocazia marelui război, face un important memoriu asupra instalării și funcționării unei fabrici de eter în Botoșani. Și tot cu această ocazie dă la iveală o notă plină de învățăminte tehnice, asupra nitrificării celulozei în prepararea prafului fără fum.

Trimes în Rusia în misiune științifică, prezintă la întoarcere, un memoriu asupra fabricii de pulbere dela Cholzka.

Ca om de știință, crescut la școală bună își fixează ca principal dreptar în viață: cinstea și modestia. Tot dela această școală a împrumutat și pus în aplicare deviza: *Sacrificiu fără precupețire, până la ultima picătură de vlagă pentru știință și țară*.

Ca profesor la Școala Politehnică înființează și instalează laboratorul de chimie analitică, laborator model unde în timp prea scurt — din nenorocire — inițiază pe elevi săi la analize calitative și cantitative.

Cursul său pus la punct an cu an, este predat cu atât talent și însuflețire, încât face dintr'un curs arid, o serie de prelegeri atrăgătoare.

Interesul și dragostea lui pentru Școală și elevi, nu a luat sfârșit de cât în clipa cea din urmă.

Iată pentru ce mult îndurerată doamnă, pierderea d-ștră este atât de adânc simțită și împărtășită de Știința română, de toți prietenii cari l'au apreciat, de Școala politehnică, de colegii și elevii lui.

*Cuvântarea D-lui profesor Dr. D. Buttescu în numele
Societății Române de Chimie*

În numele Societății române de chimie viu să depun lacrimi la momântul președintelui ei.

Mormântul ce se închide astăzi ascunde în el o comoară sufletească. El duce în eternitate „*bunătatea*” de toți cunoscută a doctorului Gh. Theodorescu;

Onestitatea și imparțialitatea examinatorului profesor, apreciată de zeci de generații de chimiști;

Tactul ales și elanul tânăr al omului de 50 ani, al președintelui secției de Chimie de la Societatea de Științe.

Născut acum 52 de ani din o familie de funcționari a avut *modestia omului superior și a cărturarului pasionat*.

Dacă societatea omenescă folosește ceva de la viața semenilor săi, aceasta este mai ales datorită *calităților sufletești* ale omului :

Jertfei pentru împlinirea datoriei de care a dat dovadă cu prisosință răposatul Gh. Theodorescu.

L'am cunoscut la Berlin muncitor și tăcut, căutându-și de ocupații.

L'am văzut în București după război (1920) alergând din vamă la biroul societăților de import pentru recepționarea sticlăriei și aparatelor necesare laboratorului mărit de Chimie anorganică.

Tot *spiritului de împlinirea datoriei* i-se datorește un curs de Chimie analitică. L-am cetit, este excelent ca metodă și claritate și superior ca onestitate de redactare.

Legămintele sale de prietenie sunt proverbiale. N'a îndrăznit o aluzie nepotrivită la adresa unui prieten.

Se arăta neobosit, ca să fie folositor tuturor celor din jurul său.

Astăzi când învățământul superior, asaltat de numărul mare al studenților, are mai multă trebuință ca ori când de inteligențe superioare, de muncitori neobosiți, de oameni ce-și închină toate eforturile științei, pierderea Profesorului Gh. Theodorescu este enormă.

Dacă vântul toamnei, duce frunzele îngălbenite — unele surprinse prea timpuriu de bruma lui Noembrie — rămâne totuși în urma lor *seva arborelui* dătătoare de viață, regeneratoare de flori ;

Tot așa dacă boala organică nemiloasă l'a răpit prea timpuriu din mijlocul Societății de Chimie, a corpului profesional și a studenților săi iubiiți, pe Gh. Theodorescu, calitățile lui sufletești neprețuite formează *seva* dătătoare de viață nouă a generațiilor noi de ingineri și chimiști.

Nimic nu i-a abătut cugetul de la preocupările științifice. *Curat și neprihănit* i-a fost sufletul, *curată și neprihănită* să-i fie amintirea.

*Cuvântarea domnului profesor G. G. Longinescu în numele
Laboratorului de Chimie Anorganică*

La tristă sărbătoare m'ai chemat, prietene iubit. Altfel ne-a fost vorba în Aprilie trecut. Ca președinte al Societății Române de Chimie înființată

de marele *Doctor Istrati*, ai organizat atunci *pomenirea lui Petru Poni*. Tot ce știința românească are mai de seamă, a luat atunci parte la pomenirea marelui profesor și marelui român. A fost o sărbătoare înălțătoare de suflete prin sinceritatea gândurilor care adunase atâta lume în sala *Spiru Haret* din universitatea nouă. Ai stăruit atunci din om în om, ai rugat pe unul și pe altul și ai reușit prin cuvântările rostite de toți admiratorii marelui român să dai o pildă de dragostea și recunoștința pe care trebuie s'o avem cei de azi, pentru cei de ieri. În modestia ta n'ai vorbit nimănui de acest merit. Mi-ai vorbit atunci de o serbare la fel pe care voiai s'o organizezi la *Societatea română de chimie*, în cinstea unui mare învățat francez, la cei 80 de ani pe care-i împlinește. În loc de a ne chema la sărbătoarea plănuită ne-ai adunat azi în jurul trupului tău rece, și ne-ai umplut sufletul și ochii de jale și de plâns. Ce te-a făcut prietene să ne părăsești atât de neașteptat. Aveai atât de mult de muncit pe calea pe care ți-ai croit-o. Cu truda pe care o cunosc mai bine ca alții, ți-ai făcut un laborator la Școala Politehnică cum nu avem la Universitate și cum nu sunt multe în țara toată. Aveai de pregătit atâția elevi din Școala Politehnică. Aveai de deslegat atâtea probleme privitoare la industriile noastre. Aveai atâția prieteni care te iubeau. Ai lăsat totul și ne-ai lăsat pe noi. Rău ai făcut, prietene iubit.

Te cunosc de mult. Mi-ai fost elev, mi-ai fost asistent, m'ai ajutat și m'ai suplinit la cursul meu, ai învățat la Berlin unde am învățat și eu, mi-ai fost coleg și mai presus de toate mi-ai fost un prieten scump.

Erai bun și blând și cu sufletul curat. N'ai făcut rău nimănui. Aveai gândul curat oricând și ori unde. Ți-ai făcut datoria în timp de pace și în timp de război. Ai lucrat în laborator pentru știință și ai lucrat în pulberăriile armatei pentru isbânda ei. Ai fost și în Rusia pentru interesele pulberăriei noastre. Ai studiat probleme privitoare la armată. Ai făcut lucrări științifice care te vor pomeni multă vreme.

Îndurerată doamnă și îndurerată familie, treceți prin clipe grele. Cunosc durerea lor dela pierderea mamei mele sfinte de acum cinci ani. Nici un cuvânt omenesc nu poate alina această durere. Numai bunul Dumnezeu ne poate întări în aceste clipe. Numai el ne poate scoate la limanul uitării. Găsiți îndurerată doamnă și îndurerată familie o ușurare a suferinței care vă doboară în dragostea cu care așezăm în locul de veșnică odihnă, pe scumpul nostru prieten. Găsiți alinare în admirarea tuturor care au cunoscut pe George Theodorescu, care l-au respectat ca pe un om cinstit și curat la suflet, ca pe un om al datoriei. Cu sufletul zdrobit de durere îi spun în cea din urmă clipă un creștinesc Dumnezeu să-l ierte.

Cuvântarea d-lui Ionescu-Muscel, student la Școala Politehnică

E trist și dureros cernit momentul în care, acelaș student delegat de elevii Școlii Politehnice să prezinte iubitului lor profesor, cu ocazia sărbătorilor, urări de fericire, vine azi să vorbească lângă acelaș profesor, însă după o serie de discursuri funebre.

Plâng acum studenții dela Școala Politehnică, pierderea unuia din cei

mai iubiți profesori ai lor. Ne ceartă vremea, ne supune Dumnezeu la prea grele încercări, de ne svârle astfel deodată în față această neagră întorsătură.

De unde ar fi trebuit ca în această după masă, să vedem pe scumpul nostru profesor Theodorescu intrând în laboratoare cu ținuta de continuă improspătare de energii, printr'un joc vitreg al soartei, iată-ne veniți să-l conducem la locașul de veci.

E groaznic gândul că-l vedem pentru ultima oară.

Cine ar fi știut, scumpe profesor, că viața își pusese în gând să se joace amăgitor cu d-voastră pentruca prin surprindere să vă răpiască ?

Ne plăcea mult și des și ascultători să vă auzim sfaturile calde.

Sfaturile sale, îndoliată adunare, erau ca și lecțiunile de chimie, frânturi din nobilă gândire, era sufletul său.

Studentii din anii superiori ai secției industriale, i s'au prezentat anul trecut cu aceste vorbe:

„D-le profesor, au trecut doi ani de când vă audiam cursul. A trebuit să ne separăm, dar ne e dor să vă mai auzim glasul plin de bunătate“, — căci regretatul profesor Theodorescu, fire hotărîtă, de o superioritate de departe observabilă, deși trăia în lumea savanților, era prin excelență sentimental. Vrăjia pe cei cărora se adresa. — „Ne e dor, spuneau foștii săi studenți, să vă mai simțim printre noi. Faceți-ne bucuria și veniți din când în când în societatea noastră, să ne împărtașiți mai departe din luminatele d-voastră păreri.

Parcă văd pe răposatul, cu ochii mari plini de sentimentalism nobil, îmbrățișând într-o privire delegația, îmbrățișând într'un gând pe toți studenții căci îi iubea.

Își iubea studenții în laboratoare și-i urmărea binevoitor și în viața extra-școlară.

Au fost seri pe cari nu le voi uita niciodată, în cari ne dădea sfaturi acasă la dânsul asupra vieții noastre studențești.

Indrumător sincer și absolut desinteresat, pe o vreme când asemenea oameni nu se prea găseau, era de părere că actele studențești, chiar dacă inspiră simpatie, nu au niciodată autoritate, dacă nu sunt bazate, pe o muncă sănătoasă.

Prima muncă a studentului, spunea d-sa, este școala. — A doua e cultivarea frumosului pentru împodobirea inimei. — Abia al treilea capitol de muncă pentru student e trecerea la fapte constructive extra-școlare.

„Ar fi manifestarea efectului îmbinării armonice al utilului învățat în școală cu frumosul cultivat prin sine“, spunea d-sa.

Cu acestea voia să ne convingă cu o insistență părintească, și sfatul dânsului, ne-a fost adesea, trezire fericită din lumea prea lansatului entuziasm, firesc vârstei noastre.

Laboratoarele de chimie analitică din Școala Politehnică, ridicate la rangul celor mai frumoase laboratoare europene, tocmai prin activitatea adânc regretatului profesor Gh. P. Theodorescu, vor simți o vreme lipsa pașilor săi animatori.

Studentii, îndrăgiți de labotoarele sale, îndrăgiți de organizatorul lor, ca prin reflex, vor aștepta multă vreme să reapară figura regretatului nostru

profesor. Iar până să se deprindă cu ideia crudă că această figură e pe veci pierdută, vor trăi durere și regret neșarmurit.

Vor trebui să încerce mângâierea în aducerea aminte a blândeii sale figuri și-l vor plasa devotați în colțul de divină pietate.

Pentru ca amintirea inimosului nostru profesor Theodorescu să rămână și în inimile celor ce vor păși în viitor în laboratoarele de chimie analitică, noi vom fixa acolo, în cadru mare, portretul iubitului profesor dispărut.

Dece așa de timpuriu, scumpe profesor? Aveți doar 50 de ani, ne-ați iubit, și ne ziceați că suntem copiii d-voastră.

Nutream cu folos roadele activității d-voastre și aveți adorația noastră. — Erați în culmea activității și activitatea vă era mai prețuită ca'n totdeauna. — Iubite profesor Theodorescu, de ce ne-ați părăsit așa de curând?

Studenții Școlii Politehnice vă privesc ultima oară, cu durere, corpul neînsuflețit. — Nemângâiați trebuie să ne despărțim și pentru totdeauna păstrându-vă pioasă amintire plină de recunoștință.

Și câtă recunoștință! Căci ne-ați iubit prea mult și ne-ați dat viața d-voastră. În momente când prescripțiunile medicale vă spuneau repausul riguros acasă, v'a fost dor de noi și ați venit în mijlocul nostru, marcând supremul sacrificiu. — Așa ne-ați dat viața mult prea de vreme.

Studenții Școlii Politehnice, cu conștiința acestui sacrificiu, îndoliați, ca un ultim omagiu, vă spun iubite profesor Theodorescu, fie-vă odihna sfântă, acolo unde trebuie să treceți deadreapta Dreptilor.

*Notițe biografice de N. B. Doculescu, publicate în ziarul „Universul”
dela 6 Noembrie 1930*

A încetat din viață, în vârstă numai de 52 de ani, unul din puținii oameni de știință ai noștri, d-rul Gh. Theodorescu, profesorul de chimie analitică al Școlii Politehnice din București.

Născut în București, Theodorescu și-a făcut studiile în țară, luându-și cu succes, în 1906, licența în științe fizico-chimice. După aceasta a plecat la Berlin, unde și-a luat doctoratul în chimie, în 1910.

Intors în țară, este numit șef de lucrări la laboratorul de chimie neorganică al facultății de științe din București. În această calitate lucrează timp de 11 ani, suplinind în nenumărate rânduri pe profesorul Longinescu, al cărui elev fusese.

Este numit apoi conferențiar suplinitor la catedra de chimie neorganică a secției de științe naturale, la universitatea din București, unde a funcționat 6 ani.

Astfel, împreună cu prof. Longinescu, descoperă Metoda pentru separarea metalelor din grupa II-a, cu ajutorul euclorinei, metodă care se folosește azi cu succes în cele mai multe laboratoare de chimie analitică din străinătate.

