

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

REDACȚIA ȘI

BUCUREȘTI VI

APARE

TELEFON

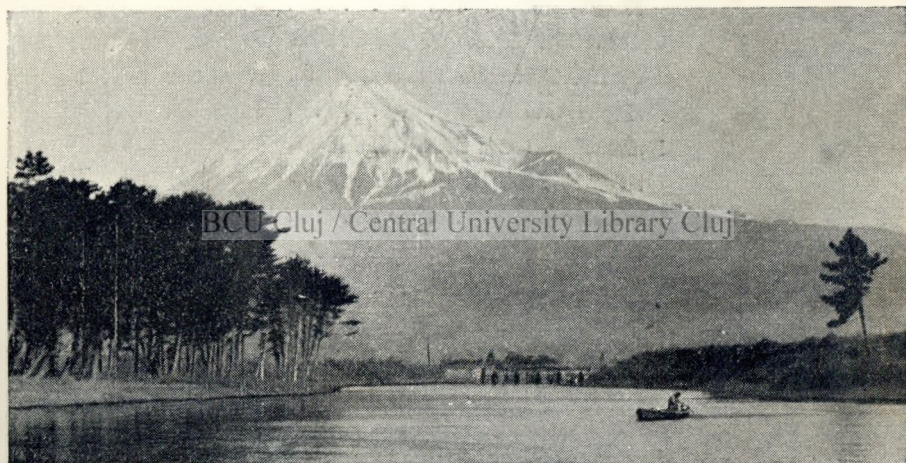


ADMINISTRAȚIA

STR. ROZELOR, 9

LUNAR

371/03



Fuji-San. (Fuji-Yama).

No. 7

15 IULIE 1931

ANUL AL DOUĂZECILEA



ATWATER KENT RADIO

82 - CALEA VICTORIEI (Deste drum de Palatul Regal) Telef: 336/68

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI
APARE LA 15 A FIECĂREI LUNI
SUB ÎNGRIJIREA D. LOR

G. ȚIȚEICA

G. G. LONGINESCU

OCTAV ONICESCU

Profesor Universitar

Profesor Universitar

Profesor Universitar

CUPRINSUL

PROBLEME MATEMATICE VE-	
STITE de G. Țițeica	1
LA ȘCOALA LUI PUIU de G. G.	
Longinescu	6
CRAMPEIE DESPRE JAPONEZI	
de Dr. Tominoski Katsurai și Dr.	
Eugen Chirnoagă	8
INSEMNAȚII CU PRIVIRE LA O-	
RAȘUL FOCȘANI de I. M. Di-	
mitrescu	14
NOAPTE BUNA de Zamfir C. Ar-	
bure	23
PREISTORIA. VIAȚA OMULUI	
PRIMITIV ÎN VECHIUL ȚI-	
NUT AL SUCEVEI (BAIA DE	
AZI) de Prof. V. Ciurea	30
DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ	
DE CHIMIE DR. C. I. ISTRATI	
de G. G. Longinescu	33
NOTE ȘI DARI DE SEAMĂ	37

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 MAGHEARU 2, BUCUREȘTI
VOLUMELE XII—XVIII, PE PREȚ DE 200 LEI VOLUMUL
SE GASESC LA ADMINISTRAȚIA REVISTEI

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

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

SUB ÎNGRIJIREA DOMNILOR G. ȚIȚEICA, G. G. LONGINESCU ȘI O. ONICESCU

ANUL XX

15 IULIE 1931

NUMĂRUL 7

PROBLEME MATEMATICE VESTITE

*Conferință rostită la Radio-București în ziua de Sâmbătă 17 Ianuarie
ora 15.45*

DE G. ȚIȚEICA

I

Afară e vremea frumoasă, iar multă lume susține că matematica e urâtă. Ce pot face ca să ies dintre aceste două propozițiuni adverse? De acea nici nu încerc, ci intru de drept în subiect.

Probleme vestite sunt multe în știința matematică și de cea mai mare însemnătate științifică, dar, despre cele mai înalte din ele, nu se poate vorbi decât într'un cerc restrâns de specialiști. Oricât ar părea de ciudat, sunt însă probleme matematice care fac întru câtva parte din cultura generală, de oarece aceste probleme se găsesc menționate în cărți de știință, de literatură și chiar de artă sau sunt pomenite în unele conferințe și cred că nu strică să se cunoască de cât mai multă lume, în special de elevii de liceu, înțelesul precis, limpede și deplin al acestor probleme. De aceea mi-am luat sarcina să deslușesc câteva din problemele cele mai vestite.



Una din ele, poate cea mai cunoscută dar poate și cea mai puțin lămurită este problema „*cuadraturii cercului*”.

Când o chestiune, de orice natură, e grea și încurcată și prin urmare nu i se întrevide deslegarea se zice des că e o adevărată „*cuadratură a cercului*”.

Problema aceasta a preocupat omenirea cultă, atât pe specialiști, cât și pe mulți nespecialiști, peste două mii de ani. A fost chiar o epocă, în evul mediu, când ea căpătase valoare mistică. „*Cuadratura cercului*” era urmărită nu atât pentru deslegarea ei propriu zisă, cât mai ales

pentru urmările tainice ce se presupuneau prețioase și nenumărate. Era prin urmare socotită ca un fel de piatră filosofală abstractă, a cărei stăpânire permitea înțelegerea a o mulțime de fapte, unele reale, altele supranaturale.

De aceea, în toate timpurile, din antichitate și până astăzi, s'au găsit oameni, unii pregătiți, alții nepregătiți, care să se ocupe de „cuadratura cercului” și, de multe ori, fără să'nțeleagă bine despre ce este vorba, să-și închipuiască, natural fără temei, c'au și deslegat-o.

Academia de științe din Paris, năpădită de astfel de soluții rătăcite, a luat, acum un veac și jumătate, în anul 1775, hotărîrea de a nu mai primi nici o soluție la problema cuadraturii cercului.

În ce stă această problemă cu adevărat vestită ? Cu alte cuvinte, care este enunțul ei ? Observați mai întâi că în „cuadratura cercului” e vorba de un cerc și, de oarece „cuadrat” înseamnă „patrat”, mai e vorba și de un patrat. Închipuți-vă așa dar un cerc și un patrat. Dacă patratul închide între laturile sale exact aceeași suprafață ca cercul, adică, cum se zice în geometrie, dacă patratul este echivalent cu cercul, atunci am efectuat cuadratura cercului. N'am terminat. Deși ideea precedentă despre cuadratura cercului vi se pare clară din punctul de vedere al bunului simț, ea nu e complectă din punctul de vedere matematic. Matematica completează și precizează bunul simț. Problema cuadraturii cercului e următoarea :

Se dă un cerc, să construim numai cu linia și cu compasul patratul care închide aceeași suprafață ca cercul. Acum enunțul e deplin. Repet, construcția patratului trebuie să se facă numai cu linia și cu compasul, iar patratul trebuie să aibă exact, nu cu aproximație, aceeași suprafață ca cercul.

Cine a înțeles enunțul pe care l-am dat, și sunt convins că toți cei care și-au dat osteneala să m'asculte l'au înțeles, știu acum bine ce este vestita problemă a cuadraturii cercului.

Putem merge mai departe. Până acum 50 de ani, toate încercările, unele dintre ele uriașe, de a construi patratul echivalent cu cercul au dat greș. În anul 1882 geometrul german Lindemann, cu o metodă profundă dată înaintea lui de geometrul francez Hermite, a reușit să demonstreze, că construcția patratului echivalent cu cercul dat și numai cu linia și cu compasul nu se poate face, că prin urmare orice încercare de a efectua, de a realiza cuadratura cercului este zadarnică. Problema cuadraturii cercului și-a căpătat astfel atunci răspunsul ei definitiv.

Se ridică acum o întrebare firească pe care mulți dintre Dv. sunt sigur că și-au formulat-o în minte : Ce valoare are oare această problemă, în cât să fi meritat frământarea atâtor minți cercetătoare în curs de mai bine de 20 de veacuri ?

Am să ajung la răspunsul acestei întrebări printr'un mic ocol limpezitor.

Între anii 1921 și 1924 un grup de exploratori englezi, înzestrați

cu mijloacele cele mai perfecționate au încercat, în trei rânduri deosebite, dar fără succes să atingă vârful muntelui *Everest*, cel mai înalt masiv din Himalaia, de oarece se ridică la 8.845 m. În a treia expediție se crede că doi din cei mai îndrăzneți alpinisti ai grupului ar fi atins vârful, dar n'au mai reușit să se întoarcă.

Cine a citit descrierea expedițiilor de acest fel, cu cheltuielile mari de pregătire, cu greutatea și mai ales primejdiile mari care amenință și dese ori răpun pe părtași își pun în chip firesc întrebarea : Care e rostul acestor expediții, căci din punct de vedere material nu sunt productive? Ce caută *André* în balon în spre Polul Nord, *Amundsen* spre Polul Sud, *Svan Hedin* în pustietățile Tibetului și așa mai departe ?

Răspunsul la această întrebare e acelaș ca la cuadratura cercului. E o chestiune de înaltă demnitate a Neamului omenesc ca nici un colț de pe suprafața globului pământesc să nu rămână neexplorat și ca nici o chestiune pusă de o minte omenească să nu rămână fără răspuns. De aci rezultă un imbold pe care, în grade deosebite, îl simte aproape toată lumea, o curiozitate care pentru unii este un imperativ al vieții lor sufletești, imbold și curiozitate care constituiesc în realitate motorul adevărat al progresului omenirii.

De asemenea în mai toate țările din lume s'au găsit oameni care în împrejurări grele de natură militară, politică, socială, economică sau financiară să reușească prin străduința lor a găsi mijloacele cele mai ingenioase și cele mai potrivite de a scăpa Țara și Neamul lor din impas. Și aceasta au făcut-o nu pentru vre-o răsplată deosebită, ci ca o necesitate superioară, ca un imperativ al sufletului și minții lor.

* * *

Să revenim la firul nostru și să trecem la o altă problemă vestită, problema lui *Fermat*. Mai întâi o deslușire în privința autorului problemei. *Fermat* a fost în secolul al XVII-lea, pe vremea lui *Pascal* și *Descartes*, jurist, adică specialist în chestiuni juridice, în *Tuluza* și în acelaș timp prin pătrunderea lui, prin originalitatea ideilor sale unul din cei mai mari geometri din toate timpurile. Cele mai multe și mai mari descoperiri ale sale le-a făcut *Fermat* nu în cărți speciale publicate în volume, ci le-a scris, ca notițe pe marginea cărților pe cari le citea. O ciudățenie care, de sigur, nu micșorează întru nimic meritele extraordinare ale acestui geometru, podoabă a geniului francez.

Să venim acum la teorema sau, cum i se mai zice, la problema cea mare a lui *Fermat*. Știți din geometrie teorema lui *Pitagora*, cunoscută și sub numele de „puntea măgarului”. Știți pentru ce? Pentru că elevii cei răi — e vorba de elevii de altădată nu de cei de acum — pricepeau teoremele de geometrie până la *Pitagora*, dar nu mai erau în stare să treacă mai departe, întocmai cum măgarul îndărătnic refuză să treacă peste punte.

În această teoremă a lui *Pitagora* se spune că patratul ipotenușei este egal cu suma patratelor celor două catete. În particular se cunoaște,

de toți elevii, un exemplu clasic în care ipotenușa și catetele sunt numere întregi și anume 5^2 este egal cu $3^2 + 4^2$, de oarece e vizibil că 25 este suma lui 9 și 16. Acum se ridică două întrebări tot atât de interesante una ca și cealaltă. Și anume, în rândul întâi: să se găsească toate grupele de trei numere întregi, așa în cât patratul celui mai mare să fie suma patratelor celorlalte două, sau, ceea ce e tot una, să se determine toate triunghiurile dreptunghiuri, în care toate laturile sunt numere întregi. Această problemă a fost complect dezlegată și rezolvarea ei nu e prea grea.