În timpul războiului, Theodorescu instalează și pune în funcțiune pentru nevoile armatei, fabrica de eter dela Botoșani.

Tot în timpul războiului este trimis de către ministerul de război în

Rusia, pentru cercetarea metodelor de lucru la fabricile de pulbere de acolo și funcționează un timp ca expert pe lângă pulberăria armatei, aducând servicii nenumărate armatei noastre și remarcându-se prin metode de lucru personale.

În urma acestor lucrări și a raporturilor făcute de către d. prof. dr. Emil Severin, decanul secției industriale dela Școala Politehnică din București, Theodorescu este numit în 1921, conferențiar suplinitor la catedra de chimie analitică a acestei școli. În 1925 este numit conferențiar definitiv, iar la 1 Iulie 1928, profesor definitiv la această catedră.

La Școala Politehnică, Gheorghe Theodorescu a creiat și a organizat după planurile sale cele două laboratoare de chimie analitică (cantitativă și calitativă), cari formează una din mândriile acestei școli.

În ultimul timp era cam suferind. Zilele trecute boala s'a agravat și astfel moartea a răpit din mijlocul aparatelor și elevilor lui dragi, pe profesorul Theodorescu, care timp de 16 ani a avut o activitate neîntreruptă pe tărâmul științific și cultural, activitate care a dat roade de un folos nemărginit pentru industria și învățământul nostru superior.

Moartea lui Theodorescu se va resimți mult și multă vreme, întrucât profesori și specialiști în chimia analitică, din școala savantului nostru profesor Longinescu, nu mai avem!

Viața de muncă a lui Theodorescu, care neascultând sfaturile medicilor, părașea patul pentru a veni la datorie, va fi o pildă pentru toți cei cari l-au cunoscut.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

MUSEUL AMERICAN DE ISTORIE NATURALĂ DIN NEW YORK

DE IULIU MOISIL

În afară de școlile de tot felul, de biblioteci, de atenee, de ciclurile de conferințe, — instituții pentru răspândirea instrucțiunii și a culturii în general sunt negreșit și muzeele de tot felul. Și în țara noastră avem câteva muzee, deși nu prea mari, dar cari cuprind bogății destul de frumoase, în raport cu starea noastră culturală de astăzi. Amintim aici: Muzeul de istorie naturală, Muzeul militar și Muzeul de arte „G. Simu” — din București; Muzeul etnografic din Cluj; Muzeul Bruckenthal din Sibiu, ș. a.

*
*

Cel mai mare muzeu de științe naturale din lume este așa numitul: *American Museum of natural history* din New-York.

Sălile acestui muzeu, în care sunt expuse bogatele sale colecțiuni pentru public, au o suprafață de 34.400 m². Muzeul nostru de istorie naturală din

București este un pitic față de cel din New-York, având abia o suprafață de vr'o 1900 m². În muzeul din New-York este adăpostit și cel de etnografie, cum este de altfel obiceiul la toate muzeele de științe naturale din Statele-Unitate ale Americii de Nord.

Și cu toată mărimea lui actuală, muzeul american încă nu este terminat și vor mai trece ani până ce colosalul complex al clădirilor va fi pe deplin terminat. Atunci, conform proiectului actual, după care se construiește, va avea o suprafață aproape de trei ori mai mare ca cel de astăzi.

Colosală este clădirea, colosale sunt colecțiile expuse, colosal este și felul cum Muzeul american își îndeplinește scopul pentru care s'a făcut.

Aranjamentul, ordinea, selecțiunea și etichetarea obiectelor expuse, cataloagele,... totul este făcut pentru a servi publicul și această organizare nu se deosebește de ale muzeelor europene, decât prin bogății mai mari ca cele din vechiul continent al Europei. Firește că Statele-Unitate fiind foarte bogate și instituțiile lor culturale și științifice dispun de bogate resurse financiare.

Toate obiectele de muzeu fiind bine și lămurit etichetate, publicul se poate aproape lipsi de „cataloage”, cari totuși se găsesc în toate secțiunile muzeului și oricine este liber să și-le cumpere sau să le consulte gratuit. Deasemenea stau la dispoziția publicului bibliotecile de cărți de specialitate sau de popularizarea științei precum și fel de fel de informatori.

Un aranjament foarte practic este că stau la dispoziție conducători specialiști, cari explică totul — cu vorba — ce este necesar pentru public.

În trei zile pe săptămână, de câte două ori pe zi, acești conducători fac explicațiile necesare și firește gratuit. De asemenea când muzeul este vizitat de societăți sau grupe mai mari de persoane, se pun imediat la dispoziție — după cerere — conducători speciali și grațiuți.

O dispoziție minunată este deosebita atențiune ce se dă școalelor și elevilor de tot felul.

Fiecare clasă de elevi, ce vizitează muzeul, primește imediat un conducător. Afară de aceasta, la anumite ore fixe, se fac anume explicații pentru elevi, se face un fel de practică, la care elevii pot avea obiectele în mâini, pentru a le putea examina mai bine, mai deaproape.

Pentru elevii mai mici se aranjază așa numitele „jocuri de muzeu”. Participanții primesc niște bilete de carton cu anumite întrebări. Răspunsurile le găsesc copiii observând și examinând bine obiectele, stându-le în ajutor funcționarul-specialist respectiv al muzeului.

Dacă răspunsul este bun, exact, elevul primește un nou bilet cu întrebări mai grele ș. a. m. d. Cele mai bune răspunsuri se premiază.

Pentru elevii de școli secundare se țin anume conferințe, avându-se în vedere programele claselor respective. Sunt prevăzute trei conferințe pe săptămână. Clasele trebuie să-și anunțe vizita lor de cu bună vreme. Dacă nu încap toți elevii în sălile muzeului, conferințele se repetă până au fost satisfăcuți toți elevii. Pentru elevii școalelor superioare și speciale precum și a celor normale se țin conferințe speciale.

Alte conferințe sunt aranjate pentru vizitele părinților cu copiii lor.

Se fac conferințe și cursuri deosebite pentru elevii orbi, cărora li se dă ocazie să poată pipăi materialul didactic cu mâinile lor.

În afară de toate aceste vizite, conferințe și lecții, ce se fac în localul muzeului, se țin altele în afară de muzeu. De obicei au loc cicluri de conferințe în trei centre diferite ale orașului, ținute de membrii muzeului sau, la cerere, în diferite școli. Fiește că totul în mod gratuit.

În anul 1927 s'au ținut astfel de conferințe în număr de 281, ascultate de două sute de mii de elevi, (conform „Dării de seamă” pe 1927).

Profesorii școalelor, cari vor înșiși și săși facă cursurile cu elevii lor, în muzeu, li se pune totul la dispoziție, într'una din sălile de curs ale muzeului. O altă dispoziție al așa numitului „Serviciu școlar” al muzeului constă în împrumuturile ce acesta le face școlilor.

Se împrumută diferite obiecte, ce pot servi la învățământ, în cutii mici, de mărime de 50×50×30 cm. și prevăzute cu un părete de sticlă. În cutii se găsesc: o mică grupă biologică, un animal singur, o colecție de minerale, un model mic de o mașină oarecare, o mică grupă etnografică, ș. a. o.

Cutiile sunt însoțite de un text explicativ. Astfel de cutii muzeul are vr'o 1200 pe care le pune la dispoziția școlilor, în mod gratuit, prin automobilele muzeului. Vr'o 500 de școli întrebunțează regulat această bună măsură a muzeului.

De asemenea se împrumută și diapozitive pentru proiecțiuni luminoase, de cari muzeul are vr'o 70.000. Ele sunt aranjate pe serii, cu textul explicativ necesar. Profesorii împrumută aceste diapozitive pe serii sau își formează lecțiunile sau conferințele pe baza lor. Se pot împrumuta și filme de cinematograf, de cari muzeul posedă, în 1927, peste 100 suluri.

Acuma muzeul organizează o colecție de preparate microscopice pentru împrumut, precum și pentru a da material viu școalelor, la exercițiile biologice.

Pentru acest „School service” este prevăzută o mare clădire cu birourile administrației, clase de cursuri, magazine etc., care în cele cinci etaje au o suprafață de 5100 m². Numărul elevilor cari s'au folosit în anul 1927 de acest „serviciu școlar” a fost de 9.900.000.

Muzeul a mai organizat un număr de așa zise „Nature trails” în împrejurimile New-Yorkului. Un „Nature trail” este un fel de mic muzeu de științe naturale în aer liber. Pe un drum ce duce prin locuri potrivite se etichetează tot ce este vrednic de știut, ce privește dezvoltarea naturii în cursul unui an și ce este în legătură cu omul, etc.

Dar muzeul nu se ocupă numai cu „instrucția poporului”; el are firește și alte scopuri, dintre care cel mai important este a aduna material, cât mai mult, pentru studii, a-l păstra, a-l ține gata pentru noui scrutări.

Și în această privință Muzeul american face progrese enorme. În anul 1927 a organizat nu mai puțin ca 32 expediții științifice pentru colecționare de materiale și pentru studii, (aci nu se socotesc micile excursiuni și călătoriile), 18 din aceste mari expediții s'au făcut în America de Nord, în și afară de Statele-Unite; 5 în America centrală și sudică; 2 în Europa; 3 în Africa; 3 în Asia și una în Oceanul sudic.

Despre activitatea Muzeului american aici schițată, în câteva rân-

duri, cititorul își poate face o idee de marele folos al acestui uriaș institut științific. Muzeul face tot posibilul a da cât mai multe cunoștințe tineretului și publicului în general, îi instruește, le dezvoltă dragostea și interesul pentru știință încă din copilărie, chiar înainte de a intra în școală, iar mai târziu îi ține în strânsă legătură cu dânsul și mereu îl ademenește, chiar și când omul trece în viața publică, oferindu-i un loc în care vine mereu cu plăcere, și-i rămâne vecinic credincios. În sfârșit îi ațăță mândria de cetățean al Statelor-Unite și-i potențiază sentimentul patriotic în cel mai înalt grad.

Din aceste cauze se explică marea frecvență de care se bucură, acest tainic colț, „de vino 'ncoace”, „de vino la mine”, aici stă secretul de atracțiune al acestui muzeu așa de admirabil organizat și condus.

La noi muzeele sunt aproape goale, iar mulți nici nu știu ce muzeu avem, ce bogății istorice, științifice, artistice etc., conțin ele, ne mai vorbină de marea influență ce muzeele pot avea asupra ridicării culturii noastre.

* * *

Câteva cuvinte despre una din cele mai mari expediții științifice ale Muzeului american

Expediția cea mai colosală este negreșit aceea ce lucrează de vr'o opt ani în Mongolia. Este perfect organizată și a dat rezultate minunate, atât ce privește geologia, cât și paleontologia și etnografia. Scopul acestei expediții științifice — proiectată pentru timp de zece azi, organizată după planul învâțatului american *Roy Chapman Andrews*, care o și conduce, este studiul colosalei țări a *Mongoliei* și în special deșertul *Gobi*. Expediția a executat lucrări în anii 1922, 1923, 1925, 1928 și 1930, în ceilalți ani fiind împiedecată din cauza revoluțiunilor din China.

A treia expediție, din anul 1925, a fost cea mai bogată în rezultate bune. Au participat la aceasta în total 40 de persoane: 12 americani, 2 englezi, 14 mongoli și 12 chinezi sub conducerea lui *Andrews*. Din aceștia cei mai însemnați au fost: *Granger*, paleontolog; *Ch. Berkey* și *Fr. Morris* geologi; *Cl. Pope*, zoolog; *N. Nelson* și *G. Olson*, arheologi.

Expediția aceasta a avut 125 cămile, 5 automobile și 2 autocamioane pentru transporturi grele. Caravana cămilor a părăsit orașul *Kalgan*, dela frontiera nordică a Chinei, la 15 Februarie 1925, ducând cu dânsa 15.000 litrii gasolină și provizii pentru 5 luni, necesare celor 40 de persoane. Caravanele aveau să aștepte automobilele în mijlocul deșertului *Gobi*. Stat majorul științific părăsi *Pekingul* la 15 Aprilie.

În *Gobi* s'au descoperit două culturi umane, una a paleoliticului (epoca de piatră mai veche) și alta a neoliticului (epoca de piatră mai nouă). Înainte cu vr'o 20.000 ani. Origina raselor primitive și emigrațiunile lor se vor lămurii continuându-se studiile în Asia.

Credința că patria originală a multor mamifere și reptile a fost Asia centrală, de unde s'au împrăștiat peste celelalte continente, s'a confirmat prin noile descoperiri. Astfel s'a dovedit în Mongolia existența mai multor grupe de mamifere mari, cari până acuma nu erau cunoscute decât în Eu-

ropa și în America. S'au găsit și 40 ouă de dinosauriene, precum și cranii complete și schelete de dinosauri. În stratele cu ouăle de dinosauriene s'au găsit șase cranii de mamifere din epoca cretacicului. Mamifere în epoca reptilelor erau pe acele vremuri ceva foarte rar. Cu o singură excepție aceste cranii de mamifere sunt cele mai vechi de pe pământ. Ele formează puntea de trecere dela reptile la mamifere. S'a găsit în Mongolia și picioarele celui mai mare mamifer de uscat, ale uriașului *Baluchiteriu*. Înainte cu vr'o trei milioane de ani acest uriaș a căzut în nisip sburător și apoi s'a petrificat, în poziție verticală.

S'a găsit și craniul unui animal foarte ciudat cu două coarne, necunoscut până acum și alte multe animale. Învingătorii acestei expediții au ajuns la convingerea că Mongolia este teritoriul uscat cel mai vechiu al globului pământesc și care a existat mereu ca uscat din epoca paleozoicului. Ei cred mai departe, că pe timpul paleozoicului se întindea o mare dela *Lacul Caspic* până la *Oceanul Pacific* deacurmeziș peste platoul Asiei centrale; și că Asia centrală n'a fost niciodată acoperită cu ghețari, ca Europa și America.

În Mongolia a dăinuit un „ciclu climatic” — adică au alternat perioade umede și uscate, seceta sporind continuu, și în ultimii cincizeci de mii de ani procesul uscăciunii a crescut în deosebi de repede. În timpul oligocenului, așadară acum vr'o trei milioane de ani, se întindea o colosală pădure de cipreși în Manciurea, dela *Mukden* până la *Wladivostok*. Copacii acestui codru erau asemenea uriașilor copaci *Mamut* din California și în societatea lor mai creșteau pe acolo și alți arbori, ca mesteceni, stejari ș. a. f.

Expediția a colecționat mai multe mii de plante, cari trăesc astăzi acolo și cari dau o icoană foarte clară despre flora Mongoliei. De asemenea au colecționat mii de pești, reptile și mamifere, printre cari multe specii nouă.

Teritoriul dealungul drumului făcut dela *Kalgan*, prin centrul deșertului *Gobi* spre Nord, până la *Urga*, s'a cartografiat.

S'au făcut filme de vr'o patru mii metri, pe cari se pot vedea între altele o cireadă de 50.000 antilope și 1000 asini sălbatici, etc.

Organizatorul și șeful acestei mari expediții științifice, *Roy Chapman Andrews*, a publicat o descriere ale primelor expediții făcute în anii 1922, 1923 și 1925. Această publicație poartă titlul: „*Pe urmele omului primitiv*”, este foarte interesantă și instructivă. Scriitorul acestor rânduri a resumat-o și tradus-o, — cu autorizarea autorului — și va apare în curând de sub presă, fiind însoțită de 26 ilustrațiuni. (Note după diferite periodice).

Cețiți NATURA
Răspândiți NATURA
Abonați-vă la NATURA

CHIMIE PENTRU TOȚI FOCUL

CONFERINȚĂ ROSTITĂ LA RADIO-BUCUREȘTI,
LUNI 7 IULIE 1930, ORA 8.40 SEARA

DE G. G. LONGINESCU

Chimie fără foc, e ca nuntă fără lăutari, e ca *Radio-București* fără minunata lui orchestră și fără glasul dulce care spune: „noapte bună tu-tu-ror”.

Nu fac eu cel dintâi apropierea între nuntă și chimie. Acum două sute de ani și mai bine trăia un medic vestit în *Olanda, la Leyda*, unde a fost descoperită *butelia de Leyda*, condensatorul electric fără de care nu am avea Radio. Bolnavi din toate țările se duceau la *Leyda* ca să fie tămăduiți de *Boerhaave*, așa îl chema pe medicul vestit. Un mandarin, adevărat, din China, i-a trimis o scrisoare numai cu însemnarea: Domnului *Boerhaave*, medic Europa. Scrisoarea a fost primită, altfel de cum se întâmplă pela noi și aiurea când, cum spune *Caragiale*, andrisantul e necunoscut. Era născut la 1668, un an după moartea lui *Gheorghe Ștefan, Domnul Moldovei*, a căruia viață a fost arătată săptămâna trecută de D-l *Constantin Ganea*, conferențiarul dela *Radio-București* atât de ascultat. A trăit 70 de ani și a murit la 1738 în preajma ocupației rusești. În acest timp, în *Moldova* au fost 34 de domni, sau mai bine zis de schimbări de Domni, numărați de mine chiar azi după „Istoria Românilor” de *Nicolae Iorga*. Intre aceste domnii au fost și acelea ale lui *Constantin, Antioh și Dimitrie Cantemir. Boerhaave* a fost tot odată și unul din cei mai învățați oameni din vremea lui. Învățase limbile caldeiană și ebraică, istoria, filosofia, medicina, botanica și chimia. A fost profesor de medicină, chimie și botanică și la lecțiile lui veneau studenți din toate țările. Pe la 40 ani a căzut greu bolnav, dar s'a făcut bine. Când a început să facă din nou lecții, *Leyda* a fost luminată ca *Bucureștii* la 10 Mai al nostru în zilele cele bune.

Se întreba lumea pe vremea lui care e cauza combinărilor chimice, dece anume două corpuri chimice se combină între ele. Unul da un răspuns, altul alt răspuns, fiecare în felul lui, dar toate de acelaș fel. Surcica nu sare departe de tăetor. Tot așa o idee nouă e în strânsă legătură cu ideile din vremea aceea și toate ideile sunt în strânsă legătură cu viața oamenilor. Dece fulgeră, dece tună, dece plouă, dece se petrec atâtea și atâtea în natură, sunt întrebări pe care și le-a pus omul din toate timpurile și ale căror răspunsuri alcătuiesc *mitologia* sau mai bine zis *mitologiile* tuturor popoarelor. Pentru omul din toate timpurile trebuia să fie cineva care a făcut lumea, care o conduce, care a dat viață oamenilor, care îi face fericiri ori nu, care-i pedepsește într'un fel sau altul, care-i învrăjbește, care-i face să se războiască. Acel cineva trebuie să fie tot un fel de oameni, dar mai mari, mai tari, mai deștepți, mai răi sau mai buni, cu păcatele oamenilor, trăind întocmai ca și oamenii, dușmânindu-se între ei, războindu-se și ucigându-se ca oamenii. Cu un cuvânt erau toți Dumnezeii la care se închinau cei vechi, dar dintre care nici unul nu era Dumnezeu. Azi, la supărare, Românul pomenește de toți Dumnezeii aceluia cu care se ceartă.

Ce conferințe frumoase s'ar putea face la *Radio-București* cu subiecte din mitologie.

La fel s'a întâmplat cu răspunsul dat de *Boerhaave*, la întrebarea de ce se combină corpurile. Pentru *Boerhaave* o combinare chimică era o căsătorie între corpurile care se combină. Când aurul se disolvă în apă regală are loc o întovărășire mai mult din dragoste decât din ură, *magis ex amore quam ex odio*. Și *Boerhaave* duce asemănarea și mai departe, între o combinare și o căsătorie. Căldura, lumina, bubuitura, clocotirea, care însoțesc combinațiile chimice, sunt bucuria și chefurile dela o nuntă. Și după cum nunțile sunt mai bogate în mâncare și băutură, în chef și tot felul de plăceri, la cei cu dare de mână și mai mici la-cei săraci, la fel sunt nunți de nabab în lumea elementelor, cum e arderea magneziului sau a fosforului cu lumină orbitoare, cum e combinarea oxigenului și hidrogenului însoțită de pocnituri care asurzesc, ori sunt nunți modeste ca ruginirea fierului, râncezirea grăsimilor, oțetirea vinului, cu căldură foarte mică, fără lumină și fără pocnituri.

E bine nimerită, spune marele chimist *Dumas*, această imagină poetică a lui *Boerhaave*. Azi putem întinde această asemănare și mai departe. Sunt căsătorii și căsătorii. Unele serbeză nunta de argint și nunta de aur, în timp ce altele se desfac după scurtă vreme. Aud că în America, lumea se însoară pe un trotuar și se desparte pe celălalt. Așa am cumpărat-o, așa vând această informație. La fel și în chimie, sunt combinații foarte stabile, după cum sunt și combinații cu totul nestabile, care se desfac de cum s'au făcut, netrecând nici măcar strada, ci trecând numai *pragul de echilibru al unei reacții reversibile*. Cu o minciună boerească treci în țara ungurească, se spunea odată. Cu asemănarea lui *Boerhaave* între nuntă și chimie am trecut și eu o piedică mare și am ținut cu acadica, pe ascultătorii mei cu casca la ureche ori cu urechile la vorbitorul cu glas tare.

Atențiune! Incepe povestea focului. Deobicei spunem că o poveste e veche decând lumea. Povestea focului e și mai veche decât lumea. Era foc pe când nu era lume. Din foc s'a făcut lumea, prin foc trăește și va pieri odată, când nu va mai fi foc. Fără foc nu e viață.

Cu drept cuvânt s'a spus că omul e singurul animal care știe să facă foc și să se slujească de el. Cel dintâi foc pe pământ a fost desigur aprins de trăsnet. Povestea spune că focul a fost furat din cer de *Prometeus*, care pentru aceasta a fost legat pe un pisc din Caucaz unde vulturii îi mâncau măruntaele, care creșteau într'una așa încât chinurile să-i fie cât mai lungi.

Cel mai vechi mijloc de făcut foc, întâlnit și azi la popoarele cele mai înapoiate, era și este acela de a freca două lemne uscate până se aprind. Ușor de zis, ușor de înțeles, dar greu de făcut foc cu el. Sudorile îl trec pe cel care vrea să facă foc frecând două lemne. Deaceea focul aprins odată era păstrat cu multă băgare de seamă și când se stingea din greșală se ducea omul și se mai duce și azi poște întregi, până în alt sat, după un cărbune aprins. Poveștile noastre sunt pline de întâmplări în care un biet om bate în miez de noapte la ușa unui bordei, rugându-se pentru un cărbune aprins. Și totuși, popoarele înapoiate de azi, ca pieile roșii, care au chibrituri din belșug, mai aprind focul care trebuie să fie curat și nespurcat de om, tot prin frecare în fel de fel de moduri, de lemne, de iască și de frunze uscate. Această aprindere a focului

se face însă cu slujbă mare, sub binecuvântarea preoților care se roagă împreună cu credincioșii, la zeii lor, ceasuri și zile întregi. Alt mijloc de făcut focul e acela cu amnarul frecat de cremene. Pe vremea când nu era cunoscut fierul, oamenii se slujiau de pirită, sulfură de fier, care își trage numele tocmai dela focul pe care îl face prin scăpărare. Vorba *pir* înseamnă pe grecește foc, de unde și numele de *pirostrii*, *pirogravură*, *pirometru*, *piroscaf*. Azi cel mai bun mijloc e chibritul în care fosforul se aprinde la cea mai mică frecare. Fabricarea lui e prea cunoscută, iar monopolul chibritului e astăzi aproape mondial.

Focul a fost și este sfânt pentru multe neamuri. Și la noi e păcat să scuipi în foc. Numai după împărtașanie poți să scuipi în foc, ca să nu faci păcatul și mai mare de a o scuipa pe jos. La fel e păcat mare să arunci fărimiturile de nafură și chiar de pâine aiurea decât în foc. Focul curăță și apără de rele. La multe neamuri înainte de a intra în casa cuiva, un om străin trebuie să treacă peste focul din bătătura casei. Obicei care se întâlnește și la noi. La sărbători mari, la toate neamurile și în toate timpurile, se aprindeau focuri mari în jurul cărora lumea adunată făcea rugăciuni. Pe timp de molimi se aprindeau de asemenea focuri mari în care se ardeau tămâe și rășini a căror aromă gonja boala. Numele parfum se trage tocmai dela vorbele latinești *per fumum*, care înseamnă în loc de fum.

Amănunte cu totul interesante, pline de farmec și care se cetesc ușor, cu privire la foc, din toate timpurile și la toate popoarele, găsim în cartea : *Originile civilizației*, publicată de curând de d-l *Al. I. Alexandrescu*. Acest autor vrednic de toată lauda și de mai multă răsplată, pentru munca pe care o pune spre a răspândi cunoștințele științifice la noi, a mai scris și *Originile și evoluția spiritului științific*. Recomand cu toată căldura prin microfonul dela *Radio-București*, aceste două cărți fiind sigur că toți cetitorii lor îmi vor mulțumi pentru binele pe care li-l fac.

Cultul focului era în mare cinste la toate popoarele. La *Roma* a fost introdus de *Numa Pompiliu* și a ținut unsprezece veacuri până la căderea *imperiului Roman*. Preotesele focului erau *Vestalele*, care se bucurau de cea mai mare cinste și de cele mai mari drepturi. *Vestalele* se alegeau din cele mai înalte familii și trebuiau să slujească treizeci de ani în templu, zece ani ca surori, zece ani ca preotese și zece ca învățătoare pentru începătoare. Intrau în templu la vârsta de zece ani și ieșiau la patruzeci de ani când se puteau mărita. Atât de mare era cinstea de care se bucurau *Vestalele*, încât senatorii se coborau de pe trotuar când le întâlneau, erau însoțite de lictori pe unde mergeau și scăpau de moarte pe osânditul întâlnit de ele, în drumul spre locul de execuție.

Vestalele trăiau în jurul templului, câte una într-o casă deosebită, în care putea primi rudele și se bucurau de libertăți pe care nu le aveau celelalte Romane. La intrarea în templu li se tăia părul în semn de scoatere de sub puterea părinților și erau îmbrăcate în haine de pânză foarte fină, de-o albeață strălucitoare și cu o mantie de purpură care le lăsa un braț neacoperit. *Vestalele* trebuiau să păzească în altar focul nestins și să facă rugăciuni în tot timpul pentru fericirea și mărirea Romei. În schimb vai de *Vestalele* care lăsau să se stingă focul ori își pierdeau fecioria. Acea care lăsa să se stingă focul era bătută cu vergi, iar aceea care păcătuia era îngropată de vie după o lege care a ținut nouă sute de ani, în care timp a fost aplicată de multe ori.

Vestala care greșise era pusă într'o gropniță zidită, în care se afla un pat, o lampă, puțină pâine și apă. La urmă piatra mormântului era pecetluită. În ziua aceea era doliu general, toate prăvăliile erau închise și toate afacerile întrerupte.

Focul stins în templu, trebuia să fie aprins numai cu raze dela soare și nicidecum cu mijloace obișnuite care erau spurcate.

Atențiune! Trec la alt șir de idei. Focul este cel mai mare bun pentru oameni și aflarea lui înseamnă începutul civilizației. Vorba foc are neînchipuit de multe înțelesuri în orice limbă. Aleg la întâmplare câteva expresii din limba românească.