A doua întrebare a fost ridicată de către Fermat și este următoarea: Există trei numere întregi așa în cât cubul celui mai mare să fie suma cuburilor celorlalte două? Și mai general, în loc de cub să fie o putere oarecare. Fermat a afirmat că nu există grupuri de trei numere întregi pentru puteri mai mari de cât a doua, dar această afirmare n'a dovedit-o, ci a scris pe marginea unei cărți că el are pentru ea o demonstrație foarte simplă și ușoară, dar pentru care n'are loc de ajuns ca s'o scrie.

De atunci, adică din secolul XVII-lea și până acum, cu toate sforțările făcute teorema lui Fermat n'a putut fi demonstrată.

Acum vreo 20 de ani un geometru german, care se ocupase în zadar toată viața cu problema lui Fermat, a murit lăsând prin testament un premiu de 100.000 mărci celui care o va demonstra. De-atunci o mulțime de persoane onorabile, dar fără pregătire matematică, au dat năvală să rezolve problema. Numai în câteva luni după anunțarea premiului s'au trimes peste 1000 de demonstrații, care nu dovedeau de cât ignoranța autorilor. Unii din aceștia amenințau comitetul indrituit prin testament să acorde premiul, cu darea în judecată, pentru frustrarea unei recompense la care aveau dreptul. Faptul e că chestiunea a rămas până acum deschisă, de și câteva rezultate parțiale, din ce în ce mai întinse s'au și căpătat. Până acum afirmarea lui Fermat a fost dovedită ca adevărată până la puterea 100-a, precum și pentru vre-o câteva categorii de alte puteri, și asta cu multă greutate, dar de aci și până la orice putere mai e încă mult.



Sunt nevoit să mă restrâng pentruca să nu abuzez de răbdarea celor care au avut curiozitatea de a mă asculta și am să mai expun pe scurt o altă problemă vestită, dar puțin cunoscută de publicul mare. E vorba de împărțirea unui unghiu în trei părți egale sau, cum se zice mai pe scurt, de trisețiunea unghiului. Astăzi orice elev știe să împartă un segment de dreaptă, în două, în trei, în câte părți egale vrea. E o problemă de construcție geometrică și ușoară și frumoasă. Tot așa, chiar elevii de clasele primare știu să împartă un unghiu în două părți egale. In ceea ce privește împărțirea în 3 părți egale lucrurile se schimbă cu totul. In cursul veacului al XIX-lea această problemă ră-

masă nerezolvată și încercată de pe vremea grecilor și până astăzi, a fost deslegată.

S'a arătat, ca și pentru cuadratura cercului, dar mult mai ușor, că această împărțire a unghiului în trei părți egale numai cu linia și cu compasul nu se poate face, decât în cazuri cu totul particulare.

Și cu toate acestea acum de curând am primit dela Rectoratul Universității noastre un memoriu, trimis din Germania de un german care a fost în România, în care rezolvă trisecțiunea unghiului.

Știam dinainte că nu se poate și cu toate astea vreo câteva zile n'am fost în stare să descoper unde era greșala. Șirul logic al demonstrației era perfect. Toate păreau bine înlănțuite. Târziu, după multă frământare, am descoperit că două arcuri de cerc care determinau punctul cu ajutorul căruia se făcea împărțirea unghiului în trei părți egale, că acele două arcuri de cerc, zic, se confundau și deci împărțirea nu se putea face.

Când autorul demonstrației a aflat critica mea a schimbat-o și a trimis-o din nou — fiindcă boala acestora e fără leac —, dar n'am mai avut timp de pierdut să-i descoper noul beteșug.

Și cu asta am încheiat, mulțumind călduros ascultătorilor cari au reușit să mă urmărească până la capăt.

RADIUL DIN KATANGA (CONGO BELGIAN)

În *Katanga*, pe lângă cupru, staniu și cobalt se găsește și mult radiu. Acesta se află sub formă de pechblendă de varietăți diferite, unele verzi, altele gălbui sau portocalii. Cele mai însemnate sunt *Chalcolita* sau *torbernita* (fosfo-uranat de cupru), *curita* (uranat de plumb), *kasolita* (silico-uranat de plumb).

Aceste minerale sunt nespuse de bogate în radiu și din această cauză prețul radiului a scăzut atât de mult încât i-a silit pe aproape toți ceilalți producători și în special pe americani să-și închidă exploatarea lor de radiu.

În Belgia, la *Olen*, s'a construit o uzină anume pentru prelucrarea mineralelor din *Katanga*. Cele dintâi grame de radiu au fost obținute în Decembrie 1922.

Producția a crescut în felul următor 20 grame în 1923; 22 gr. în 1924; 20 gr. în 1925; 20 gr. în 1926; 26 gr. în 1927; 42 gr. în 1928; 60 gr. în 1929.

Este interesant de știut că uzina din *Olen* poate satisface toate cererile de radiu din lumea întreagă.

Uniunea minieră din *Katanga de sus* a făcut gestul frumos de a dărui universităților belgiene cele dintâi patru grame de radiu obținute; iar alte două grame le-au împrumutat *Fundației Curie* pentru a veni în ajutorul cercetărilor ce se fac la Paris în Institutul de Radiu.

(Rev. gen. de Sciences).
15 Febr. 1931

C. N. T.

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

MOȘ DELAMARE

(ziarul Științelor și al Călătoriilor)

LA ȘCOALA LUI PUIU

DE G. G. LONGINESCU

Casa părintească, biserica și școala sunt cuiburile în care am crescut și de care sunt legate sufletele noastre, mai mult decât de orice. Părinții ne-au adus pe lume, preoții ne-au curățit prin botez de păcatul strămoșesc, iar profesorii ne-au învățat carte. Cine n'are cei șapte ani deacasă rămâne necioplit toată viața. Cine n'a făcut de copil mătânii, la icoana Maicei Domnului și n'a trecut în Vinerea Paștelor pe sub aerul împodobit cu flori, acela rămâne fără sprijin în viață și e bătut ca frunza de vânt de necazurile ei. Cine n'a avut parte de profesori inimoși în școala primară și în liceu, acela simte un gol în sufletul lui oricât de învățat ajunge mai târziu.

Pe părinți îi pomenim până murim. De preoții care ne-au mărturisit și împărtășit ne amintim cu pioșie. Pe profesorii care ne-au învățat să scrim și să cetim trebuie să-i binecuvântăm din toată inima fiindcă pe umerii lor stăm mai sus pe scara învățătorei. Deaceia în toate timpurile profesorii buni au fost cinstiți și încărcăți de laude de oamenii pe care ei i-au învățat să înțeleagă rostul omului în lume și să se simtă oameni. Un profesor rău e mai rău decât un ucigaș. Acela care ia o viață omoară numai un om. Un profesor rău ucide mii de oameni. Cea mai mare pedeapsă se cuvine unui profesor care nu-și face datoria. Singurul caz pentru care aș primi pedeapsa cu moartea în România ar fi pentru profesorul ticălos. Cu moarte să fie pedepsit profesorul care moțăie pe catedră ori ceteste cu glas răgușit de clopot dogit depe niște foi îngălbenite de vreme și prostie.

* * *

S'au împlinit o sută de ani dela înființarea celor dintâi regimente de infanterie din România. Se împlinesc o sută de ani dela înființarea școlii lui Puiu. E multă asemănare între aceste două începuturi. Pe atunci armata noastră abia avea vre-o patru mii de oameni; iar școlile din acea vreme erau puține la număr și cu școlari puțini. Azi armata noastră, încărcată de glorie în războaiele din care a eșit biruitoare, apără România Mare dela Nistru pân' la Tisa. La fel școlile mititele atunci au răspândit învățătura de carte și au ajuns astăzi podoaba României Mari.

Se cade să ne aducem aminte cu recunoștință de dascălii de altădată din Focșani, de *Vicol* din 1634, de *Toader* din 1660, de frații *Vasile* și *Costache Paulini* din 1831, de *Vasile Fortunatu* din 1836, de *Gheorghe Rozali*, de *Costache Tudori*, de *Ștefan Neagae* și de întreaga armată de dascăli pe umerii cărora se reazimă toată învățătura noastră.

În ziua de Sfântul Petru, se va comemora școala No. 2 din Focșani, care împlinește o sută de ani de existență, fiind cea mai veche din ținutul Putnei. Domnul *Teodor Radvan*, directorul de azi al școlii, găsește cu drept cuvânt de a sa datorie să tipărească istoricul școlii

și a făcut apel la foștii elevi să-i scrie fiecare câte ceva din amintirile lui dela această școală.

Felicicit din toată inima pe domnul *Rădvan* pentru această nobilă datorie pe care și-o impune. Pomenirea foștilor profesori e și o datorie creștinească. *Dante*, în „*Divina Commedia*”, arată cum pe lumea cealaltă toți cu care a stat de vorbă se rugau de el să-i pomenească mereu cei de pe pământ fiindcă prin cei de aici mult se ușurează viața celor deacolo.

Urez domnului *Rădvan* să se bucure de cel mai întins sprijin, atât moral cât și material. În ziua de azi cu greu se mai poate tipări o carte.

* * *

Răspund cu toată inima la chemarea domnului *Rădvan*. Școala lui *Puiu* e cea dintâi școală la care am fost dat de tata. Mi-aduc aminte de o grădină mare prin care treceam și de „domnu”. Era uscățiv, nici nalt, nici scurt, oacheș, cu fruntea lată, cu mustața lăsată în jos, foarte blând cu mine și totuși sever. Îmi pare că eram mai mult într-o grădină de copii decât la școală. Nu-mi aduc aminte nici de clasă, nici de bănci, nici de băeți mulți și sunt sigur că n’am învățat depe carte nici să scriu, nici să cetesc. Mă văd cu vre-o doi, trei băeți la o măsuță, jucându-mă cu cuburi de lemn cu figuri, pe care le potriveam ca în jocurile cunoscute. Uneori era și o doamnă care ne plimba prin grădină, printre pomi și flori la umbră deasă și răcoroasă și care ne da la un ceas anumit pâne cu unt.

Mai departe nu mai am nici un fel de amintire și nu știu cât timp am urmat această școală. Și totuși amintirea lui „Domnu” e și azi tot atât de vie ca și acum cincizeci și cinci de ani. Cele patru clase primare le-am făcut la Școala No. 1, a lui *Nedelcu*, cu *Ichimescu* în clasa întâi și a doua, cu părintele *Mironescu* în clasa treia și cu *Nedelcu* în clasa patra. Aici auzeam des pe copiii de seama mea vorbind de „Domnu” *Puiu*, de „Domnu” *Florescu* și de „Domnu” *Petrescu*. Despre „Domnu” *Puiu*, care făcea lecții în clasa patra, spuneau toți că era foarte bun și că cerea să învețe lecția fiecare școlar din clasă, din cele spuse de el din gură și din cele scrise de el pe tablă. Se spunea că cei dela *Puiu*, când intrau în clasa întâi de liceu, știau mai tot din ce trebuia să învețe.

Și a avut *Puiu* printre elevii lui mulți oameni mari de azi care-și amintesc cu recunoștință și admirație de domnul slăbuț, cu fruntea largă, nici nalt, nici scurt, bun cu toți cei cuminți și aspru cu cei sburdalnici.

Nu pot încheia mai bine aceste rânduri decât scriind din nou ce-am mai scris odată despre profesorii de altădată.

Odihnește-te în pace, *Alexandru Puiu*, figură măreață a școlaeli românești și directorul sfânt al Școlaeli de băeți Nr. 2 din Focșani. Curat ți-a fost gândul și prea cinstită munca. Veșnică să fie amintireata, căci noi focșănenii nu te vom uita.

31 Mai 1931.

(Din istoricul Școlaeli Primare de băeți No. 2, publicat de domnul Teodor Rădvan, directorul Școlaeli, la împlinirea a o sută de ani dela înființarea acestei școli, pag. 78).

CRÂMPEIE DESPRE JAPONEZI

DE DR. TOMINOSKI KATSURAI
ȘI DR. EUGEN CHIRNOAGA

I.