Strigăm foc când s'a aprins o sobă sau o casă. Spunem că punem mâna în foc pentru a arăta cât suntem de siguri de o spusă a noastră, ne facem foc și pară de mânie, ne vărsăm focul când suntem necăjiți. Fugim ca de foc în-tocmai ca de dracul, nu punem gaz peste foc, nu ne jucăm cu focul, lucrăm cu foc. Un cântec spune: Fă-mă mamă cu noroc și m'aruncă chiar în foc; altul spune: eu boboc, tu boboc, amândoi ardem de-un foc. *Lucefărul* se roagă de cel Atotputernic: Reia-mi al nemurirei, nimb și focul din privire și pentru toate dă-mi în schimb o clipă de iubire. Ca exemplu de hiperbolă, mai pe românește de minciună cu coadă, am învățat în liceu versurile populare din *Iordacke al Lupului*, culese de *Alecsandri*: Frunză verde Siminoc, La Iași arde mare foc, Bate para prin Milești, Sbor cărbunii la Lătești, Scânteile 'n Bârlănești, Până pela Ciocănești, Și duc veste de 'ngrozit, Că Iordaki a pierit, Și că focul a sbucnit, Din blestemul cel cumplit. Poporul cunoaște prin urmare încă un mijloc de a face foc, acela prin blestem.

În traducere proprie, două versuri franțuzești spun: Nu-i un accident când te arzi cu foc, e mai mult un semn că ești dobitoc.

E foc și foc, foc de pae, foc bengal, foc sfânt, foc unui diamant, focul iadului, focul gheenei. Focul ar putea servi pentru o capodoperă de poezie.

După ce omul a învățat cum să facă foc, cum să-l păzească, fără să se stingă, a trebuit să caute mijloace pentru a mări focul odată aprins. Cel mai simplu mijloc a fost suflarea cu gura, așa cum facem și azi după mii și mii de ani, când suflăm în sobă după ce am aprins cu chibritul, câteva surcele. O statuie vestită în vechime, era copilul care suflă în foc, a lui *Lycius din Eleuterus*, în care erau prinși minunat de bine, obraji umflați și deschiderea mititică dintre buzele lipite, prin care iese aerul suflat din plămâni.

În urmă, omul a început să sufle tot cu gura, dar prin o țevă lungă așa ca să nu-l mai pârlească scânteile. Încet, încet a tot înlocuit plămâni, prea slabi, prin alte mijloace de suflat, tot mai tari, până a ajuns la burduful simplu al țiganilor de azi, la foile potcovarilor și la mașinile compresoare puternice, ale industriei moderne. Am arătat în „*Natura*” într'un șir de nouă articole, cum suflau odată oamenii în foc, după învățatul francez *Charles Frémont*.

E nespus de interesant să afli cum suflau în foc, cu mii de ani în urmă oamenii de pe atunci și cum suflă azi, să vezi cât de mult s'au schimbat cele dintâi mașini și cum au rămas totuși ce-au fost odată, să vezi cât de încet și nesigur înaintează mîntea omenească și cât de mult se aseamănă între ele născocirile oamenilor din *Europa*, din *Asia* ori din *Africa*.

Atențiune! Inchei arătând pe scurt cum stingem focul când vrea să mis-

tuiască bunurile noastre și să ne facă rău. Pompierii cunosc mijloacele cu care pot stinge, când vin la timp, coșurile aprinse, pivnițele, camerele, tavanele, podurile, vapoarele. Nici vorbă să fac concurență pompierilor.

Un mijloc vechi și popular pentru stinsul coșului e acela de a descărca în el o pușcă. Bubuitura produsă scutură aerul din coș și desprinde de pe el funinginea aprinsă, care cade jos. Acest mijloc pare să fie foarte practic, dar are neajunsul că crapă olanele din coș așa încât focul trece la grinzi și se întinde în tot podul casei. În acest mijloc mai lucrează și bioxidul de sulf, produs prin arderea prafului de pușcă.

Deaceia e bine să se arunce în coș o mână de floare de pucioasă care arzând produce bioxid de sulf care stinge focul. Astuparea coșului cu cârpe ude nu e întotdeauna bună, fiindcă aerul din coș dilatându-se prea mult și neavând pe unde să iasă, sparge olanele și dă drumul focului în podul casei.

Americanii întrebuițează în timpul din urmă la stinsul sondelor de petrol, exploziile cu dinamită sau nitroglicerină, a căror bubuitură rupe coloana de foc.

Stingerea focului cu apă, aruncată cu tulumbe, e cunoscută de toți și e foarte bună când nu se face prea târziu. În schimb când lipsește apa focul își face de cap, ca de atâtea ori la noi. Tot așa în iernile cumplite ca aceia din 1928/1929, apa nu poate fi întrebuițată fiind înghețată tun.

Foarte întrebuițată în *America* și *Germania* e substanța numită *tetraclorură de carbon*. Aceasta îngheață foarte greu, la 23 de grade sub zero, dă aburi de cinci ori mai grei decât aerul, cu totul nepericuloși pentru pompieri și stinge repede. În *America* s'au construit acum doi ani peste 300.000 de stingătoare de foc, *Tetra*, în care lichidul stingător e *tetra-clorura de carbon*.

Foarte practice sunt stingătoarele de foc numite: *Total*, *Minimax*, *Polar-Total*, *Wienrich* și cum le mai spune, în care se întrebuițează *bicarbonat de sodiu*, *bioxid de carbon*, *solid*, *lichid sau gaz*, aruncate în foc cu aparate simple de mână, sau cu aparate mari și puternice așezate în căruțe anumite. Sunt și instalații automate în care o siguranță se topește la cea dintâi flacără și lasă să țâșnească lichidul stingător, chiar în clipa în care a început focul. Astfel, a putut fi stins în 20 de secunde, repet ca D-l Maurer, în 20 de secunde, un tank de benzol cu diametrul de 12 metri. Cel mai nou mijloc pentru stinsul focului, cel mai bun și cu foarte mare viitor, pare să fie spuma. Această spumă se face pe loc, bolborosind aer în apă cu saponină, un fel de ciuin de-al nostru, care face clăbuc ca săpunul. Spuma e de opt ori mai ușoară decât apa, cere tot de atâtea ori mai puțină apă, plutește chiar pe benzină și e nespus de bună tocmai pentru stingerea benzinei.

Am spus că descoperirea focului înseamnă începutul civilizației. Prin opoziție, stingerea focului, înseamnă apărarea civilizației. Chimia are un rol foarte mare la stingerea focului. Urmează de aci că instituția pompierilor e de cea mai mare însemnătate pentru o țară. Mai mult chiar, eu cred că pompierii vor juca un rol foarte însemnat în Războiul chimic. Spre deosebire de toți, *etiam contra omnes*, eu cred că războiul chimic pentru civili, apărați de pompieri va fi un bluf, mai pe românește vax. Pe patul de moarte, Göthe striga : *mai multă lumină*. La Radio-București încheind conferința și mulțumind tuturor care m'au ascultat și mi-au îngăduit să vorbesc, strig la microfon : *mai multă chimie în România-Mare*.

O EXCURSIE ÎN ALGERIA ȘI MAROC

(CU PRILEJUL CENTENARULUI ALGERIEI)

DE PETRE SERGESCU
Profesor la Universitatea din Cluj

III

Palatul din *Fez* al sultanilor seamănă cu o cetate. Am vizitat numai o aripă, în care se găsește un muzeu. Sunt adunate acolo nenumărate comori de ceramică, arme vechi, cărți scump legate, aurării, bijuterii. În curte se găsesc zeci de obiecte oferite sultanilor drept cadouri de alți puternici ai timpurilor. Între altele, nenumărate tunuri de bronz, oferite de regii Portugaliei sau ai Spaniei. Căci, în veacurile trecute, Portughezii au avut legături strânse cu nordul Africii. Ei au făcut aci operă durabilă de civilizație. (Am trecut în 1930 cu iuțeală, cu automobile grele, peste poduri rămase dela Portughezi neschimbate din veacul al XVI-lea). Între tunurile cadouri din pa-



Fig. 6. — În palatul sultanului. Tun, dar al Regelui *Ioan al V-lea al Portugaliei* către sultanul Marocului.

latul din *Fez*, e de remarcă, cel oferit de *Regele Ioan al V-lea al Portugaliei*. Ghiuleaua e o sferă cu diametrul de vreo 30 cm.; iar pe țevă stau două salamandre de bronz impresionante.

Între obiectele de muzeu, se află și cușca în care a fost închis — fără să se poată mișca — acum vreo treizeci de ani, celebrul *Rogui* din *Taza*, șef acuzat că se revoltase împotriva sultanului. A sfârșit, nenorocitul, fiind *ars de viu* pe una din culmile ce înconjoară *Taza*. În veacul al douăzecelea...

Ca să încheiu schița precedentă, voi însemna acum, în ordinea cronologică a excursiunii, câteva impresii mai caracteristice din locurile vizitate, și pe care nu le-am putut expune mai sus.

Din *Alger*, am făcut o excursie prin *Mitidja*, *Buřaric*, *Blida* până la defileul *Chiffa*, din munții *Atlas*. Acolo trăesc în libertate maimuțe de mărime mijlocie. O lege aspră pedepsește pe oricine ar vătăma sau speria maimuțele. Și astfel, la „*Pârâul Maimuțelor*” s'a clădit un restaurant pentru turiști unde vin în perma-

nență cam cincizeci de maimuțe, care „fură” din mâna oamenilor mâncarea ce li-se oferă și fug pe stânci în apropiere, unde o devorează satisfăcute. E un spectacol curios.

La înapoere, am trecut prin *Kolea*. Frumoasă școală de broderie indigenă, condusă de o franceză, ca în aproape toate localitățile din Algeria. Elevele au între trei și doisprezece ani. Căci, la 12 ani, ele trebuie să ia vâlul și să rămână închise în casă așteptând să se mărite și să intre în harem. Dela această vârstă, arabele nu mai au voie să-și scoată vâlul înaintea nici unui bărbat decât soțul lor; dar chiar el nu-și vede soția decât după căsătorie. O rudă apropiată a lui, de obicei mama, hotărăște dacă fata face sau nu pentru el...

Intreaga regiune din jurul Algerului e de o bogăție rară. Dar e și cultivată după ultimele reguli ale științelor agricole. La fiecare pas se întâlnesc mașini din cele mai perfecționate, sisteme de irigații, șosele și drumuri impecabile, etc.

Numeroase automobile brăzdează regiunea. Animalul de tracțiune cel mai întrebuințat e măgarul.

La sfârșitul congresului din *Alger*, am plecat cu un excelent tren expres spre estul Algeriei, la *Oran*.

Oran e un oraș mult mai european decât *Alger*. Dacă n'ar fi minunatele bulevarde cu palmieri uriași și piețele imense cu arbori exotici, te-ai crede în vreun oraș maritim oarecare din vechiul continent. Portul e admirabil. O terasă foarte bine îngrijită, cu flori și arbori bogați, cu chioșcuri și bănci de piatră și lemn sculptat, domină marea. Iar marea calmă, de un albastru profund îți inspiră sentimentul imensității și al seninătății. Am trăit la *Oran*, contemplând marea de pe terasă, una din orele celei mai vibrante din viață.

Dela *Oran* la *Oudjda*, frontiera marocană, am mers tot cu trenul, la altitudine de peste 1500 m. uneori. Priveliștea e grandioasă. Dar peisagiul se schimbă în Maroc. E deșertul aprig. Francezii nu au avut încă timpul să construiască căi ferate pe aci, la altitudini foarte mari, așa că am făcut drumul până la *Fez* în automobile. Dar serviciul de turism e admirabil organizat. În câteva minute se găesc toate informațiile, călăuzele, automobilele, etc. S'a început construirea unei linii ferate, paralele cu șoseaua. Dar acea linie nu e întrebuințată deocamdată decât pentru trenuri mici, de marfă. Și, nu știu dacă e o întâmplare sau altceva, nu am văzut nici un tren singur. Ele merg câte două, la o distanță de vreo sută de metri unui după altul.

Dela *Fez* spre *Rabat* există trenuri bune marocane. Comparabile cu cele dela noi ca confort, ele au însă o juțeală mică și, fiind puțin numeroase, sunt încărcate de călători. De aceea e preferabil de luat automobilul și pe acest traiect, cu atât mai mult cu cât peisagiul e din nou altul: mai plin de

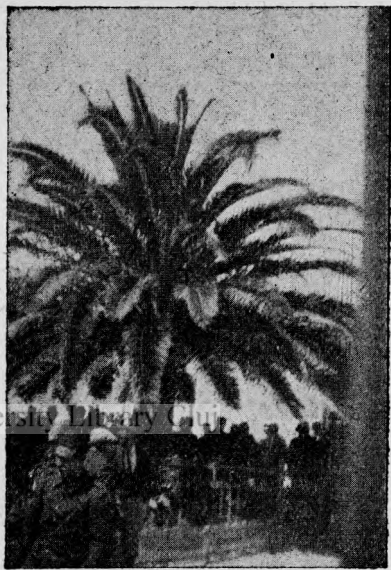


Fig. 7. — *Tlemcen*. Palmier uriaș.

viață, de vegetație. Se simte apropierea oceanului. E însă o mare deosebire față de bogăția de viață a Algeriei.

Lângă *Meknes* la vreo 25 de km., se găsesc urmele unei cetăți romane: *Volubilis*. Strămoșii noștri stabiliseră un avantpost și în aceste locuri deșerte, în opera lor de stăpânire a întregii lumi cunoscute. Iar ca probă a admirabilei lor puteri de organizare, citez că aduceau apa dela 20 de km. Când au venit Arabii și au tăiat conducta de apă, coloniștii romani au părăsit *Volubilis*, care a fost acoperit, încetul cu încetul, de pământ. Azi, câțiva oameni de știință sârguitori și entuziaști, lucrează la desgroparea acestor minuni. Dar și ei aduc apa din depărtare, și o rebeliune a Arabilor i-ar lipsi de puțința de viațuire aci... Săpăturile făcute au dat la iveală clădiri însemnate, un arc de triumf al lui *Adrian*, coloane admirabil sculptate, mozaicuri de cea mai bună factură... *Volubilis* se întindea pe câteva hectare, ceea ce e o mărturie a trecutului glorios al Romanilor.

Dela *Meknes* la *Rabat*, drumul străbate regiuni acoperite de vegetație înaltă, dar nu sunt arbori decât foarte rar, și atunci, în general, palmieri pitici. *Rabat*, orașul reședinței actuale, e deja foarte europeizat. Partea europeană e de toată frumusețea, cu minunatele ei clădiri albe ca zăpada, cu strade largi și drepte, foarte curate, cu arcade și coloane.

De sigur, o excursie de optsprezece zile nu e suficientă pentru a permite o cunoaștere mai adâncă a celor două țări ca din povești, Algeria și Marocul. De aceea, multe observări pot fi superficiale. Cu atât mai mult, expunerea lor în scris, va avea lipsuri. Am încercat însă să dau o impresie generală cititorului și, poate, gândul de a face un drum până acolo, mai ales că nu e prea costisitor. Cu această mărturisire, îmi încheiu impresiile din călătoria ce am făcut în Algeria și Maroc.

DESERVIREA APARATULUI ECCORDYNE A. R.

ARĂTAT ÎN REVISTA „NATURA” Nr. 7, DIN 15 IUNIE 1930,
ÎN SPECIAL, ȘI A APARATELOR DE RADIO-RECEPȚIE
CU UNA LAMPĂ, ÎN GENERAL

DE LT.-COLONEL HAQUÉ C.

Un aparat de recepție cu o singură lampă, este un aparat mic, chiar foarte mic, și deci trebuie să căutăm, să evităm totul, ce produce pierderi, să captivăm cât se poate de multă energie electrică, din spațiu și să compensăm în sfârșit amortismentul de pierderi inerent, introducând reacția.

1. Pierderile produse într'un aparat cu o lampă sunt variate. Ele pot fi pierderi dielectrice atunci, când valorile filamentelor întrebuițate sunt slabe.

sau pierderi capacitive, dacă se întrebunțează bobine și socluri improprii, sau dacă traseul legăturilor nu se execută după toate regulile tehnice de înaltă frecvență.

Lampa cea mai bună pentru un aparat așa de mic este aceea, care are următoarele caracteristici: tensiunea de filament 4(2) volți, curent de filament circa 0,08—0,10 amperi, factor de amplificare 15 până la 25 și panta mare. Alegerea lămpii este foarte ușoară, fiind că toate fabricile de lămpi dau aceste date în mod precis. Dacă pretindem rezultate bune, ne vom decide pentru o marcă renumită.

2. Captivarea energiei din spațiu se face la aparate mici prin antene cât se poate de bune. Antena să fie degajată, adică să nu aibe jur împrejur obiecte mai înalte decât ea, mai ales să ne ferim de obiecte conducătoare bune de electricitate (acoperișuri de tablă, construcțiuni în beton armat, etc) sau semi conducători (zidărie, poduri, etc.).

Distanța minimă a antenei cu conducători buni să fie de 4—5 m, iar coborîrea să nu se apropie *nicăeri* mai mult decât cu 1 m. de asemenea de masse metalice.

Lungimea antenei să fie de 40 cel mult 50 m., deoarece antene mai lungi micșorează mult selectivitatea aparatelor, fără a majora apreciabil intensitatea. Numai dacă nu puțem întinde antene cum am arătat, vom aplica antene cu 2 sau mai multe fire, cu un interval minim între fire de 1,50 m.

Pentru antene, ce se montează fix, materialul de preferință este sârmă plină de aramă curată de 2,5—3 mm. diametru, pentru a putea suporta iarna greutatea zăpezii sau gheții ce se depune. Antena trebuie curățită odată pe an de stratul oxidat, ce se produce pe suprafața sârmei, deoarece curenții de înaltă frecvență nu se propagă, decât până la o profunzime de câteva sutimi de mm. In loc de aramă se întrebunțează adeseori și bronz fosforos, având rezistența de tensiune mai mare. Izolamentul antenei trebuie să fie cât se poate de bun, de obicei se aplică la fiecare capăt de antenă câte un lanț cu trei până la patru ouă de izolare. Înălțimea antenei asupra terenurilor libere să fie cam 6—8 m., sau circa 4 m. asupra acoperișurilor caselor.

Legătura între antenă și aparat se face prin coborîrea, care este o bucată de cablu, izolat cu mai multe straturi de cauciuc. Priza între coborîre și antenă trebuie executată cu multă îngrijire (prin cleme speciale sau lipituri solide). La introducerea coborîrei în interiorul casei trebuie ținut seamă, ca umezeala (ploaie, zăpadă, etc.) de pe pereți sau apa, ce s'ar scurge în lungul coborîrei, să nu producă vreun contact cu conducătorul metalic al ei. Nu vom uita a monta și un parafuș — cât se poate cu funcționare automată — pentru a feri aparatul de eventuale deranjări prin descărcări atmosferice.

Pământul este de importanță capitală pentru buna funcționare a aparatului. Pentru executarea lui, vom săpa, pe cât posibil perpendicular sub intrarea antenei în casă, o groapă destul de profundă, ca să fie ferită iarna de ger și ca să dăm de apă sau cel puțin de pământ abondent, umed. Adâncimi de 1.80 sau 2 metri, sunt în general suficiente.

In această cavitate îngropăm masse metalice cu suprafețe cât se poate mai mari, de exemplu un cazan reformat de aramă sau tablă de aramă veche, etc. Firește vom avea grija ca toate aceste elemente să fie legate metalicește între

ele prin nituri, lipituri sau alte mijloace. Dacă dispuenm de praf de mangan, vom turna din el în groapă, făcându-se astfel contact și mai intim între pământ și metal. Cavitatea se umple apoi cu pământ și apă abundentă. Firul care duce dela pământ la parafuș și aparat, este prins prin nituri, șurupuri sau lipituri de metalul îngropat, să fie și el izolat (contrar unor păreri) și fixat în linie dreaptă fără cotituri înguste sau inutile.

3. Reacția este un dispozitiv, care compensează toate pierderile circuitului în care este aplicată, și are diferite denumiri (Reinartz, Wygant, Schnell, etc.), fiecare dă rezultate bune, dacă este judicios executată. Montajul Wygant și Schnell are avantajul că nu influențează asupra funcționării lui, dacă se apropie sau se depărtează mâna, care manevrează butonul de acordare. Prin reacție se captivează o parte din energia lămpii printr'o bobină, cuplată cu circuitul de acord. Această energie induce în bobina de acord curenți de acelaș ritm și fază, întărind astfel oscilațiile în acest circuit. Inducțiunea poate fi atât de puternică, încât la un moment dat circuitul de acord devine emițător, noi zicem că lampa oscilează, și antena emite unda, pe care aparatul este acordat.

În această stare — oscilantă — aparatul are maximum de sensibilitate, posturile se găesc foarte ușor, deci ne vom opri puțin la acest capitol.

Dacă punem aparatul în funcțiune, casca la ureche și învărtim de butonul de reacție, adică acela care dozează inducțiunea, de care vorbirăm mai sus, vom auzi la o anumită poziție a butonului în cască o mică pocnitură care ne arată că aparatul oscilează, emite unda, pe care aparatul este acordat. Dacă vom manevra acuma foarte încet condensatorul de acord (cel principal, la eccordyna butonul din stânga) vom auzi o serie de fluerături, din care fiecare reprezintă un post de emisiune. La un moment dat, poate auzim o nouă mică pocnitură și în schimb nu mai auzim fluerături, aceasta ne dă dovadă că aparatul a încetat să oscileze și deci trebuie să majorăm inducția prin reacție. În adevăr, dacă majorăm reacția vom auzi o altă nouă pocnitură, aparatul oscilează și posturile apar din nou prin fluerături.

Fluerăturile provin din faptul, că unda pe care circuitul aparatului este momentan acordat, interferă cu unda înregistrată prin antenă, și dispare imediat ce diminuăm reacția, dând loc audiției clare de muzică sau grai. Prin manevrarea însă a reacției se desacordează întrucâtva circuitul și deci mai necesită o mică, mică corectură a butonului de acord pentru a obține maximum de tărie.

După cum am arătat, aparatul în stare de oscilare emite o undă care este foarte supărătoare pentru posturile vecine de recepție și deci vom face uz de reacție numai atât cât este strict necesar, și numai până ce am etalonat aparatul nou, căci dacă-l cunoaștem bine, nu mai avem nevoie să căutăm posturile dorite prin exces de reacție.

Dealtfel trebuie reținut, că reacția împinsă la extrem, denaturează audiția din cauză că vârful de rezonanță devine prea ascuțit și suprimă părți din fâșia sonoră.

Este o datorie nobilă a fiecărui radio-amator să nu deranjeze prin manevrare deplasată și egoistă a reacției pe vecinii săi, căci este plicticos sau enervant să ascuți în loc de muzică sau conferință piuiturile disperate ale unui vecin radio-maltrator.

CU STUDENȚII SCANDINAVI LA CAPUL NORD

DE DR. EUGEN CHIRNOAGĂ

III.

Bergenul a fost capitala primilor regi norvegieni, dela cari au rămas unele monumente demne de văzut. Unul din ele este *Haakonshallen*, vechiul palat al regelui *Haakon Haakonsson*, mort în 1263. Acest interesant monument istoric a fost nu de mult restaurat și este impresionant prin înfățișarea lui severă și impunătoare; vizităm sala de festivități cu tavanul foarte înalt și pereții acoperiți de picturi ce reprezintă scene medievale din istoria regilor norvegieni. Comandantul lui *Bergenhus*, (fortăreață) într'o scurtă cuvântare, ne face istoricul acestui castel regal. De jur împrejurul lui se văd încă zidurile fortăreței de altă dată. Alături este *Rosenkrantzturn*, un turn fortificat, ale cărui tunuri erau îndreptate spre cartierul *hanseaților*, amenințându-i cu distrugerea, dacă ar fi îndrăsnit să înfrunte mânia regală. La ieșire suntem așteptați de un șirag de automobile și urcându-ne câte patru-cinci în fiecare, pornim să facem înconjurul împrejurimilor, care sunt minunat de frumoase. Drumul suie mereu pe sub poale de munți înalți, pe când în dreapta și dedesuptul nostru strălucesc o sumedenie de lacuri, ca niște tavale de argint în razele soarelui dogoritor. Norocul se ține de noi, căci deși *Bergen*-ul trăește veșnic sub amenințarea norilor gata la fiecare clipă să se rupă, lucru care i-a făcut reputația de cel mai ploios oraș al Nordului și spaima turiștilor, în cinstea noastră cerul și-a desgolit fața de un albsatru alburui, iar soarele trimete valuri de raze arzătoare.

La porțile caselor pe marginea șoselei, de pe coastele înflorite, grupuri de copii, femei, fete și muncitori ne petrec cu urale, fluturând batistele în urma noastră. Pentru dânșii e un mic eveniment năvala aceasta de studenți, despre care gazetele locale au vorbit cu săptămâni înainte. Orașul e foarte întins în toate direcțiile și din automobilul care ne ridică mai sus, tot mai sus, ochii se desfată de priveliștea încântătoare a cartierelor semănate pe coaste, oglindindu-se în apa străvezie a lacurilor și unde se întâlnesc cu crestele majestoase ale munților, îmbroditate în zăpadă.

Dela o vreme intrăm în pădure, unde după câțva timp mașinele se opresc. Noi urcăm o cărărușe pe coastă și după un boschet de copaci ne pomenim în fața celei mai ciudate biserici pe care am văzut-o vre-odată; *Fantoft Kyrka* (*Kyrka* = biserică), mutată pe locul unde se găsește astăzi din nu mai știu care altă localitate, unde original fusese construită. E cu totul de lemn iar acoperișul prezintă niște proeminențe sau aripi ce se întind ca brațe rugătoare spre apus și răsărit. Interiorul foarte strâmt, cu câteva bănci de lemn joase și înguste, să tot cuprindă 30—40 de persoane. Cu toate acestea și cu toate că altarul abia are 2 metri patrați, bisericuța aceasta e impresionantă prin simplitatea și venerabila ei bătrânețe.

De aici, coborîm ceva mai la vale și dăm peste *Café Birkelund*, unde

ni se servește cafea cu lapte, prăjituri și fructe. Eu sunt la aceeași masă cu tovarășii mei de automobil *Eckberg, Lindblom și Myhrman*; acesta din urmă e un fost conferențiar dela Universitatea din *Upsala*, Suedez tăcut și totdeauna foarte grav; știe puțin englezește și vorbește foarte puțin, fie că se jenează, fie că e puținel surd. Iși mai face loc lângă noi *Graete Bald*, o Daneză voinică cât un munte, puținel trecută și foarte sentimentală. Intreținem o conversație foarte însuflețită cu cele trei cuvinte franțuzești pe care le cunoaște și pe care le întrebuițează în toate sensurile posibile. Ne reluăm locurile în mașini și ne întoarcem în oraș, direct la gara trenului electric, care

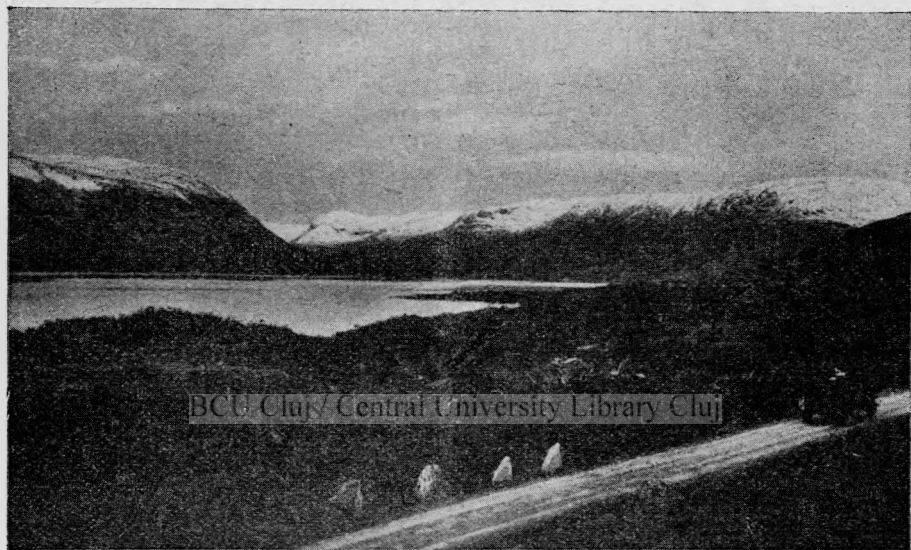


Fig. 1. Pe drum spre *Grotli*

trebuie să ne ducă la *Fløifjeldet*, unde ni se oferă prânzul de către autoritățile orașului. *Fløifjeldet* e o înălțime care domină *Bergenul* și cele șapte creste în culele cărora acesta își întinde aleele de căsuțe albe, ca niște antene. Trenul electric se reduce la un singur vagon care îmi reamintește ascensorul din Turnul Eiffel. Se dă semnalul plecării și imediat intrăm într'un tunel de unde însă, după câteva minute ieșim iarăși la lumină. Vagonul urcă lin panta ce pare grozav de abruptă — 300 m. înălțime pe 800 m. lungime.