Acum câteva luni, am cerut prietenului meu *Tominoski Katsurai*, dela Universitatea Imperială din Tokyo, să-mi trimeată pentru „Natura” un articol, cu un subiect ales de dânsul, privitor la țara și neamul lui, despre care știm atât de puțin și dela care am avea atâta de învățat. Pe *Katsurai* l-am cunoscut la Upsala, unde venise și el, „*via Siberia*”, să se specializeze în *Chimia coloizilor* la marele *Svedberg*. Luam masa împreună la același restaurant studențesc, ne întâlneam zilnic la laborator, și împreună cu un Australian și doi



Fig. 1. — Profesorul *The Svedberg* în mijlocul „străinilor” și asistenților lui.

- 1) *The Svedberg*; 2) *Tominoski Katsurai* (Japonia); 3) *Arne Tiselius*;
- 4) *Herman Rinde*; 5) *N. B. Lewis* (Australia); 6) *Eug. Chirnoagă*;
- 7) *Olle Quensel*; 8) *Z. B. Nichols* (Statele Unite); 9) *Andersson*.

Americani eram nedespărțiți și în afară de laborator, alcătuind grupul de străini ai Prof. *Svedberg*, cum ne numeau localnicii. Mic și simpatic, *Katsurai* nu purta pe buze eternul zâmbet, care însoțește pretutindeni pe conaționali lui; în ochii lui se citea un fel seriozitate copilărească, care caută să adâncească problemele vieții din jurul lui. În fața mesei supraîncărcate cu tot felul de mâncări substanțiale, potrivite pentru stomacurile vorace ale Suedezilor, *Katsurai*, spre hazul nostru, era cuprins de perplexitate și numai cu multă

grijă, ciugulea și el, de ici și colo, câte ceva mai ușor, ca o pasăre delicată. Timid și rezervat la început, încetul cu încetul am devenit buni prieteni și am petrecut multe ceasuri, povestind lucruri din țările noastre îndepărtate. Intr'o zi l-am întrebat:

— Cum îți zice D-tale acasă, în familie?

— *Tomi-san*.

— Bine, *Tomi* înțeleg, e o prescurtare dela *Tominoski*. Dar *San* ce însemnează?



Fig. 2. — *Fuji-San*. (Fuji-Yama).

Piscul acesta e cunoscut în toată lumea ca simbol al frumuseții și misticismului japonez. Frumusețea culmii încununată de zăpadă, cu liniile ei grațioase înălțându-se spre cer, este fără pereche. Chiar noi Japonezii, cari îl vedem atât de des nu ne săturăm niciodată de a-l admira. *Fuji-San* este trăsătura cea mai caracteristică a naturii japoneze, totdeauna dulce și delicată. Simțul nostru de frumusețe e uneori atât de vag și rafinat încât devine imperceptibil pentru ochii apusenilor. Înainte de orice Japonia este țara poeziei și a misticismului.

— *San* e un termen de respect și afecțiune, căci după moartea tatălui meu, eu am rămas capul familiei și după tradiția noastră, chiar mama mea îmi datorește supunere și ascultare.

— Imi dai voe să-ți spun și eu *Tomi-San*?

— Da, cu plăcere. Și eu o să-ți spun *Eugen-San*.

Și așa am rămas *Tomi-San* și *Eugen-San*, până ce ne-am despărțit cu multă părere de rău. Menținem însă un regulat schimb de scrisori. Așa se face că i-am cerut un articol pentru „*Natura*”. Dar prietenul meu m'a refuzat, sub cuvânt că nu se pricepe; mi-a trimis în schimb un număr de vederi din țara lui, însoțite de explicațiuni, cerându-mi să scriu eu articolul. De aceea, rândurile acestea sunt de fapt rezultatul colaborării dintre noi doi.

Aproape necunoscută pentru publicul cel mare, Japonia a sărit pe primul plan al actualităților contemporane în urma războiului, în care spre surprin-

derea tuturor, au zdrobit colosul moscovit și astăzi reprezintă una din cele cinci mari Puteri ale lumii politice. Cuvântul ei este hotărîtor în toate adunările internaționale. Ascensiunea vertiginoasă a acestui popor din extremul-orient, e o dovadă de minunile pe care le poate săvârși munca încăpățînată, coordonată și îndreptată în aceeași direcție, a unei colectivități mînate de un ideal. Rămăși în urmă, față de progresul civilizației apusene, din pricina unei izolări voite, și-au dat seama de starea lor de inferioritate și într'un avînt irezistibil au cucerit în interval de cîteva decenii, locul de frunte pe care erau convinși că-l merită, în concertul politic al globului nostru. Exemplul lor ar trebui să ne servească și nouă drept pildă de puterea de înfăptuire a geniului unui neam bine organizat și bine condus.



Fig. 3. — Podul dublu al palatului imperial din Tokyo. Aceasta este intrarea oficială în palatul imperial și nu se face uz de dînsa decît la ocazii solemne. Podul dă într'o piață mare, care printr'un bulevard larg, e legată de gara din Tokyo. În dosul podului vizibil în figură se găsește un altul la fel și împăratul trebuie să treacă peste amîndouă spre a intra în palat. De aici numele de pod dublu. După cum se vede din fotografie, palatul imperial, fostă cetate a Shogunilor Tokugawa, e înconjurat de șanțuri umplute cu apă. Aceste canale sporesc frumusețea capitalei japoneze.

De aceea socotesc folositor să mă opresc ceva mai mult asupra caracteristicilor morale, care stau la temelia măreției acestui popor.

Japonezul este o ființă veselă, care trece prin viață cu surâsul pe buze. Pentru dînsul greutățile vieții sunt în ordinea naturală a lucrurilor și nu-și face inimă rea din pricina lor. Dela această regulă generală fac excepție un număr de tineri, ce par că rătăcesc pe marginea prăpastiei dintre viață și moarte și pentru care e de ajuns un exemplu, pentru a-i determina să se arunce

în abisul, care îi înghite pentru totdeauna. Pricina acestui fenomen nu este, după cum s'ar putea crede, de natură religioasă, ci are un caracter social specific. Transformările sociale, trecerea dela un regim de producție manuală către un altul dominat de mașinismul modern, s'a făcut într'un tempo așa de accelerat, încât mulți indivizi insuficient înarmați prin moștenirea trecutului, găsesc sarcina adaptării la noile condiții prea grea pentru puterile lor. Astfel, numeroși studenți, spre a se putea întreține, sunt nevoiți ca în timpul nopții și chiar o bună parte din zi, să se supună la munci grele; rău hrăniți și istoviți, eforturile necesare spre a se ridica la înălțimea cerințelor apusene, devine prea grea de suportat și atunci își caută liniștea în întunericul mormân-



Fig. 4. — Stadionul Meiji, Tokyo.

Acesta este cel mai mare stadion din Japonia. Tânăra Japonie se interesează tot atât de mult de sporturi ca și popoarele Europei și când au loc jocuri, stadionul e plin.

Clădira albă ce se vede în fund este o pinacotecă ridicată în memoria răposatului împărat Meiji.

tului. E de ajuns ca unul din ei să se arunce dela înălțimea unei cataracte în apele involburate, ori să sară în craterul unui vulcan, pentru ca alți zece-douăzeci să-l urmeze imediat.

Japonezul știe să rabde și nu se mânia decât în cazuri extreme. E un efect și al educației primite de clasa militară a *samurailor*, care a condus țara până la Restaurația din 1867, când printr'o mișcare generală, prerogativele împăratului au fost restabilite. Pentru un samurai durerea ca și plăcerea, precum și pericolul, trebuiau întâmpinate cu fața senină, fără nici un fel de manifestare emoțională. Sacrificiul suprem al sinuciderii prin spintecarea stoma-

cului, repetit până la banalitate, era executat cu aceeași seninătate. Simțimintele de orice fel trebuiesc ascunse.

Această scrupuloasă observare, intră în formarea politeței nedesmintite pe care Japonezul o arată în orice împrejurare și mai ales față de străini. Nu trebuie să plictisești pe un străin cu necazurile tale. De aceea o mamă va ieși din camera, în care a plâns disperată la căpătâiul copilului mort și va povesti liniștită, dacă nu chiar zâmbind, despre moartea acestuia.

Pentru acelaș motiv se pare că dragostea e necunoscută în Japonia, deși nicăeri nu sunt atâtea duble sinucideri ale acelor ce sunt împedicați de a se uni în lumea aceasta. E adevărat însă, că sentimentul nu joacă nici un rol în căsătorie. Rezultă de aci că fidelitatea conjugală suferă, dar numai din partea bărbatului. Femeea japoneză rămâne, în ciuda oricărui amărăciuni, un model de soție și de mamă. Divorțurile, destul de dese în păturile de jos ale populației, n'au aproape niciodată drept motiv infidelitatea soției.

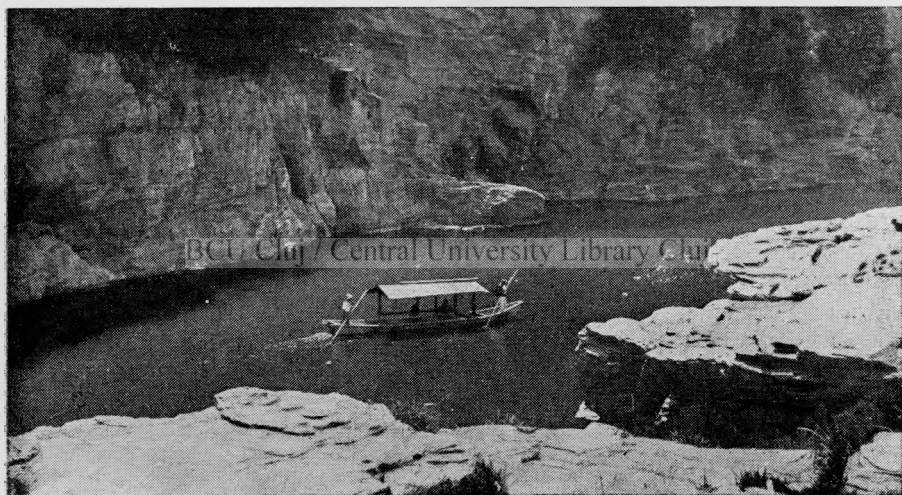


Fig. 5. — Nagatoro, nu departe de Tokyo, o vedere tipică a unui râu muntos. Bărca ca cea din fotografie se pot vedea pretutindeni în Japonia. Au fundul turtit și sunt acoperite cu rogojini așa că poți admira în voe frumusețile țărmurilor în timp ce barca plutește la vale.

Dar calitățile care fac tăria sufletului japonez sunt următoarele: *Frugalitatea*, născută din felul de viață al acestui popor, care din vremuri străvechi a fost cu totul străin de orice formă a luxului. În al doilea rând, *puterea de rezistență*; în casa lui cu uși de hârtie, intră lumina dar intră și frigul iernii, iar focul din vatră abia de-i încălzește fața și mâinile. Tot așa suportă arșița verii, împotriva căreia nu ia nici o măsură de apărare. Japonezul este *supus*; el execută orice și se poruncește, fără cârteală ori discuție. A patra calitate este altruismul: interesul familiei înaintea celui individual și interesul patriei mai presus de orice. În sfârșit o ultimă caracteristică morală a Japonezului

este dragostea lui pentru amănunte, minuțiozitatea împinsă la extrem, pe care o pune în toate acțiunile lui. Evident că această dragoste exagerată devine un defect, căci strămtorează orizontul intelectual. Se vede totuși, că ea nu l-a împiedicat de a duce la bun sfârșit marele înfăptuiri la care a pornit cu atâta hotărâre.