La răstimpuri se deschide câte o fereastră în pereții de piatră între care inaintăm și zărim crâmpoie de oraș ce rămân din ce în ce mai jos.

Ajungem. De aici de sus un spectacol incomparabil se desfășoară ochilor mirați; pâlcuri de coperișuri colorate risipite printre pete de verdeață, păduri întinse de un verde întunecat, apa sclipitoare a lacurilor, toate la un loc alcătuiesc un peisagiu demn de pana unui pictor divin. Văzduhul e îmbibat de umezeală; grămezi cu marginile destrămate de pâclă albă și moale se strecoară

leneș pe după creste. Dar soarele arde fără milă. Mai e încă vreme până la masă și de aceea pornesc înainte pe lângă restaurantul în fața căruia ne așteaptă mesele pregătite, în direcția opusă orașului; văi noi se deschid printre munți și tot alte lacuri îți atrag privirile. Întâlnesc câțiva cunoscuți și-i las în urmă. Las drumul și o iau pe o cărare în stânga. Departe în fundul unei văi îngustă ca o groapă, zăresc un lac negru sub o coastă întunecată. Trebuie numaidecât să-l văd deaproape. Soarele dogorește cumplit dar eu par'că am aripi; s'a isprăvit și cărarea, dar sărind din piatră în piatră, îngropându-mă până la genunchi într'o vegetație încurcată de mușchiu gras ori afundându-mă în băltoace nu mă opresc până ce nu ajung la marginea prăpastiei. Lacul cel negru se ivește la o adâncime de câteva sute de metri sub mine cu fața solemnă și trașică. Imi revin în minte basme din copilărie cu ochiuri de apă vrăjite cari duc până în fundul iadului. De jur împrejur numai stânci și mușchiu. Nu se văd nici oameni nici case. Ce poveste sinistră vor fi brodat în jurul apei acesteia cu atracții sinistre, oamenii de altă dată! Mă întorc repede, căci am întârziat. La restaurantul nostru mesele sunt toate ocupate de o mulțime neagră ce bâzăe ca un roi supărat; numai cu greu îmi fac loc la o masă lungă, unde zăresc pe *Niels Semler* cu familia lui și alte câteva fețe cunoscute. Mâncare de saumon excelent și bere. Soarele se face tot mai nesuferit. Zădarnic încerc să-mi apăr chelia cu mâna. Șapca albă de student suedez mi-a devenit insuportabilă și de aceea îmi fac un coif din hârtia unui jurnal.

Încep discursurile; pe o platformă improvizată se ridică rând pe rând fostul ministru *Mowinkel* — actual prim ministru norvegian, — profesorul danez *Jörg Fr. Jörgensen*, primarul orașului și alții. Pe Norvegieni tot îi mai înțeleg, dar din cuvântările danezilor nu reușesc să prind nici o iotă. Se strigă ura în cele trei chipuri: de patru ori, foarte scurt și apăsător — suedezeste; de trei ori lung și trei ori scurt — moda daneză și în sfârșit de nouă ori câte trei grupuri de trei urale scurte — cea norvegiană. Se cântă cu multă înflăcărare imnuri naționale și cântece vesele studențești. Cânt și eu cât pot după ceilalți dar mă coc de atâta căldură; mă mir că oratorii nu cad jos la tribună de atâta soare și entuziasm. Dar în cele din urmă se isprăvește seria oratorilor și cum

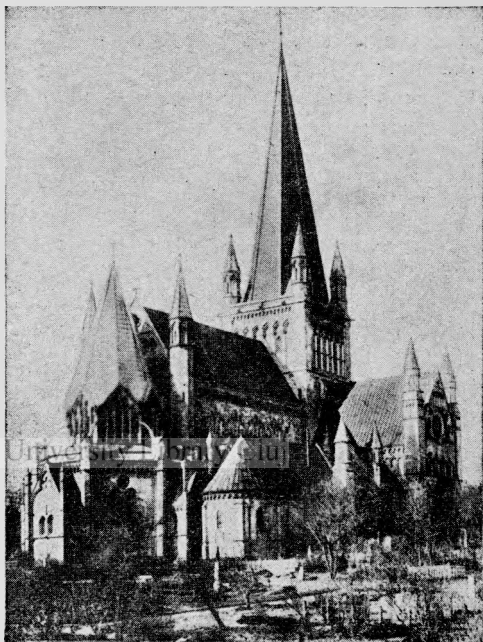


Fig. 2. — Catedrala din *Trondghem* după restaurare.

masa s'a terminat de mult ne întoarcem la trenul electric, care ne coboară în oraș. Cu câțiva prieteni luăm o mașină mare și facem încă odată înconjurul orașului. Ici o biserică, dincolo teatrul, politechnica, muzeul nordului, cartierul vechiu cu nume nemțești, etc. Prea multe frumuseți am văzut de azi dimineață așa încât creierul obosit aproape nu mai percepe nimic.

Ne întoarcem pe vapor pentru masă. Înainte de plecarea vaporului mai dăm o raită prin port cu *Niels*, care se face tot mai prietenos și mai deschis la vorbă. Ne înțelegem de minune. La ora 9 plecăm în uralele bunilor Bergenezi cari au ținut să ne petreacă până în ultimul moment. *Malmgren*, care și-a ținut conferința lui despre *Polul Nord* cu o seară mai înainte, a rămas aici spre a se întoarce în Suedia cu trenul. De altfel dela plecarea noastră din Oslo devenise aproape invizibil pentru mine. L'am zărit în câteva rânduri în tovărășia unei tinere norvegiene, mititică și teribil de blondă, Ne-am întâlnit odată pe punte și în fugă m'a întrebat:

— Ai văzut-o?

— Da, am văzut-o, zic eu.

— Nu-i așa, că e cea mai frumoasă fetiță pe bord?

— Da, îi răspund eu, fără convingere.

Dar *Malmgren* preocupat și cu gândul la fetița lui pe care o caută cu ochii, n'are timp să observe astfel de fleacuri și pleacă grăbit. De altfel cazul lui este sau tinde să devie general. În atmosfera aceasta de exuberanță și de uitare a tuturor grijilor, prietenii se leagă cu iuțeală fulgerătoare, simpatiile izbucnesc tumultuoase și se mărturisesc într'o privire, iar idilele se înmulțesc pe fiecare zi. *Oskar al II-lea* străbate apele masiv și asigurător, pe când din trupul lui de oțel emană o vâpaie subtilă și contagioasă de fericiri nevinovate, ce vor dura, dacă nu o veșnicie, cel puțin până la sfârșitul călătoriei.

În timpul nopții vaporul pătrunde în *Nord fjord*. Trecerea aceasta e neobservată. Coasta norvegiană e presărată în tot lungul ei, cu un lanț aproape neîntrerupt de insule, care poartă numele de *Skjaergaard* (citește șergord) și care o apără de valurile oceanului în timp de furtuni; aceste insule, dintre care unele sunt foarte apropiate de coastă și coasta însăși închid între ele un fel de canal, în care își tae vapoarele drumul. Așa se explică, cum în tot cursul acestei călătorii, timp de câteva săptămâni n'am simțit niciodată nimic din sbuciumul imprimat vaselor de valurile mărilor deschise și prin urmare nimeni dintre noi, n'a avut de suferit detestabilul rău de mare.

Stăm și în seara aceasta târziu pe punte, povestind, glumind și privind conturul nedeslușit al țârmurilor înalte, ce se apropie pe nesimțite unul de altul. Mă găsesc cu adevărat pe bordul unui vapor care înaintează de-alungul unui *fjord*! De atâtea ori am citit și am auzit vorbindu-se despre fiorduri și frumusețile lor fără pereche; mi se păreau însă așa de îndepărtate și pentru mine așa de cu neputință de atins, încât realitatea lor avea ceva impalpabil și inabordabil și de aceea nici măcar dorința de a ajunge vreodată pe țârmurile lor nu îndrăsnea să prindă trup în sufletul meu. Și totuși! Ce este un fiord? Un braț de mare care pătrunde adânc în interiorul uscatului, între maluri mai mult sau mai puțin înalte și sălbatice, după natura terenului. Se deosebește de un estuar, cu care ar părea să aibă multe puncte de asemănare, prin aceea că la gura lui spre mare prezintă în prag stâncos și puțin adânc, iar fundul merge

adâncindu-se cu cât înaintează în uscat ajungând uneori până la 1000 metri sub nivelul mării; niște crăpături de adâncimi amețitoare de-alungul lanțurilor muntoase ce mărginesc coasta, umplute cu apă de mare. La fel sunt așa numitele „loch”-uri scoțiene, cum ar fi de pildă *Loch Etive*, un lac adânc de 145 m., umplut cu apă de mare și care se revarsă în mare printr'o cascadă în timpul fluxului. În ce privește adâncimea și lărgimea există mari deosebiri dela un fiord la altul: astfel pe când unele, cum ar fi *Oslo fiord* e așa de larg încât pe apele lui te poți crede în mare deschisă, întrucât nu vezi țărmlul nici într'o parte nici în cealaltă, în alte cazuri fiordul se strâmtează într'atât încât are aspectul unui râu; apoi vestitul *Sogne fiord*, cu o lungime de 180 km., are în unele locuri o adâncime de aproape 1300 m.

Norvegia este țara clasică a fiordurilor; toată coasta de vest este brădată de aceste brațe pe care marea le întinde, ca o mamă ocrotitoare asupra uscatului, pe distanțe de sute de kilometri și care în multe locuri se respiră ca niște degete ori mai de grabă ghiare, înfipte profund în jurul masivelor muntoase. Prin marele număr de vizitatori atrași de frumusețea unică a fiordurilor, în fiecare vară, ele constituie un izvor de bogăție pentru țara aceasta de altfel oroposită de natură. Voi aminti printre cele mai renumite: *Oslo fiord*, în funul căruia e așezată capitala țării; *Ryfylke fiord* lângă *Stavanger*; *Hardanger fiord*, la sud de *Bergen* și îndată după *Bergen*, spre nord *Sogne fiord* cu ramurile lui *Naerö Fiord*, *Lyster Fiord* și *Fjaerland fiord*; apoi *Nord fiord*, *Geiranger fiord* și *Hjørund fiord* la sud de localitatea *Aalesund*; *Romsdal fiord* între *Molde* și valea *Romsdal*; *Trondhjem fiord* lângă *Trondhjem* și *Lyngen fiord* la nord de *Tromsø*.

În ce privește origina fiordurilor ea nu e cu precizie determinată. O explicațiune este că pe anumite linii sau brâe structura rocilor ar fi mai fragilă și mai ușor de fărâmat și dezagregat sub acțiunea constantă a ploilor și vânturilor și că în lungul acestor brâe se formează în decursul veacurilor ca o covată cu fundul mult sub nivelul mării și care cu timpul poate deveni un lac; acum dacă valurile rod buza stâncioasă dinspre mare, se stabilește comunicația de o parte și de alta și lacul devine fiord.

Cercetări făcute în *Munții stâncoși ai Americii de Nord*, au arătat, însă, că cel puțin în unele cazuri formarea acestor coveți poate fi datorită acțiunii de roadere a ghețarilor pe fundul văilor ce le servesc drept albie. Se observă în fiordurile norvegiene că masa de apă la o adâncime de peste 350 metri își menține temperatura constantă, independent de variațiile de temperatură suferite de stratul superficial, din cauza alternării anotimpurilor.

De aici, din regiunea lui *Nordfjord* au plecat în veacul al 9-lea îndrăzneții care aveau să descopere și să populeze Islanda, pentru ca aceasta să devie mai târziu una din podoabele coroanei norvegiene. Iar insulele destul de întinse dela gura fiordului su slujit drept scaun primilor episcopi din apusul țării.

(Va urma)

Plățiți abonamentele la NATURA

N A T U R A

NOUTĂȚI ȘTIINȚIFICE ȘI TEHNICE

DE A. S.

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 încurcături țărilor, care se opun și se vor opune introducerii principiilor lor de guvernare. Deaceia trebuie să observăm cu atenție și să imitam, sau mai bine să întrecem 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 întrebuintă și în timp de pace și atunci Rușii s'au gândit să întrebuinteze gazele sau produsele intermediare, necesare fabricării gazelor, în agricultură. Din datele lor statistice rezultă că diverși paraziți, insectele și șoarecii de câmp produc pagube în agricultură de două miliarde de ruble pe an. Întrebuintând 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 întrebuintarea substanțelor toxice în agricultură să fie obligatorie 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*).