Japonezul a vrut cu tot dinadinsul să-și asimileze civilizația europeană, pe toate tărâmurile, și a isbutit. În ce privește instrucția poporului e suficient să spunem că în Japonia nu există analfabeți, bărbați ca și femei. Există două universități în *Tokyo* și *Kioto*, dintre care prima, în special, cu peste 200 de profesori și vre-o 3000 de studenți, poate rivaliza cu orice universitate din lume, relativ la nivelul ei intelectual, numărul și valoarea publicațiilor științifice, înzestrarea laboratoarelor și fertilitatea cercetătorilor. Studenții Japonezi frecventează toate universitățile mari ale Europei și Americii, cei mai mulți ca bursieri ai Statului sau instituțiilor de cultură. În universitățile americane în special, succesul lor este așa de desăvârșit, încât se dau adevărate lupte pentru întâietate între dâșii și Americani. Această concurență a deșteptat în multe cazuri resentimente puternice împotriva „măimuțelor galbene” și a avut drept rezultat măsuri de excluzivitate față de oaspeții nepoțțiți. Profesorii japonezi vizitează în fiecare vară laboratoarele și instituțiile de specialitate europene și unde găsesc condiții potrivite se opresc luni de zile, în scop de perfecționare. Delegații de specialiști cutreeră fabricile și uzinele, căutând să cuieagă tot ce e mai nou și mai modern, spre a-l folosi în propria lor industrie. Imi amintesc de povestea unui prieten suedez, care-mi spunea că într'o zi, s'a prezentat la cea mai mare fabrică de hârtie din Suedia, care utiliza procedee speciale, o astfel de delegație de vizitatori japonezi, cerând să li se permită a vizita instalațiile. Cererea le-a fost satisfăcută, dar care n'a fost mirarea și indignarea Suedezilor, când peste câțeva vreme, aflară că o fabrică de hârtie, cu exact aceleași instalații și întrebuițând aceleași procedee, fusese deschisă undeva în Japonia. Vedeți D-voastră, curioșii vizitatori nu fuseseră decât ingineri specialiști, cărora le-a fost suficient o vizită prin fabrică, pentru ca să noteze tot complexul mașinăriiilor și să reție toate amănuntele de fabricare.

(*Va urma*)

P.S. — Legendele ce însoțesc vederile din articol sunt traducerea exactă a explicațiilor date de Dr. Katsurai.

Cețiți *NATURA*

Răspândiți *NATURA*

Abonați-vă la *NATURA*

INSEMĂNĂRI CU PRIVIRE LA ORAȘUL FOCȘANI

DE I. M. DIMITRESCU

V.

LA STATUIA LUI ȘTEFAN CEL MARE

În ziua de 5 Iunie 1883, se face, la Iași, inaugurarea statuiei lui Ștefan Cel Mare, eveniment care produce răsunet în societatea focșăneană, doritoare a asista la această sărbătoare a sufletului românesc. Între cei cari au participat la aceste serbări, se afla și-o delegațiune, compusă din: Nicolae Voinov, Vice-Președintele Camerei Deputaților, Colonel Panaite Tufelcică, Președintele Comitetului Permanent, Alexandru Puiu, institutor și Vice-Președintele Consiliului județian. Din Vrancea sunt trimiși răzeșii: Ioan Macovei din Nereju și Ioan Mircea, din Bârsești.

Însuși Suveranul, a onorat cu prezența Sa aceste serbări. Regele Carol I, a trecut prin gara Focșani, în ziua de 3 Iunie acel an, la ora 11 și 19 minute, oprindu-se câteva minute, în care timp, s'a întreținut cu șefii autorităților și diferite delegații de cetățeni.

Din raportul prefectului, de atunci, Gheorghe Pruncu, către Șeful Statului, reese că: Gimnaziul avea 149 elevi. Erau în oraș 4 școli primare de băieți cu: 572 elevi, trei școli primare de fete cu: 347 eleve. În celelalte comuni din județ erau: 39 școli primare de băieți cu: 2063 elevi, 7 școli primare de fete cu: 243 eleve. Se mai vorbește în raport, despre apropiată efectuare a proiectului de alimentare cu apă a orașului. Recolta câmpului, promite a fi abundentă și mediocră, aceia a viilor.

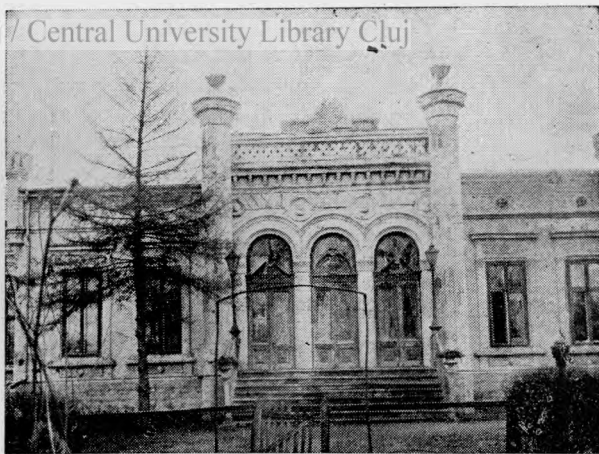


Fig. 42. — Casa Apostoleanu, unde a fost găzduit în mai multe rânduri Regele Carol I, Regina Elisabeta, Regele Ferdinand I și unde s'a semnat armistițiul între delegații Armatei Române și ai Armatei Centrale, la 8 Decembrie 1917.

VIZITE REGEȘTI

Peste alți 5 ani, în primăvara anului 1888, Regele Carol I, Regina Elisabeta și Principele Ferdinand, vin din nou în Focșani unde stau 2 zile, fiind găzduiți, ospătați în casele și familia lui Gheorghe Apostoleanu.

În anul acela, *Regele Carol I*, a vizitat multe instituții ale orașului, școlile și forturile : *Focșani-Nămoloasa-Galați*, ridicate de curând sub îngrijirea generalului *Zamfir Gheorghiu*, un eminent inginer.

Drumul, prin satele județului, l'a făcut într'un faiton al familiei *Apostoleanu*, la care erau înhămați 4 cai înaintași, conduși cu multă iscusință de celebrul vizetiu, *Simon Cap*, mult apreciat de Rege, pentru îndemânarea lui.

La despărțire, i-a oferit un pumn de galbeni pe care *Simon Cap*, l'a refuzat, cerând lui *Vodă* să-i dea mai bine o decorație, ceea ce s'a și întâmplat, Regele însuși prinzându-i pe piept, medalia *Serviciul Credincios*, îndestulându-l și cu mulți bani.

În toamna anului 1889, fiind manevre regale, în jurul *Focșanilor*, în apropierea forturilor, *Regele Carol I* a trecut din nou prin orașul nostru și a vizitat iarăși familiile : *Apostoleanu*, *Prodan* și *Tufelcică*.

SOCIETAȚI CULTURALE

În acelaș an, a luat ființă *Externatul secundar* de fete, care a funcționat până în 1904, când îi ia locul, Școala Profesională de fete gr. I, iar mai târziu, în timpul ocupației germane, din îndemnul și din inițiativa D-nei *Eliza C. Lupu*, profesoară de curs secundar, s'a înființat „*Liceul de Fete*”, a căruia directoare a fost până la 1926, fiind considerată ctitora acestei școli, după cum *Nicolae Tipei* și mai ales *D. F. Caian*, au fost aș liceului de băieți, la dezvoltarea căruia au lucrat cu multă râvnă.

Tot în 1889, din îndemnul lui *D. Nicolaide*, unul dintre cei mai vrecnici prefecți, a Profesorului *Constantin Lupu*, sub auspiciile celorlalți profesori ai liceului și altor intelectuali din oraș, dintre cari mai sunt în viață D-nii Profesori pensionari: *Gh. Pamfil*, *Savel Rachtivan*, D-nele: *Elisa C. Lupu* și *Paveleanu*, au luat ființă: un „*Ateneu*” și o societatea științifică „*Milcovul*”. Aceasta din urmă, sub președinția lui *Grigore Alexandrescu*, Președintele Tribunalului Putna, ai căror membri au ținut multe conferințe în oraș, în sala de jos a liceului, astăzi a școlii profesionale de fete, unde se fac acum șezătorile săptămânale ale *Ligii Culturale* și în sala „*Chiurea*”.

În numele acestor instituții, au vorbit pe vremuri, ținând conferințe de ceață: *Exarcu*, întemeietorul *Ateneului Român* din București, *A. D. Xenopol*, *Const. Lupu*, *D. F. Caian*, *Const. Giurescu*, *Atonasie Malosin*, *Gheorghe Aslan*, *Cristian Țapu*, *Dr. I. Lungu*, *Duiliu Zamfirescu* și alții.

D-nii: *Ștefan Ioan*, *N. N. Săveanu*, *I. Panaitescu*, *Const. Calmuschi*, *C. Moisil*, *Duică Bogdan*, *Ștefan Graur*, D-na *Eliza C. Lupu*, D-ra *Vercescu* și alții.

Aceste instituții, au trăit până în preajma anului 1906, când s'au stins definitiv, odată cu moartea lui *C. Lupu* și plecarea din localitate a lui *Grigore Alexandrescu*, *C. Giurescu* și altora.

* * *

În 1891, a luat ființă în *Focșani*, Secția *Ligi Culturală*, sub președinția profesorului *D. F. Caian*.

3 Maiu 1898. Secția *Ligii*, face mari serbări, comemorând ziua de 3 Maiu

1848, cincizeci de ani dela adunarea poporului român din Ardeal pe câmpia libertății, dela Blaj.

1910, Liga ține concursuri și dă premii celor mai vrednici plugari din județ.



Fig. 43. — *Dimitrie Nicolaide*, născut la 1832, trecut la cele veșnice la 1908. Om de o rară energie, gospodar neîntrecut. Ca prefect, dela 11 Iunie 1889 până la 1 Aprilie 1890 și dela 8 Iulie 1891, până la 30 Octombrie 1893, a înzestrat județul cu multe șosele, poduri, școli, biserici etc., contribuind la înfrumusețarea orașului și grădinii publice.

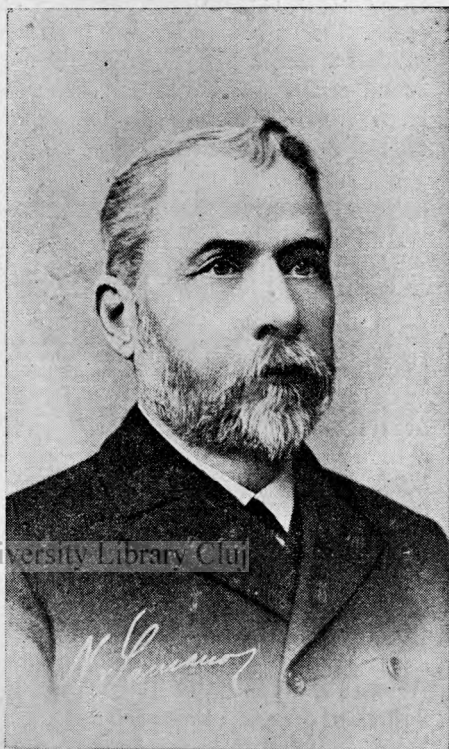


Fig. 44. — *N. Săveanu*, născut la 1840 și decedat la 1922. Fruntaș, bărbat politic, care în timp de o jumătate de secol, a condus viața publică din orașul și județul nostru, bun gospodar, abil bărbat politic și om energic. A fost în nenumărate rânduri deputat, senator, prefect, primar și președinte de vârstă al Camerei Deputaților.

O PREVESTIRE REA

In Decembrie 1906, în sala de solemnități a liceului „Unirea” se ține congresul învățătorilor din întreaga țară. Pe lângă chestiunile culturale și profesionale, se debate cu mare aprindere chestia țărănească, prevestindu-se în discuție, sângeroasele evenimente sociale, cari s’au întâmplat peste câteva luni după aceea.

NOUL IDEAL CULTURAL, BIBLIOTECA PUBLICĂ

În August 1907, călăuziți de idealul cultural al D-lui Profesor *Nicolae Iorga*, studenții putneni au întemeiat un cerc, cu scopul, între altele, a strânge cărți, pentru a fi puse gratuit la îndemâna publicului, printr'o bibliotecă publică. După multă trudă și sârguință, luptându-se mai ales și cu indiferența și neștiința publicului, acești pionieri ai culturii, isbutesc, în timp de 2 ani, să strângă peste 2000 de volume.

La început, cercul era condus de D-nii: *Virgil Gabrielescu, P. B. Chiriță, Dem. Gheorghiu, Gh. V. Călcâi, M. Patrașcanu, Alexandru Rotta, Ioan M. Costescu, Vasile Dragu, Ignat Pascu, D. Neagu, Em. Codreanu și I. M. Dimitrescu.*

Mai târziu, la 5 Ianuarie 1909, se formează un alt comitet compus din D-nii *Dem. Gheorghiu, P. B. Chiriță, Dumitru Neagu, Mircea Paraschivescu, C. I. Giurcea, Ioan M. Costescu, C. Barbescu, A. Passan, Dem. Constantinescu, Em. Codreanu, Virgil Gabrielescu* și scriitorul *Ioan Ciocârlan.*

În răstimpul de 3 ani, Cercul, cu biblioteca sa, se mută în mai multe localuri; întâi la etaj, în casele lui *Dediu Olaru*, apoi la Munteni deasupra unei brăgării, iar în urmă, cu îngăduința D-lui *Vasile Nanu*, la etajul librăriei sale, din strada I. C. Brătianu.

În Octombrie 1911, biblioteca studenților se transformă, creindu-se *Biblioteca Publică*, cu menirea a fi pusă la îndemâna publicului focșănean, setos de lumină.

Oameni de inimă, frunțași în societate și dintre cei mai buni, primesc sarcina conducerii acestei instituții, menită a îndeplini un mare rol în dezvoltarea culturală a orașului Focșani.

Comitetul este alcătuit din D-nii: *Alexandru Moică*, mare proprietar, ca președinte, *Ștefan Ferhat*, prefectul de mai târziu, *Vasile Mîrcea*, frunțaș răzeș din Vrancea, *Emil Băiatu*, student, *Gh. Botez*, notar, *Ștefan Giurcea, N. Grozea*, învățători, *P. Ionescu-Brașoveanu, D. Al. Constantinescu, Vasile Nanu, Dumitru Apreotesei, Locotenentul N. Cristescu* și *Sebastian Șerbănescu.* Între cei mai insuflețiți și care n'a făcut parte niciodată din comitet, omul de mare cultură cu autoritate morală, era *Locotenentul Constantin Ilăscu*, Colonelul viteaz de mai târziu, fecior de mic industriaș din Tăbăcari, un caracter de elită, iubitor de Patrie și Neam, un ofițer care a făcut epocă în garnizoana noastră, om fără pată, dar fără noroc. A murit tânăr, în 1928, pe urma unui accident de tren, punându-se astfel capăt acestei vieți plină de avânt și îndemnuri bune.

Se întâlnesc rar, oameni de *cinstea severă*, a acestui eminent fiu al Focșanilor, căruia îi vom purta o veșnică și recunoscătoare amintire.

Cărțile lui scumpe, stampele și tablourile, cari îi împodobeau odăița de altădată, vor îmbogăți de aci înainte, *Biblioteca Publică*, lăsând acestei instituții, tot ce-a avut.

INAUGURAREA BIBLIOTECII PUBLICE

Ziua de 5 Februarie 1912, a fost pentru Focșăneni un eveniment cultural, inaugurându-se cea dintâi „*Biblioteca Publică*”, care prin numeroasele

cărți, reviste, ziare, va contribui de aci înainte, în mare măsură, la educarea și luminarea masselor populare.

La deschidere, biblioteca posedă 5000 volume, frumos legate și rânduite în dulapuri. Ziua aceasta, a fost și o mare mulțumire pentru tinerii, cari munciseră în vederea împlinirii acestui gând. Serbarea s'a făcut în frumoasa sală



Fig. 45. — Inginerul Ștefan Gheorghiu, fost elev al liceului „Unirea” din prima promoție, fiu de negustor. Cu lumina și știința sa de inginer a contribuit la aducerea apei în Focșani. Împreună cu inginerul Anghel Saligny a construit podul de peste Dunăre la Cerna-Vodă.

S'a stins din viață acum câțiva ani în București.



Fig. 46. — Colonelul Constantin Iliescu, născut la 1880 și trecut la cele veșnice în 1928. Ostaș viteaz, cărturar luminat și caracter fără prihană. Intreaga sa bibliotecă de câteva mii de volume a fost dăruită Bibliotecii Publice a orașului.

Prietenii i-au ridicat o modestă cruce pe mormântul său la cimitirul sudic.

„Ciurea”, depe Calea Cuza-Vodă, și s'a deschis, prin cântece de coruri, executate de Liceul „Unirea”, sub conducerea D-lui Profesor I. Nanulescu.

D-l Alexandru Moisă președintele bibliotecii, a ținut conferința despre: *Activitatea și scopul „Bibliotecii Publice”*. Scriitorul Ciocârlan, a citit două bucăți din operele sale literare. Corul liceului, a încheiat serbarea. În urmă, s'a ales comitetul de conducere compus din D-nii: Alexandru Moisă, președinte, St. F. Ferhat, I. Rădulescu-Râmnic, P. B. Chiriță, C. Barbescu, C. Giurgea, D. Al. Constantinescu, membrii și I. M. Dimitrescu, secretar.

În primul an, Biblioteca a fost cercetată de 2000 cititori, dovedindu-se prin aceasta, nevoia ce se simțea de o astfel de instituție.

În August, acelaș an, în casele „Ciurea” mutându-se poșta, biblioteca rește nevoită să-și schimbe iarăși sediul, în apartamentul de sus al „Băncii Milcov”, unde a stat până în timpul războiului de „Intregire”.

REINVIEREA LIGII CULTURALE.

Anul 1912, este plin de evenimente pentru orașul Focșani. Secția Ligii Culturale, căzuse într'o lăncezeală după moartea președintelui ei, profesorul *D. F. Caiian*.

În anul 1912—1913, ea reîncepe o nouă viață culturală. În sala de solemnități a liceului, s'au ținut cele dintâi opt șezători culturale. Seria acestora, a fost deschisă în ziua de 16 Decembrie 1912, prin conferința D-lui *Alexandru Moisă* președintele Bibliotecii Publice, vorbind despre: „*Liga Culturală și menirea ei*”.



Fig. 15. — *Gheorghe Longinescu* (1826—1882). A fost mare negustor în Focșani și avea cea dintâi fabrică de lumânări de ceară albă aurite. Vindea marfă în șase județe: *Putna, Bacău, Bârlad, Tecuci, Covurlui și Râmnicul Sărat*. A luptat contra falsificării cerei de albine. A fost cinstit și a lăsat copiilor săi un nume preacurat cu care se mândresc.

Pe lângă conferință, s'au mai cântat diferite bucăți patriotice, de către corul ostașilor din Regimentul 11 Artilerie, puși sub conducerea brigadierului *V. Corpaci*, căpitanul de astăzi. Liga Culturală, într'adins a făcut apel la concursul armatei, demonstrând prin aceasta, că scumpul ei ideal, nu putea fi împlinit decât prin forța armatei.

Tot atunci, începuse în țară agitații în legătură cu *Războiul Balcanic*, în care trebuia să intrăm, cu ajutorul armatei noastre și să avem un rol precumpănit. În ziua de 23 Decembrie 1912, Liga Culturală a ținut o nouă șezătoare, protestând cu această ocazie împotriva sălbătăciilor, săvârșite de armata grecească și bulgară, contra fraților noștri din *Macedonia*. S'a cerut: *libertatea culturală, bisericască, școlară, politică*, pentru frații din Balcani și *reintegrarea strămoșești Dobrogi*.

La această manifestație, au luat cuvântul D-nii: *Irimița Pană*, Președintele Ligii Culturale, *Ienache Ionescu*, profesor din București, *Al. Moisă*, *Ștefan Graur* și *I. P. Rădulescu-Râmnic*.

La 27 Decembrie, acelaș an, D-l N. D. Chirculescu, ministrul de măi târziu, a vorbit despre: „Politica națională a României”.

La alte șezători, au ținut cuvântări D-nii: I. P. Rădulescu-Râmnic și P. B. Chiriță, în legătură cu evenimentele dela 24 Ianuarie 1859. N. Răileanu, institutor, despre: „Naționalism și religie”, Simion Mehedinți, profesor universitar, o conferință cu subiectul: „Dece nu se interesează Românul de Ligă?” terminând cu vorbele: „Nu poate fi unitate culturală, fără cultură. La cultură nu se ajunge decât prin limbă maternă. În orice colț al țarei, un om ae inima poate face foarte mult pentru cultură”.

D-nii: M. Chiriță, directorul prefecturei, a vorbit despre: „Influența religiei asupra naționalismului și chestiunilor sociale”, I. M. Dimitrescu despre: „Influența muzicii asupra sufletului omenesc”.

*
*
*

La 2 Aprilie, se inaugurează noul palat de Justiție, la care au luat cuvântul D-nii: Teodor Ienibace, prefect, N. D. Penculescu, prim-președinte al

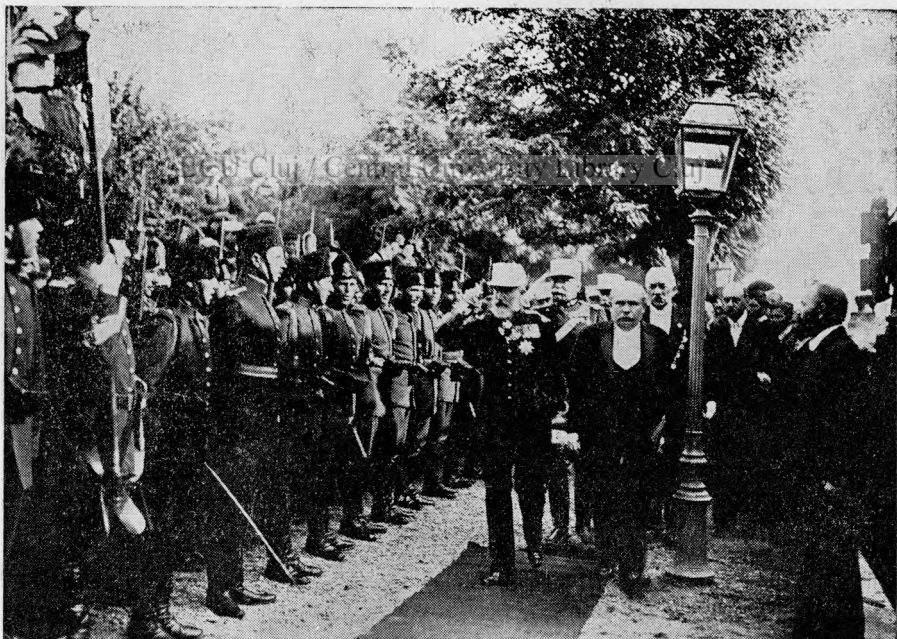


Foto Koroschetz-Focșani

Fig. 48. — Regele Carol I vizitează, pentru ultima dată orașul Focșani, în 1912, când s'a oprit în gara Focșani, mergând la Iași

Tribunalului, Ștefan Graur, Decan al Baroului. În urmă s'a expediat o telegramă M. S. Regelui Carol I.

ALTE INTAMPLĂRI

În noaptea de 12 *Maiu*, un puternic cutremur de pământ, îngrozește lumea. Cutremurele au mai continuat aproape o lună, la mici intervale.

* * *

16 *Maiu* Centenarul răpîrei *Basarabiei*. În sala liceului, s'a ținut o impresionantă întrunire de protestare, împotriva acestei nelegiurii. Orașul fusese îndoliat în ziua aceea, prin steaguri cernite. La întrunire, au vorbit D-nii: *P. B. Chiriță*, avocat, cetind, protestul *Ligii Culturale*, *Ștefan Graur*, Decanul Baroului *N. Răileanu* a declamat „*Doina*” lui *Eminescu*, și *I. M. Dimitrescu* „*Un vis al României*”.

Artistul *Corăscu* și corul condus de *Gh. Salomia*, au cântat doine. La urmă a vorbit *Căpitanul Popovici-Răsboeni*. Corul a încheiat cu: *Deșteaptă-te Române*.

În ziua de 30 *Maiu*, acelaș an, *Principele Ferdinand*, însoțit de *Generalul Culcer*, Comandantul Corpului 3 *Armată*, a inspectat trupele din localitate, asistând la o manevră de garnizoană. Prânzul l'a luat la popota ofițerilor. Apoi, însoțit de un aghiotant a făcut o plimbare, pe jos, pe *Calea Cuza-Vodă* și-a vizitat pe bătrâna Doamnă *Smaranda Apostoleanu*, în casa căreia cu 24 ani în urmă, fusese găzduit și ospătat împreună cu *Regele Carol* și *Regina Elisabeta*.