Întrebuintarea oțelului neoxidabil la construcții. — Fabrica Krupp din Germania a preparat încă mai de mult un oțel special, conținând mult crom și nichel și care se bucură de proprietatea de a nu rugini și deci de a rezista perfect la intemperii. De acest lucru s'au folosit arhitecții americani la construcția palatului din New-York al fabricii de automobile Cryster, al cărui turn înalt de peste 300 m. este împodobit cu numeroase încrustațiuni de plăci de oțel neoxidabil, strălucind în bătaia soarelui până la mari depărtări.

(*Industrial and Engineering Chemistry*)

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE

Marti 18 Noembrie 1930, la ora 18, a avut loc, în amfiteatrul din splaiul Magheru 2, ședința lunară a Societății Române de Chimie, sub președinția d-lui Dr. D. Buttescu.

D-sa aduce la cunoștința membrilor moartea președintelui societății Dr. G. P. Theodorescu, fost profesor la Școala Politehnică din București. D-l Dr. Buttescu în cuvinte frumoase a arătat personalitatea și opera celui ce prea de vreme a dispărut din mijlocul nostru și propune un minut de reculegere întru pomenirea D-ului G. P. Theodorescu.

În urmă, se intră în ordinea de zi. Au fost comunicate două lucrări precum și o notă preliminară, pe cari le dăm mai jos, după prescurtările făcute de autori :

Dr. Ing. I. L. BLUM : *Relația dintre acizii humici și însușirea de a bricheta a cărbunilor fosili.*

Țărbunii bruni din Germania centrală și vestică — având însușirea de a bricheta la presiunea de 1200—1500 kg/cm. dacă sunt prealabil uscați până la 12—18% apă — au dat naștere unei industrii care a ajuns să consume aproximativ 140.000.000 tone cărbuni anual pentru brichetare.

Deși tehnicește problema brichetării acestor cărbuni este pusă la punct, până acum, totuși, această industrie nu are încă o bază științifică. Nu se știe, cu alte cuvinte, care este componentul din cărbuni care-i conferă însușirea de a bricheta, după cum nu se știe de ce alți cărbuni bruni (ligniți) nu au această însușire.

Cercetând literatura de specialitate, autorul face studiul critic al tuturor părerilor emise pentru a explica brichetarea și arată cu date experimentale neexactitatea lor. Mai departe, procedând prin eliminarea succesivă a componentilor din acești cărbuni, ajunge la concluziunea că însușirea de a bricheta se datorește acizilor humici din cărbunii respectivi.

Plecând dela această constatare, autorul ne mai arată cum pot deveni brichetabili și cărbunii cărora li se adaugă acizi humici — în condițiuni similare celorlalți — precum și cărbunii bruni (ligniți) cari se găsesc într-o fază de humificare mai înaintată și cari deasemeni, în mod normal, nu sunt brichetabili.

Cu această lucrare se stabilește — prima dată — baza științifică a acestei industrii.

Dr. A. STEOPOE : *Influența trassului de Slănic-Prahova, asupra rezistenței mortarelor de ciment.*

S'a studiat influența înlocuirii unei părți din ciment cu trass, asupra rezistenței mortarelor de ciment 1 : 3, întrebându-se cinci feluri de ciment, nisip normal german și nisip de carieră și făcându-se probe de păstrare combinată până la 1 an și probe de apă până la 3 luni.

S'a ajuns la următoarele concluzii generale :

1. Prin înlocuirea unei părți din ciment cu trass, rezistențele inițiale ale mortarelor de ciment 1 : 3 sunt reduse, iar cele finale sunt mărite, sau, pentru intervale de timp mai scurte, sunt foarte apropiate de acelea ale mortarului de ciment curat. Pentru un acelaș trass, influența sa este dependentă de natura cimentului.

2. Pentru corpurile de probă păstrate combinat, indiferent cu ce fel de nisip sunt făcute, influența trassului se exercită mai puternic asupra rezistenței la compresiune și deci raportul dintre rezistența la compresiune și rezistența la tracțiune este mărit prin introducerea trassului în ciment. Pentru corpurile de probă păstrate în apă, influența trassului este mai puternică asupra rezistenței la tracțiune și raportul de mai sus va fi redus prin introducerea trassului în ciment.

3. Măririle de rezistență datorite trassului se observă atât în cazul întrebuirii nisipului normal german, cât și în cazul întrebuirii nisipului de carieră. De aici se deduce că influența trassului nu se datorește numai umplerii porilor de mortar, ci unei reacțiuni chimice dintre componentii activi ai trassului și varul pus în libertate prin priza cimentului.

4. În sprîjinul afirmației precedente mai vine și următoarea constatare : nu a fost observată în nici un caz o proporționalitate directă între creșterea rezistenței și creșterea greutateii specifice. În general, mortarele de ciment cu trass sunt mai ușoare decât acelea de ciment fără trass.

Dr. EUGEN CHIRNOAGA și D-na EUGENIA CHIRNOAGA: *Despre iodul coloid și colorarea soluțiilor de iod. Notă preliminară.*

Autorii comunică găsirea unei metode pentru prepararea iodului coloid. Arată că în cursul cercetărilor lor au constatat, prin experiențe de cataforesă, că soluțiile brune de iod în solvenți organici sau anorganici sunt de natură coloidă, pe când cele violete, ca în cloroform, sulfura de carbon etc., nu se deplasează în câmpul electric. Pentru a explica acest fenomen, au făcut ipoteza că deosebirea de colorare a soluțiilor de iod, ar fi datorită caracterului coloidal al iodului în soluțiile brune, pe când în soluțiile violete dispersiunea iodului ar fi moleculară. În sprijinul acestei ipoteze autorii aduc faptul că în anumite condiții ei au putut prepara soluții brune de iod în cloroform și sulfură de carbon, și că aceste soluții se dovedesc a fi discontinuu.

Aceste lucrări, atât cea din domeniul chimiei pure cât și cele din ogorul chimiei aplicate dovedesc foarte bine frumoasa și rodnică activitate științifică a membrilor Societății Române de Chimie, pe care a înființat-o marele Doctor Istrati.

C. N. T.

AJUTOARE DATE PE 1930

D. Prof. C. Moroșanu-Bărlad: 225 abonamente pe 1930; d. prof. N. Negru, liceul Internat, Iași: 126 abonamente; *Direcția Educației Poporului*: lei 30.000 pentru 60 abonamente; d. N. A. Grivu, profesor Lugoj: 60 abonamente pe 1930 și colecții anii vechi de lei 2500; d. prof. G. Poșulescu, Craiova: 16 abonamente; d-ra Aurelia Springer și d-na Marta Springer Mușoi, profesoare din Roman: 14 abonamente; d. ing. E. Prager, București, un ajutor de 5000 lei; d. Dr. Olaru, Cluj: ajutor lei 1000; D-ra Marioara Popovici, profesoară liceul de fete Suceava: 3 abonamente și lei 700 ajutor dela elevele liceului „Doamna Maria”; d. locotenent Cădea Lucian, reg. 5 Geniu Focșani: lei 1000 pentru abonamentul său pe 1929 și 1930; d. Liviu Marțian, Oravița jud. Caraș: un abonament pe 1930 lei 1000; d. Nicolae N. Teodorescu, farmacist Alexandria: lei 100 pentru un abonament pe 1929 și 1930; d. I. Nistor Văleanu, director Soc. „Carpatina” Brezoi, jud. Vâlcea: 7 abonamente pe 1930; d. prof. V. Bălănescu, Focșani: 3 abonamente; d. ing. șef inspector Adam Cucu, Timișoara: un abonament pe 1930 plătit cu lei 750; d-na Aurora Leduncă: 11 abonamente noi achitate; d. T. A. Bădărău, prof. Iași: un abonament pe 1930 lei 500; d. ing. G. D. Roșianu, București: un abonament pe anul 1930 lei 500; d. dr. Ing. Ioan Prodrom, Cămpina: un abonament pe 1930, lei 500; d. Mircea Manoilescu, P.-Neamț: un abonament plătit cu 500 lei pe 1930; d. N. C. Nadu, București, a făcut abonamente în sumă de 4150 lei pe anul 1930.

Nu avem cuvinte ca să arătăm toată recunoștința noastră pentru dragostea arătată „Naturii” și pentru ajutoarele morale și bănești pe care le-am primit. Dea Dumnezeu ca anul care vine să ne aducă un sprijin mai puternic. Urăm cetitorilor „Naturii” odată cu aceasta un an nou cu bani mai mulți, cu griji mai puține și cu sănătate care e mai bună decât toare.

„NATURA”.

„COLȚUL LOR“

DE TANTE RADIO

Dragi copii,

Dupe cum ne-am înțeles, vom avea pagina cu scrierile noastre, pornite din căpușoarele cele dragi și astfel, cei ce-și vor da silința, să judece frumos, tot ce gândul îi indeamnă, își vor vedea publicate, încercările literare.

Incepem cu poezia micuțului *Eugeniu Popp*, din Câmpu-Lung, Clasa I-a primară :

Eu sunt mic

Dar sunt isteț

Știe ori și cine!

Sunt soldat

Și călăreț.

Altul nu-i ca mine !

Calul meu

Mănâncă foc,

Nu stă nici o clipă 'n loc,

Nu mi-e frică de nimic

Și trăesc ca un voinic.

(Bravo micuțule, strașnic mai ești matale !)

Ghicatori, compuse de *Magdalena Henry August*, București, în vârstă de 8 ani.

Monedă-i întâia parte

Nu de aici, ci de departe

Partea doua e un pește

Ce rasol se pregătește.

Tot cuvântul de-1 ghiciți

Un electrician găsiți.

(răspuns: Franc-lin)

Dar o mică întrebare, a fac *Magdalenei*, oare nu i-a ajutat... nimeni.. nimeni ?

Celelalte în Nr. viitor, mică *Mady*.

Răspunsul micului și micuței ghicitoarese: *Săndel* și *Mariora Tatulescu*.
București

Răspuns rimat.

Ni s'a dat o ghicitoare.

Deslegarea este soare,

Puternic și inflăcărat.

Noi în grabă l'am aflat ;

I-am scos gâtul și îndată

Am pus „saré“ la salată

Și cu drag am stat la masă

Cântând radio, în casă.

Pe măsură ce primesc răspunsurile noastre, sau fotografiile le public în ordinea sosirei și a..... reușitei.

„ORA LOR“

DE TANTE RADIO

Acum să vă scriu, din cântecele, pe care le-ați auzit la radio, în sceneta „Ceaiul Lillelei“ jucată la 16.IX.930.

TOAMNA-IARNA

Pe aria : „Ah in mai
Ce mai trai“.

Să jucăm, să cântăm
Să fim veseli, să sburdăm
Școala dacă v'a începea
Să vedem de ea.
Dar astăzi ne-am întrunit
Pentru răs, pentru glumit
Deci cu toți, ce ascultați
Cu drag să cântați.

Când afară-i cald și bine
Alergăm nestăpâniți ;
Dar când frigul iată-l vine,
Stăm în casă sgribuliți.
Ce de basme spune mama
Cu Ilene și cu Smei,
Iară focul arde 'n sobă
Și din cer, cad fulgii grei!

BARBĂ-COT

Pe aria Jeanine cântată de fetița Candida
Wagner la radio la 16.IX.930.

A fost odată un moșneguț
Cu barba albă de tot,
Erea și sprinten, eră drăguț
Și-l chema Barbă-Cot.
Iubea copiii și lumea
Și când îi vedea cânta :
Sunt dragul vostru Barbă-Cot;

Nu-s mare, dar pe cât socot
Cu toți să cântăm, dacă s'ar putea
Un cântec care sigur va plăcea :
Viața-i frumoasă dragi copii
Poți face, multe nebunii ;
Dar într'o zi să mai cânt nu mai pot
Îmbătrânesc, ca... Barbă-Cot.

C A N T E C

Solo de d-ra Candida Wagner pe aria
„Robes et Modes“.

Dragi copii din țara toată, ascultați,
(bis) (toți)
O poveste, cum nu este, cu împărați
(bis) (toți)
Și de v'o plăcea atuncea, să ne scriți
[pe loc
Ca să știm, să luăm aminte, la al
[nostru joc :
Căci de sigur, de m'ați și vedea
V'ar plăcea mai bine mutra mea

TOȚI

Sau a noastră, la toți ce jucăm
Și de n'o fi bine, atuncea... ne cărăm.
Cine, vine, aci în studio
Atențiune, să nu zică ho
Căci îndată, sare microfonul
El care dă tonul
Vă face și fasonul.

C O R

Pe aria : „Cucuruz cu frunza 'n sus“.

SOLO

Ceaiul nostru-i terminat ;

(toți) ce păcat !

Foarte bine, ne-am distrat

N'am băut, nici n'am mâncat,

(toți) n'am mâncat ;

Dar ce bine ne-am jucat,

(toți) ne-am jucat.

TOȚI

Da, da, așa suntem toți,

Nepoțele și nepoți,

De toate uităm și râdem

Jocul nostru de-l făcem.

SOLO

Voi care ne-ați ascultat,

(toți) v'ați distrat.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

G H I C I T O A R E

Spusă 'n piesă de Gigel Longinescu.

De-l citești odată bine

Să-l mănânci o poftă-ți vine

De'l întorci și iar citești

Cu vaporu-l nemerești.

???

Și acum, i-a încercați și voi de cântați, ghiciți, sburdați... căci vacanța dragă, a sărbătorilor e aci la ușe și Moș Crăciun vă va aduce multe și minunate daruri. Dar, să vă gândiți și la copilașii, cari nu au, ca voi, bucurii și-s săraci..... un prisos de al vostru, lăsați-l duios, în mânuțele lor și bucuria voastră, va fi tot așa mare ca a celor necăjiți.