* * *

În noaptea de 26 *Noembrie*, *Marele Duce Nicolae Mihailovici*, care ducea bastonul de Mareșal, *Regelui Carol I*, din partea *Țarului Rusesc*, în trenul imperial, s'a odihnit o noapte, pe pământul *Putnei*, în stația *Putna-Seacă*.

* * *

30 *Decembrie*. *Liga Culturală* ține, în sala *Bristol*, un mare meeting, pentru apărarea intereselor românești din *Balcani*. Au luat cuvântul, vorbind în acest sens, D-nii: *Irimiță Pană*, președintele *Ligii Culturale*, care a prezidat, întrunirea; *Preotul Pantelimon Romanescu*; *Vasile Stănescu-Putna*, avocat; *Constantin Chirișescu*, profesor; *I. P. Rădulescu*, profesor și deputat; *Ștefan Graur*, Decanul Baroului. S'a format apoi un impunător convoiu, manifestând pe străzi. Drapelul *Ligii* era purtat de bătrânul boier *Andrei Ignat*. În fața localului *Ligii Culturale*, s'a jucat *Hora Unirii*.

* * *

În 1912, sub îngrijirea D-lui profesor *D. Papadopol*, societatea culturală „*Grigore Alexandrescu*” (numele poetului care înainte de Unire, fusese ofițer de graniță la vamă și apoi membru al Comisiei Centrale din Focșani), a elevilor Liceului „*Unirea*”, sco- tea o revistă literară, lunară, foarte interesantă, trăind câțiva ani. Prin- tre colaboratorii, de atunci, ai re- vistei, găsim pe elevii liceului: *Ra- rincescu, Alexianu*, acum profesori universitari.



Fig. 16. — *Rusanda Longinescu* (1843—1925). A fost mamă sfântă și româncă adevărată. În văduvie s'a chinuit ca nimeni pe pământ ca să ție la învățătură șapte copii. Iși lua dela gură ca să le cumpere cărți și haine. Doi din copiii între care e fotografiată în 1886 sunt azi profesori universitari și al treilea e inspector general al învățământului. Alți trei sunt profesori secundari. Cu drept cuvânt s'a scris pe mormântul său: *Rusanda Longinescu, mamă de profesori.*

tras clopotele bisericilor din oraș și s'au făcut rugăciuni, pentru cei morți. Multe familii, au fost greu lovite și îndoliate, pentru toată viața.

(Va urma)

„*Minunata revistă de popularizarea științifică „NATURA” reprezintă cel mai bun mijloc de educație științifică și de răspândire a culturii adevărate în țara noastră.*”

Gr. *TAUȘAN*
(Viitorul)

NOAPTE BUNĂ

DE ZAMFIR C. ARBURE

II.

Brăul de ceață, ce inconjoară ghețarul de pe Pol, face ca gheața pe la marginea ghețarului să se tot topească și apoi după ce temperatura scade — se transformă iarăși în gheață. Astfel, firește, cum că ghețurile dela poluri trebuie să se tot mărească și astfel să influențeze fatal asupra schimbării centrului de greutate a întregului nostru glob pământesc.

La finele secolului XVIII-lea navigatorul englez Kuk, fiind trimis de a găsi terenuri noi și a se apropia cât se poate mai aproape de polul Sud, a dat de ghețari pe la paralele 48 și 50, adică tocmai acolo unde în emisfera dela Nord se află Paris, Praga, Kiew, etc. De atunci ghețarul dela Sud s'a mișcorat mult, deși totuși e încă de 4500 klm. în curmeziș. Astfel el este mai mare decât ghețarul dela polul Nord, a cărui mărime este de 1400 klm. în curmeziș.

Totuș însă, ghețarul dela polul Sud acum se tot micșorează, iar cel dela polul Nord se tot mărește.

Studierea mai aprofundată științifică a mișcărilor vremilor au demonstrat ca aproximativ pela 4000—5000 ani înaintea lui Christos, când ghețurile dela ambele poluri s'au egalat în mărime, profunzimea mărilor ecuatoriale s'a micșorat vădit, de oarece atragerea egală a ambelor ghețuri făcuse ca apele să se acumuleze la poluri. Partea dela Nord a Americii, Europa și Asia s'au găsit atunci sub apă și sub ghețarul dela Nord; în acelaș timp la Ecuator au apărut noi continente și insule (ceceace a rămas întipărit în legenda despre Atlantida). După aceasta ghețarul dela Sud continuând să tot crească în mărime, a periclitat echilibrul apelor în ambele emisfere și începu prin aceasta a trage la sine apele dela Sud. Ghețarul dela polul Nord, treptat topindu-se, s'a văzut de odată transformat într'o masă cu temelia șubredă în fundul mării polare, neputând urma mișcarea apelor spre cupola dela Nord, părțile lăturalnice ale ghețarului s'au găsit suspendate, greutatea lor a făcut cu totul să se sfărâme și sfărâmăturile gheței să fie târâte de apele, cari se scurseră spre polul Sud.

Tările ce se aflau la Ecuator au fost atunci inundate. Sfărâmăturile ghețarului dela Nord, duse de ape s'au supus legei hidrostatice, și centrul comun de greutate s'a aplecat spre polul dela Sud. Apele dela Nord, reținute de continentele ecuatoriale, s'au ridicat la o înălțime prodigioasă, producând vizibile inundații, cari au durat până ce apele s'au echilibrat, adică până ce acestea nu s'au plasat conformându-se schimbării centrului de greutate.

In general deplasările apelor dintr'o emisferă în cealaltă, la început lentă și treptată se inchie printr'un potop, în care valurile de apă în țările dela Ecuator se ridică pe o înălțime prodigioasă. Marea atunci vizitează înălțimile Anzilor și transformă munții Himalai într'un arhipelag.

Este greu a stabili exact, când anume în viitor se va întâmpla un potop, dar de oarece acest eveniment este supus ciclului de 10.500 de ani, și că dela

potopul trecut au trecut deja cel puțin 6000 de ani — prin urmare viitorul potop mondial va trebui să fie peste vre-o 4000 de ani, aproximativ deci pe la anul 6000 al erei noastre.

„Faptul despre potopul mondial trecut, a cărui direcțiune a fost dela „Nord spre Sud, se confirmă, între alte dovezi, prin configurațiunea ascuțită „a continentelor Americii, Australiei, Industanului, etc. Este vădit că această „configurațiune s'a obținut prin curentul puternic al apelor, cari s'au precipitat „spre polul Sud”, scrie Elisée Reclus în opera sa „La Terre, l'ocean”.

Potopul mondial trebuia fatal să lase urme adânci în obiceiuri, legende și religia omenirii, care n'a putut pieri, fără a lăsa câțiva indivizi, separați ca prin minune în timpul catastrofei, ce s'a întâmplat acum șase sau șapte mii de ani.

Antimergătoare potopului a fost inundarea țărilor limitrofe cu Ecuatorul; omenirea care locuia în aceste țări s'a adăpostit la Ecuator unde a format state populate foarte des, apoi când s'a produs catastrofa, care a nimic ghețarul dela Nord, țările ecuatoriale la rândul lor s'au văzut inundate.

„Pentru a ne închipui ce tragică a fost soarta acestei omeniri, scrie N. A. Boulangé, cercetătorul neobosit al legendelor antice, să ne imaginăm furia valurilor, cari au inundat continente, insule, verige întregi de munți, transformându-le în arhipelaguri”.

Și când valurile de apă s'au retras — configurațiunea suprafeței pământului a fost cu totul schimbată. Verigi de munți s'au scufundat, în locul lor s'au format alți munți, orașe cu cultura lor necunoscută nouă s'au acoperit cu nisip, cu sfărâməturi de stânci, cu mocirle și băltoți mlaștine.

Pretutindeni unde apele s'au retras brusc, echilibrul forțelor subterane față de presiunea din afară s'a găsit derogată și nu s'a putut restabili altfel decât printr'o echilibrare a reliefului suprafeței pământului. Față de aceste considerații potopul a trebuit, în țările ecuatoriale să fie urmat de evenimente vulcanice, mulțumită cărora atmosfera s'a umplut cu aburi și gaze eruptive. Omul nu vedea împrejurul său decât moartea și sfârșitul lumii. Pământul se cutremura sub picioarele sale, cerul deasupra sa a fost negru ca noaptea, trăsnetul și tunetul din cauza aerului încărcat cu electricitate, ploaia torențială — totul îl făcea să creadă că peirea este fatală și inevitabilă.

După câteva luni, atmosfera s'a limpezit, câteva raze de soare au străpuns norii, întunericul beznei s'a luminat — s'a făcut ziuă! Omenirea însă a pierit, pe ici pe colea au scăpat însă câțiva nenorociți, cari formând perechi au dat naștere unei noi omeniri, mizerabile, sălbătică, brută!

Noapte bună!....

* * *

Există o legendă emigratoare, care trece din folkscloerul unui popor spre folkclorul altui popor; legenda povestește despre un călător etern cu numele de Chidher.

Legenda aceasta sună :

„Nemuritorul și vecinic tânăr zise: treceam printr'un mare și sgomotos „oraș. Intr'o grădină văzui un om. L-am întrebat, de mult există acest oraș ? „Și omul îmi răspunse: vecinic a fost acest acest oraș aci, și vecinic va fi.

„Peste cinci sute de ani treceam peste aceste locuri, și din orașul acela nici urmă n'a mai rămas, și unde a fost orașul am găsit un deșert, am găsit p'un păstor ce cânta din cimpoi, în jurul său o turmă de oi păștea. Am întrebat de când sunt p'aci aceste câmpii înverzite? Aceste pășuni sunt vecinic aci, și turme de oi vecinic pasc aici.

„Peste cinci sute de ani iarăși trecui p'aceste locuri, văzui o mare de apă întinsă, lângă mal un pescar prindea pește. De când e marea p'aci, întrebai pe pescar? Marea e vecinic aici, și valurile sale vecinic se sbat la mal, mi-a răspuns pescarul.

„Peste cinci sute de ani din nou am trecut p'aceste locuri și am găsit o pădure seculară, în fundul pădurii pădurarul; îl întrebai decând a crescut aici pădure? Și pădurarul mi-a răspuns că, pădurea aceasta de secole crește aici, și că de secole oamenii taie lemne, pentru trebuințele lor...”

Legenda aceasta e conformă cu natura lucrurilor de pe globul pământesc. Intervenția omului schimbă neori după voința sa natura lucrurilor. Fiereste însă nu e lucru mare, ceace poate schimba el, dar în fine, eforturile omului, oricum influențează, deși natura lucrurilor mătură iute civilizațiunea creată de această nenorocită ființă. Unde sunt azi orașele de odinioară ca: Ninive, Babylonul, Theba, Memfis, Palmira — care totuș au existat înaintea ultimului potop? Nici măcar ruine. Peste tot natura a aruncat munți de nisip. păduri seculare, mlaștine, băltoace.

Dacă astfel pier civilizațiuni, fără cataclisme ca potop, apoi ce rămâne din activitatea omenirei de după potop?...

Noapte bună!....

BCU Cluj / Central University Library Cluj

* *

Electronii....¹⁾. Un termen nou în științele fizico-chimice. Și ce interes a și bate capul cu acest termen — d'abia descoperit de știință? Și apoi, lucru de căpetenie: ce legătură există între acești electroni și filosofie?

Se știe cum că orice ipoteză specială și orice teorie în procesul său de dezvoltare poate să se înalțe până la înălțimile filosofiei. Fiereste nu toate au această soartă; există în știință gânduri-efemeride, cari pier în lupta ideilor, fără a putea să ajungă la acestea. Puține, foarte puține ipoteze îmbrățișează tot mai mare și mai vastul câmp de cunoștințe, trecând peste aceste hotare și ajungând la înălțimea gândirii, pe de vârful căreia se văd perspective noi filosofice și orizonturi ne mai văzute de mințea noastră. Această cale, calea câmpului de cercetări științifice, trebuie să parcurgă, și de fapt a parcurs orice gândire, născută în laboratoarele oamenilor de știință... și numai apoi a devenit patrimoniul tesaurului folosinței.