Sărbători vesele vouă și părinților, vă urează din tot sufletul

TANTE RADIO

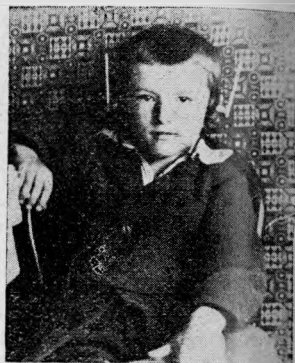
PENTRU COPII CARI ASCULTĂ RADIO



Aurica Slătineanu
Răcăciuni



Cîreșica Irimescu Haquë
care a jucat rolul Anicăi în piesa „Ceiul
Liletei” la Radio-București, 16.XI.1930.



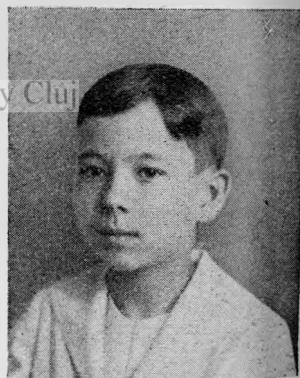
Eugen Slătineanu
Răcăciuni



Angela Dimitriu
care a jucat rolul Margaretei
în piesa „Ceiul Liletei”
la Radio-București
16.XI.1930.



Gaby Colonel Contescu
care va juca rolul unui băiat, în piesa
„Moș Crăciunul cu minuni” la Ra-
dio-București 25.XII.1930.



Alex. Raul Iliescu
București

N A T U R A

38

BON PENTRU CORESPONDENȚA
COPIILOR RADIOFONIȘTI

TABLA DE MATERIE

A VOLUMULUI XIX PE ANUL 1930

ARTICOLE

Alaci Valeriu: Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 4, p. 14.

Belcot Constantin: Călătoria lui Alain Gerbault, No. 2, p. 21; No. 4, p. 37.

— Rouergue, No. 2, p. 31.

— Charles Moureu (1863—1929), No. 4, p. 30.

— Știința și marele public, No. 9, p. 15.

Boltuș Goruneanu Maria: Contribuția Chimiei în fabricarea lămpilor electrice, No. 4, p. 34.

Butescu D. Dr.: Prof. Dr. George P. Theodorescu (cuvântare), No. 10, p. 8.

Costăchescu N., Ministru: Comemorarea lui Petru Poni (cuvântare), No. 5, p. 25.

Chirnoagă Eugen Dr.: Arhitectura Preistorică, No. 1, p. 25.

— Desvoltarea Chimiei Fizice, No. 2, p. 8; No. 3, p. 27.

— Cărți noi, No. 3, p. 37.

— Catedrala Sf. Paul din Londra, No. 6, p. 18.

— Cu Studenții Scandinaui la Capul Nord, No. 8, p. 28; No. 9, p. 27; No. 10, p. 27.

Ciura M. Augusta: Influența apei asupra climii, No. 7, p. 29.

Coculescu N.: Inchinare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 2, p. 3.

Cristescu-Busuioc-Silvia: Werner von Siemens și opera sa, No. 1, p. 8.

— Concernul Siemens, No. 3, p. 32; No. 4, p. 7.

— Temperaturi scăzute, No. 7, p. 25.

Cucu Adam: 10 Mai, No. 7, p. 21.

Dănăilă N., Prof.: Apărarea Națională, No. 5, p. 5.

— Petru Poni (cuvântare), No. 5, p. 26.

Demetrescu M., Prof.: Mamiferul cioc de pasăre, No. 4, p. 15.

— Rodul Pământului, No. 7, p. 9.

Doculescu B. N.: Prof. Dr. George P. Theodorescu, note biografice, No. 10, p. 11.

Drimer Carol: Opera lui Petru Poni, No. 7, p. 16.

Gorski General: Progresele Aeronauticii, No. 3, p. 3.

— Activitatea Aeronautică în anul 1929, No. 4, p. 1.

Hurmuzescu Dr.: Comemorarea lui Petru Poni, No. 6, p. 16.

— Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 2, p. 6.

Haqué Col. Titela (Tante Radio): Pentru copii cari ascultă radio, No. 6, p. 38; No. 7, p. 37; No. 9, p. 37; No. 10, p. 38.

— Dragi copii, No. 6, p. 37.

— Colțul copiilor radiofoniști, No. 7, p. 37; No. 9, p. 36; No. 10, p. 35.

— Ora lor, No. 10, p. 36.

Haqué Corneliu Lt.-Col.: Eccordyne Tip. Ar., No. 7, p. 31; No. 10, p. 24.

Ioachimescu, Inginer: Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 2, p. 5.

Ionescu I., Inginer: Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 2, p. 4.

Ionescu Muscel: Prof. Dr. George P. Theodorescu (cuvântare), No. 10, p. 9.

Iliescu Eugenia: Bureții, No. 1, p. 31.

Longinescu G. G.: Cu casca la ureche, No. 1, p. 12; No. 2, p. 17; No. 3, p. 23; No. 4, p. 21.

— Ajutoare primite, No. 1, p. 40.

— Aerul lichid, No. 1, p. 22.

— Dela Soc. Română de Chimie, No. 1, p. 39; No. 2, p. 39; No. 3, p. 39; No. 6, p. 35.

— Dela Sărbătorirea Profesorului David Emmanuel, No. 2, p. 1; No. 3, p. 6; No. 4, p. 14.

— Sărbătorirea lui George Țițeica, No. 3, p. 1.

— Dela Ateneul Român, No. 3, p. 15.

— Două pomeniri, No. 5, p. 1.

— Mărire Tie, Românie, No. 5, p. 20.

— Petru Poni, No. 5, p. 36.

— Cărți bune de cetit, No. 5, p. 10; No. 8, p. 36.

— Trăiască Regele Carol II, No. 6, p. 1.

— Trei chimiști Români: Istrati, Poni, Teclu, No. 6, p. 12.

— Radio București, Școală Românească pentru inimă și minte, No. 6, p. 25.

— De vorbă cu Tanti Radio, No. 6, p. 37.

— Mama, No. 7, p. 1.

— Chimie pentru toți, No. 8, p. 1.

— Antoine Laurent Lavoisier, No. 9, p. 3.

— Focul, No. 10, p. 17.

- † Prof. Dr. George P. Teodorescu, No. 9, p. 40; No. 10, p. 8.
- Longinescu N. I.*: Muncește, No. 1, p. 20; N. 2, p. 30; N. 3, p. 13; N. 4, p. 28.
- Drumuri noi în Fizică, No. 2, p. 15.
- Impărăția Razelor, No. 7, p. 12.
- Longinescu G. S.*: Cuvântare rostită la înmormântarea lui Petru Poni, No. 5, p. 38.
- Mager Traian*: Din viața pădurilor noastre, No. 8, p. 17.
- Moisil Iuliu*: Doamna Agnes Murgoci, No. 6, p. 3.
- Museul american de istorie naturală din New-York, No. 10, p. 12.
- Müller Alexandru*: Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 2, p. 2.
- „Natura”: „Natura” și „Cultura Națională”, No. 7, p. 28.
- Ajutoare date pe 1930, No. 10, p. 34.
- Onicescu Octav*: O Sărbătoare a științei, No. 1, p. 4.
- Un conducător, No. 3, p. 2.
- 40 ani dela înființarea Soc. Române de Științe, No. 5, p. 17.
- Olaru A. D. Dr.*: O oră de gastronomie și chimie alimentară, No. 8, p. 13.
- Dr. G. Pandele*: † Victor Georgescu, No. 5, p. 40.
- Pangrati A. E.*: Sărbătorirea Profesorului David Emmanuel, No. 1, p. 1.
- Petru Poni, No. 5, p. 26.
- Riga Th. I.*: Origina Românească a lui Metchnikoff, No. 8, p. 35.
- Viața Creaătoare, No. 9, p. 24.
- Sergescu F.*: O excursie în Algeria și Maroc, No. 8, p. 7; No. 9, p. 10; No. 10, p. 22.
- Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 3, p. 7.
- Severin Emil Dr.*: Prof. Dr. George P. Teodorescu (cuvântare), No. 10, p. 7.
- Simionescu I. Prof.*: 40 ani dela înființarea Soc. Române de Științe, No. 5, p. 2.
- Solacolu M. Inginer*: Câteva noțiuni de mecanică aplicate în fiziologie, N. 1, p. 5.
- Steopoe A. Dr.*: Muzeul Coloniei Congo, No. 1, p. 14.
- Noutăți Științifice și tehnice, No. 1, p. 35; No. 2, p. 34; No. 4, p. 32; No. 6, p. 30; No. 8, p. 38; No. 10, p. 32.
- Muzeul Științelor din Londra, No. 2, p. 24.
- Peștera dela Han (Belgia), N. 3, p. 17.
- Câteva fapte din trecutul Chimiei, No. 8, p. 22.
- Prin Bucegi, No. 9, p. 19.

- Schmidt Ioan, General*: Mijloace de apărare contra gazelor de luptă, No. 6, p. 7.
- Stratilescu Gr. Inginer*: Cuvântare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 3, p. 6.
- Theodoru Zavergiu M. Dr. și D-na*: Lepra în decursul vremurilor, No. 2, p. 11; No. 3, p. 9.
- Lepra în trecut în țara Românească, No. 4, p. 19.
- Theodorescu P. G. Dr.*: Comemorarea lui Petru Poni, No. 5, p. 22.
- Theodosiu N. C.*: Dela Soc. Română de Chimie, No. 9, p. 34; No. 10, p. 33.
- Țițeica G.*: Doctorul Istrati organizator, No. 7, p. 5.
- Inchinare la sărbătorirea d-lui prof. David Emmanuel, No. 2, p. 4.
- Urechia Nestor*: Stelele flori, florile stele, No. 9, p. 1.
- Inmul Luminei, No. 9, p. 26.
- Zile trăite, No. 10, p. 1.
- Vincenz A. Inginer*: Mamiferul cioc de pasăre, No. 4, p. 15.
- Vasilescu Carpen N. Ing.*: Petru Poni, No. 5, p. 26.
- Prof. Dr. George P. Teodorescu (cuvântare), No. 10, p. 6.

NOTE ȘI DĂRI DE SEAMA

- Belcote A. Constantin*: Academia Regală din Paris, No. 1, p. 36.
- Doamna Curie în Statele Unite, No. 1, p. 24.
- Redeschiderea Universității din Paris, No. 1, p. 34.
- Academia Italiană, No. 1, p. 37.
- Laboratorul Lecomte du Nouy dela Institutul Pasteur, No. 2, p. 36.
- Laboratorul lui Maurice Broglie, No. 2, p. 37.
- Institutul de cercetări clinice dela Varșovia, No. 6, p. 34.
- Impărțirea Premiilor Nobel, N. 5, p. 25.
- Theodosiu N. C.*: Un material nou pentru industria electrică, No. 8, p. 16.
- Zavergiu Teodoru M. Dr. și D-na*: Otrăvurile amestecate și excitante ale Indienilor, No. 6, p. 32.
- Ing. C. T.*: Un cuptor de acum o mie ani pe pământ Românesc, No. 6, p. 33.

INSEMNĂRI DE :

Constantin A. Belcote (C. A. B.), Sofica Feldman, G. Surdulescu (G. S.), Nicole Lahovary, Stoicescu I. Oana.

T I P O G R A F I A

I. E. TOROUTIU

S T R. G R I G O R E



« B U C O V I N A »

B U C U R E S T I I I I

ALEXANDRESCU NO. 4

G. G. LONGINESCU
CRONICI ȘTIINȚIFICE

VOLUMUL II, EDITURA „CULTURA NAȚIONALĂ”

BUCUREȘTI 1922

CUPRINSUL :

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

Parchete de Stejar

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

FABRICA S. I. L.
BUCUREȘTI

Șoseaua Basarab, 27 — 29. Telefon 304/84



RADIO-ELECTRICA



ATWATER KENT RADIO

ADRESA TELEGRAFICA RADEL

INSTALĂRI DE POSTURI DE
EMISIE ȘI RECEPȚIE

DISESE DEȚASATE PENTRU
AMATORI

București, 15 Decembrie 1930
Calea Victoriei 82 (peste drum de Palat)
Tel. 336168



40 ATW KENT

STIMATE DOMN.

Nu posedam adresa D-v., dar știm sigur că sunteți amator de radio, cu sau fără aparat

1.- Dacă n'aveți aparat de radio, scrieți sau chemați la telefon, cerându-ne o demonstrație gratuită la domiciliul D-v., în ori-ce orag din țară, cu un aparat ATWATER KENT.

Aceste aparate prind peste 50 de stațiuni direct în vorbitor și au o selectivitate atât de mare, că separă Gratz de Barcelona, Belgrad de Roma și toate stațiile între ele.

a) Garanție de perfectă funcționare

b) Dacă apare un model mai perfect, după ori-cât de mult imp, vi se schimbă cu acela.

c) Dacă după timp de 7 zile vă declarați nemulțumit, vi se restituie imediat toți banii și polițele.

2.- Dacă aveți un aparat de radio altul decât ATWATER KENT sau DUCRETET, cu siguranță că nu sunteți mulțumit de el și ați dori să-l schimbați. Aveți ocazia să-l comparați, iarăși fără nici un angajament, cu un ATWATER KENT montându-se ca o simplă lampă de masă. Vom evalua cu largheță apoi, instalația D-v., efectuându-vă schimbul.

3.- Dar dacă aveți un aparat ATWATER KENT, direct alimentat la priză, permiteți-ne să vă felicităm :

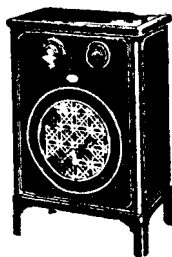
ATI FACUT CEA MAI FERICITA ALEGERE !

Așteptăm hotărârea D-v. și vă salutăm,

cu toată stima

RADIO ELECTRIC

Luigi Măruș
Jughars



Ori cât ai fi de exigent

ATWATER KENT e ATWATER KENT

6031 55 94