Așa dar, rămâne neîndoelnic că teoria electronică capătă zilnic importanța analoagă cu legea lui Newton sau teoriei lui Darwin, și poate chiar a se înalța și mai presus de acestea în domeniul Filosofiei.

Precum se știe există două feluri de electricitate — cea pozitivă și cea negativă. Și când zicem „electronul este atomul de electricitate”, atunci despre ce fel de electricitate este vorba?

1) „Atomii de azi”, de D-ra Doctor Gabriela Chaborski.

Până acum știința n'a stabilit existența decât a atomilor electricității negative. În ceace privește electricitatea pozitivă, apoi despre atomii ei încă nu se poate vorbi. Deaceia, revenind pe terenul științei, trebuie să ne mărginim cu cunoștința atomilor electricității negative, cari poartă denumirea de electroni.

Cât de mari sunt electronii? Răspunsul la această întrebare a produs un fel de cutremur în știință. Mărimea cea mai mică, minimală a materiei, după Dalton, adoptată de știință până azi, se considera *atomul*. Intregul complex al lumii materiale ce ne înconjoară este format precum știm azi, din 92 elemente chimice. Fiecare din aceste elemente este format din atomi; acești atomi, unindu-se formează toate corpurile lumii ce ne înconjoară. Atunci diferitele elemente chimice se deosebesc unele de altele, atât prin greutate cât și prin masă. Cei mai mici din atomi se prezintă atomii hidrogenului; așa fiind toți ceilalți atomi se stabilesc prin comparațiune cu atomul hidrogenului.

Astfel dar, atomul de hidrogen apare ca cea mai mică parte a materiei, ceiace s'a stabilit dela 1804, când Dalton a creat ipoteza sa atomică.

Când existența atomilor electricității s'a confirmat, oamenii de știință, firește au căutat a determina mărimea lor și atunci au determinat-o tot în comparațiune cu atomul de hidrogen. Atunci a constatat că atomul de hidrogen e de o mărime colosală față de electron. S'a descoperit că masa atomului de hidrogen e aproape de 2000 de ori mai mare decât masa *electronului*.

Trăsura, însușirea caracteristică a electronului este că, fiind neturburat dănsul respinge dela sine pe ceilalți electroni. Aceasta este deosebirea atomilor electrici dela orice corp material. Materia, precum știm, este supusă atracțiunii universale și se atrage reciproc. Electronii din contră se resping reciproc. Dar și atracțiunea corpurilor materiale precum și repulsiunea reciprocă a electronilor sunt supuse aceleiași legi: fiind direct proporțională masei și indirect proporțională pătratului distanței.

Forța atracțiunii universale domnește asupra distanțelor nemăsurabile ale spațiului, această forță mișcă și menține pe drumurile lor colosalele stele, planete. Mulțumită acestei forțe cosmosul își poate menține acest echilibru, ce admiră mintea noastră.

Ce-i atunci, în comparație cu ea, forța de repulsiune a electronilor?

Comparațiunea demonstrează că această forță din urmă e rivala groaznică a atracțiunii universale. Forța descoperită de nemuritorul Newton, forța care domnește peste toate lumile, ce mișună colo în spațiul nemărginit, este foarte mică în fața energiei electronice.

Dacă vom lua două globulețe de plumb în greutate de un gram și le vom atârna pe niște ațe, așezându-le unul de altul la o distanță de un centimetru, atunci vom crea o forță egală care domnește între soare și pământ, dar această forță noi nu o vom observa, ea va fi suficientă ca să producă cea mai mică acțiune *observabilă cercetării noastre*. Nici un instrument de precizie nu-i capabil să ne-o demonstreze. Altceva se va întâmpla când vom avea înaintea ochilor *electronii*. Două globulețe de aceiaș masă, formate din electroni, fiind așezați la o distanță de un centimetru, se vor respinge unul de altul cu așa forță, că a-i menține în pozițiunea de mai sus nu se va putea decât printr'o forță egală în greutate de 320.000 enodilion; kilograme, adică

o masă mai mare de.... 50.000 ca pământul de.... 125 ori mai mare decât toate planetele împreună.

Dacă unul din globulețele noastre de electroni l-am fi pus — unul la polul Nord al pământului, iar celălalt la polul Sud, ambii la distanța, unul de altul, a axei pământului, atunci lăsați în voie, ei s'ar respinge cu așa putere: încât într'o milionime din secundă s'ar arunca în spațiu cu iuteală de 300.000 klm. pe secundă până la cea mai depărtată stea de pe firmament.

Dacă unul din globulețele de electroni îl vom plasa pe soare, iar altul pe pământ, adică la o distanță de 150.000.000 de kilometri, și-i vom lăsa a se respinge reciproc, cu toată forța lor de repulsiune, atunci peste 20 de secunde această repulsiune reciprocă va face ca ele să se precipite până la cele mai depărtate stele.

Așa dar *energia ce se află într'un ghem de electricitate* în greutate de un gram este uimitoare. Inșă acest ghem sau globuleț este format din atomii de electricitate negativă, adică dintr'o colosală cantitate de electroni. Fiecare din ei respinge pe ceilalți cu o forță strașnică, și de aceea toate încercările noastre nu pot fi făcute decât în gând. În mâinile noastre nu există însușiri, apte a învinge repulsiunea milioanelor de electroni, ce se află într'un gram de electricitate, a strânge, a le face ghem în mărime de un bob nu se poate, pentrucă pentru aceasta ar fi necesar să întrebuițăm un bilion de forțe de cai, ce ar trage fără întrerupere în curgerea de 680.000 de ani.

Astfel este atributul atomului de electricitate.

Un corp electrizat este acela, care posedă o electricitate liberă. De aci devine vădit cum că există două feluri de electricitate: una — liberă, alta — neliberă, unde electronii sunt legați de ceva. Această chestiune în teoria electronică posedă un răspuns afirmativ, cari desvăluie înaintea ochilor noștri un tablou din sfera arhitecturală a unităților din structura lumii — adică a atomilor corpurilor (sau elementelor) chimice.

Atomii sunt formați din două părți neegale: dintr'un mare și masiv greoi sâmbure și din unul sau mai mulți electroni, cari circulă împrejurul acestui sâmbure central. Și până electronul face parte din acest sistem, până ce el circulă — el este legat, el nu e liber și prin urmare nu dă pe față nici o acțiune asupra electronilor ce se află afară de acest sistem. De aceea nici prezența sa nu poate fi descoperită. Aceste două părți a atomului — sâmburele și electronul circulator în jurul centrului se compănesc reciproc și ambele părți sunt legate într'un întreg prin forța de atracțiune reciprocă.

Dar acest sistem, deși e foarte statornic, totuș poate fi distrus.

Unul sau mai mulți electroni pot fi rupți sau respinși din sistem și imediat ce aceasta se va întâmpla, atomul acesta își schimbă fața. Electronul rupt, liberat, după împrejurare sau va pleca în spațiu solitar sau se vor îngrămădi încăleca, pe un alt atom neutral. Oricum, el va deveni „liber”. El va respinge toți electronii ce se vor apropia de el, cu acea colosală energie, pe care o arătarăm deja mai sus. Dacă pe un atom vom isbui să așezăm mai mulți sau mai puțini electroni liberi, apoi prin această a noastră acțiune vom încărca corpu' cu *electricitatea negativă, adică îl vom electriza.*

Și pe când electronii liberi produc astfel de acțiune ce să face cu sistemul din care ei au fost rupți sau respinși? Ce să face cu atomul din care

electronul sau electronii au fost îndepărtați? Atomul acesta își schimbă fața. Pierderea electronului deșteaptă în atomi o neobicinuită activitate și această activitate, se manifestă deosebit în două direcțiuni deosebite. Fiecare din atomii *știrbiți* (lipsiți de electron) capătă deodată o antipatie manifestă către confrății săi; el cu forța reajunge dela sine tata celorlalți atomi, lipsiți de electroni, el îi respinge cu aceeași energie, cu care un electron respinge dela sine pe alt electron; vecinii săi fac acelaș lucru. Și iată că pacinica existență a atomilor așezați în apropiere unul de altul dispăre, atomii reciproc se resping cu o forța direct proporțională cantității și indirect proporțională patratului de distanță.

Cu totul altfel se comportă acești atomi știrbiți față de electroni. Intre ei se manifestă forța de atracțiune reciprocă. Electronul și atomul știrbit tind să se împreune, să le lege unul de altul.

Și imediat ce s'a desăvârșit această acțiune, imediat ce electronul și atomul știrbit apropiindu-se s'au împreunat, formând un sistem — în acelaș moment a pierit activitatea lor electrică. Ambele părți unite parcă s'au saturat, s'au neutralizat și au format iarăși un *atom neutral*.

Așa dar vedem, că atomul, dela care s'a luat unul sau mai mulți electroni, capătă însușiri electrice, devine electro-activi.

Electronii se resping unul pe altul și atrag atomii știrbiți. Dinpotrivă atomii știrbiți atrag electronii și se resping reciproc.

Astfel s'a stabilit, că electronii demonstrează acele însușiri, pe cari obicinuim a le numi *electricitatea negativă*, iar atomii știrbiți demonstrează însușirile *electrice pozitive*. Atomul știrbit în știință poartă denumirea de *ion*.

Un electron liber poate să se așeze pe un atom neutral, atunci astfel de atom încetează de a fi neutru și capătă însușiri electrice. Și astfel de atom asemenea poartă denumirea de *ion*. Prin urmare *ion* este orice atom electricește activ.

Atomul, care pierde electroni, capătă însușiri electrice și pentru aceasta poartă denumirea de *ion pozitiv*. Din contra, atomul, pe care a încălecat un electron de prisos, manifestă însușirile acestui electron, adică capătă caracterul electro-negativ și poartă denumirea de *ion negativ*.

Astfel dar, avem la urma urmelor următoarele părțile elementare: electron, atom + ion și — ion.

Pentru a arăta legătura lor genetică, precum și trecerea lor, unul în altul, putem să le înșirăm în următoarea schemă:

Atomul neutru + electron = ion negativ.

Atomul neutru — electron = ion pozitiv.

Ion negativ — electron = ion neutru.

Ion pozitiv + electron = ion neutru.

Acum cuvântul „a încărca”, a *electriza*, capătă deci un înțeles bine determinat. Când zicem dar „a electriza” un obiect, de pildă un bățișor de sticlă, pozitiv, atunci pe limba teoriei electrice zicem: a lua dela un număr de atomi, cari compun bețișorul de sticlă, o parte din electroni, cari intră în conținutul lor.

Luăm blana pisice și frecăm cu ea bețișorul de sticlă. Atunci parte din

electroni se rup de pe atomii, ce se află pe suprafața sticlei. Bețișorul se electrizează pozitiv, ceea ce imediat ne arată un electroscop.

În acest caz, ce s'a făcut cu electronii, cari s'au rupt de pe atomii din suprafața sticlei, când aceasta a fost frecată cu blana pisicii? Ei s'au mutat pe atomii corpurilor cari alcătuiesc blana. Dacă este așa, apoi prezența lor acolo trebuie să dea pe față, deoarece acești *electroni sunt liberi*. Și în adevăr blana pisicii capătă o *încărcătură negativă*, ceea ce ne arată un electroscop.

Toate aceste transmutări și pelerinagii a electronilor nu se pot descoperi prin analiza unităților, de oarece instrumentele ce posedăm sunt prea grosolane. De aceea până deunăzi încă electricitatea se considera ca un fel de fluid imponderabil, dar azi toată aceste presupuneri nu mai au loc. *Electricitatea este ponderabilă și greutatea atomilor săi este stabilită de știință într'un mod exact, asemenea volumul, diametrul mediu, iuteala mișcării în spațiu și iuteala de rotațiune în atomul neutral al materiei.*

Atunci ?!

(Va urma)

REGIA AUTONOMĂ P. T. T.
BCU Cluj / Central University Library Cluj
A N U N T

Regia Autonomă P. T. T. aduce la cunoștința publicului că a reluat serviciul pentru abonamente la ziarul și publicațiunile periodice cari apar în țară și în străinătate.

Oricine se poate abona la ziarul pe care-l dorește adresându-se verbal sau înscris la orice oficiu poștal, oficiu autorizat sau agenție specială, plătind costul abonamentului fixat de administrația ziarului fără a se percepe vre-o altă taxă suplimentară.

Abonamentele se pot face pe un an, șase luni, trei luni sau o lună după cum a stabilit administrația ziarului sau a publicațiunii periodice respective.

Publicul va cere funcționarului p. t. t. să-i prezinte lista ziarelor interne sau externe în cari sunt prevăzute taxele și termenele de abonament pentru fiecare ziar sau publicațiune periodică în parte.

Pentru orice abonament făcut, publicul va primi adevăriniță de suma plătită, în care va fi indicat și numele abonatului, titlul ziarului sau publicațiunii și perioada abonamentului.

Plățiți abonamentele la „N A T U R A”

PREISTORIA. VIAȚA OMULUI PRIMITIV ÎN VECHIUL ȚINUT AL SUCEVEI (BAIA DE AZI)

DE PROF. V. CIUREA
Directorul Muzeului Fălticeni

III

Stațiunea preistorică Dolhasca.

La 4½ km. de Dolheștii-mici, este localitatea *Dolhasca*, cu stație de cale ferată pe linia principală *Burdujeni—București* și legătură cu *Fălticeni* (25 km.).

Sub dealul care străjuiește partea stângă a Șomuzului-mare și'n



Fig. 1. — Piese preistorice.

dosul bisericii satului, prin rupturile făcute de apele venite din susul dealului, se găsesc numeroase așchii și bucăți de silex, de diferite mărimi, forme și colorațiuni. S'ar putea presupune o așezare omenească pentru prelucrarea silexului.

Mai sus de *Dolhasca*, pe șoseaua ce duce spre *Liteni*, la 6½ km.

este satul *Corni*, cu ogoarele locuitorilor, mărginite de valea *Siretului*. În malul acestuia și'n dreptul satului *Corni*, s'a făsit un *topor-ciocan* de piatră (fig. 1, Planșa III) găurit la mijloc, pentru coada de lemn. *Topor-ciocanul*, a fost dăruit muzeului de către Sf. Sa Preotul *Marian*, parohul bisericei din *Corni*, în vara anului 1927.

Peste deal, tot în sus, este satul *Rotunda*, cu drumul de trecere încă din vechime, din valea *Siretului* în spre valea *Moldovei*. Drumul acesta întreținut odată ca o bună șosea, trece prin mijlocul unei frumoase păduri, ce-i dă un farmec deosebit acestei regiuni. În această pădure și'n ruptura unui pârăuaș, a fost găsit în primăvara anului 1929, un frumos *topor de bronz*, dăruit luna aceasta (Iunie 1931) de către d-l învățător *G. Holban*, dela școala din *Rotunda*, muzeului din *Fălticeni*.

Acest topor, are aceiași patină verzuie; are aceiași formă ca și toporul de bronz, de care s'a vorbit în articolul II (*Natura* No. 6, pg. 34 din 15 Iunie 1931). Este ceva mai lung ca acesta (13 cm.), diametrul gurei de 0.030, tăiușul de 0,045. În jurul gurei, are brăușorul bine conservat, iar toarta mică, în comparație cu mărimea toporului.

Gulia.

Spre sud de satul *Dolhasca*, la 1½ km. de el și pe malul drept al *Șomuzului-mare*, este satul *Gulia*. Biserița lui, are o vechime, se crede, mare. Ar fi, după unii un schit al *M-tirii Probota*, zidită de *Petru Rareș*, domnul *Moldovei* și care se află la 4½ km. de *Gulia*.

Cu ocazia săpărei de tranșee în primăvara lui 1915, pe dealul din fața bisericei satului, s'au găsit un număr de bucăți de silix: răzători, cuțite, vânfuri de lance, nucleie etc. și care mulțumită d-lui profesor universitar *C. Fedeleș* din Iași, sub comanda căruia, se lucrau aceste tranșee, muzeul din *Fălticeni* a ajuns în posesiunea unei părți din ele. (Pl. III dela No. 5—14).

Tot din această stațiune, colecția muzeului, are un număr de șase topoare de lut ars și grezie calcaroasă, donate de foștii elevi ai liceului din *Fălticeni*, frații *O.* și *I. Luchian*, astăzi distinși ingineri, cel dintâi la petrol, al doilea la C. F. R.

Stațiunea Probota.

Din satul *Gulia*, drumul urcă prin pădurea Statului și după 4½ km. intri în satul *Probota*. Biserica satului de astăzi, este vechea mănăstire, ctitoria lui *Petru Rareș*, zidită la 1530 și unde se află mormântul lui și a soției sale, *Elena*.

Localitatea aceasta e înconjurată de locuri, bogate în obiecte preistorice și care au fost cercetate în anii din urmă, de după războiu, de către frații *Luchian*, pomeniți mai sus, singuri cât și împreună cu scriitorul acestor rânduri.

Din aceste cercetări, s'au recoltat următoarele piese care astăzi

fac parte din colecția muzeului, dăruite în cea mai mare parte de sus-arătații frații Luchian.

Topoare. 1) Unul de *silex-cenușiu*, frumos șlefuit, cu ascuțișul intact. Lung de 11 cm., lăț. ascuțișului 5 cm.; sus, mai îngust, 3 cm. S'a găsit la locul zis „Magazia” (Pl. III, No. 3).

2) Unul de *grez-negru*, găurit. Forma triunghiulară. Lung. 11½ cm.; lăț. de sus, 6 cm.; deschiderea pentru coadă, 2½ cm. (Pl. III, No. 2).

3) Un *topor-ciocan de bronz*, de culoare roșietică, lung. 12 cm., lăț. în dreptul gurei, 4 cm. (Pl. III, No. 4).

4) Un număr de 25 *topoare și bårdițe de lut ars*, de diferite mărimi ca lungime și lățime, găsite atât la „Magazia” cât și pe dealul „Secătura”, aproape de sătucul *Lingurari*.

5) *Dălți de lut ars*, de diferite mărimi, tot dela „Magazia”.

6) *Pumnale de os* (Corn de căprioară) precum și fragmente de pietre, întrebuințate la măcinatul diferitelor semințe.

(Va urma).

CONGRESUL ASOCIAȚIEI INTERNAȚIONALE PENTRU INCERCĂRI DE MATERIALE

Primul congres internațional al noii asociații internaționale pentru încercări de materiale, N. A. I. E. M., va avea loc la Zürich în sălile școlii politehnice federale în intervalul 6—12 Septembrie 1931.

Asociația este pusă sub președinția d-lui **A. Mesnager, membru al Institutului, Paris**. Lucrările congresului sunt cele enumerate mai jos și sunt împărțite în patru secțiuni: **Secțiunea A: Metale**, sub președinția Prof. W. Rosenhain. F. R. S. Laboratorul național — Teddington.

Fontă; proprietăți de rezistență a metalelor la temperaturi înalte; oboseala, reziliența; progresele metalografiei.

Secțiunea B: Materiale neorganice nemetalice, sub președinția Prof. M. Ros, laboratorul federal de încercări, Zürich.

Pietre naturale; ciment portland; cimenturi hidraulice, cu trass, puzzolână, pământ de santorin, șgură de furnal; ciment aluminos; beton, rezistență, elasticitate, compacitate; acțiuni chimice asupra cimentului și betonului; beton armat.

Secțiunea C: Materiale organice, sub președinția Prof. Roos af Hjelmsäter, Institutul de încercări, Stockholm.

Îmbătrânirea corpurilor organice; lemne; asfalte și bitume; combustibili.

Secțiunea D: Chestiuni de ordin general, sub președinția Prof. W. v. Moellendorf, Asociația germană de încercări, Berlin.

Relația între elasticitate și plasticitate, între tenacitate și duritate din punct de vedere al metodelor de încercat și al interpretării rezultatelor; determinarea mărimii grăunților; etalonarea și precizia mașinilor de încercat.

Memoriile științifice ce vor fi prezentate congresului sunt actualmente sub tipar; ele vor putea fi obținute separat, începând din luna Mai, pentru a se putea prepara o discuție aprofundată.

Cotația pentru congres este de 3 dolari de persoană pentru membri, 2 dolari de persoană pentru familiile acestora și 6 dolari de persoană pentru invitați.

Lucrările pregătitoare au apărut în patru volume sub titlul „**Premières communications**” și se obțin cu prețul de 12 dolari toate, sau 6 dolari un volum separat. Noii membri ai asociației beneficiază de un preț special de 6 dolari pentru cele patru volume.

Pentru orice informațiuni, cărți de participare, cereri de admisiune, se poate adresa la **Secretariatul general al N. A. I. E. M. Zürich, Leonhardstr. 27, sau D-lui Prof. C. Teodorescu, Laboratorul de rezistență și încercări de materiale, Școala Politehnică, Timișoara.**

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE

DR. C. I. ISTRATI

DE G. G. LONGINESCU

Anul acesta, Societatea Română de Științe a avut o activitate vrednică de toată lauda și a dovedit că este cel mai înalt exponent al activității științifice dela noi.

La 25 Martie a avut loc ședința de Sărbătoare a Secțiilor unite sub preșidenția *Majestății Sale Regelui Carol II.*

„Aveți un rol mare, a spus Majestatea Sa, aveți un rol de oameni de știință, dar aveți și pe acela de a semăna încredere în poporul nostru, pentru munca oamenilor de știință. Aveți datoria de a face ca orice român să fie conștient că și în țara noastră se lucrează intens și se lucrează bine pe acest tărîm. Fac azi urările, cele mai calde, pentru prosperitatea și dezvoltarea Societății voastre”.

Așa a grăit *Măria Sa Carol II.* Așa să ne-ajute Dumnezeu. *Natura* a publicat în numărul 6, din Iunie, pe larg și cuvântarea *Majestății sale Regelui* și cuvântările domnului prof. *I. Simionescu*, președintele Societății, domnului prof. *Onicescu*, secretarul general al Societății și conferința domnului profesor *Dr. I. Cantacuzino.*

Secția de chimie a Societății a ținut trei ședințe cu un bogat material de cercetări noi, de cea mai mare însemnătate teoretică și aplicată.

I. In ședința dela 5 Maiu, de sub preșidenția domnului prof. dr. Artur Voitinovici, vice președinte, au făcut comunicări domnii: Doctor Eugen Chirnoagă, profesor la Școala Politehnică, Dr. Ionel Longinescu, profesor la liceul Cantemir și Dr. Al. Steopoe, șef de secție în Institutul de Chimie industrială, de sub direcția domnului Prof. N. Dănăilă.

Domnul doctor *Eugen Chirnoagă* a arătat o metodă nouă pentru separarea calitativă a zincului de aluminiu. „Soluția care cuprinde cele două metale este tratată cu hidrat de sodiu, până la complexa disolvare a precipitatului ce se formează la început.

Se adaugă apoi sulfură de amoniu. Zincul este precipitat ca sulfură de zinc iar aluminiul rămâne în soluție ca aluminat de sodiu. Se filtrează. Pe filtru rămâne sulfură de zinc iar în filtrat trece aluminiul. Mai departe fiecare din cele două metale se identifică în mod obișnuit”.

A doua comunicare a domnului *Dr. Eugen Chirnoagă* privește: *proprietățile electroforetice ale coloidului de cărbune.*

„A fost studiată variația potențialului cataforetic al coloidului cu concentrația ionilor de sodiu, bariu, aluminiu, thoriu și s'a constatat: 1) Potențialul cataforetic al coloidului de cărbune este coborît în prezența ionilor de sodiu. Dar chiar la concentrație relativ mare a ionilor de sodiu efectul acesta nu trece de jumătate din valoarea inițială a potențialului. 2) Ionul de bariu are un efect mult mai pronunțat decât ionul de sodiu. 3) Ionul de aluminiu are un efect și mai pronunțat decât cei doi precedenți. Totuși la nici o concentrație, oricât de mare, ionul de aluminiu nu este capabil să inverseze sarcina electrică a coloidului de cărbune, care rămâne tot negativă. 4) Ionul de thoriu este singurul în stare să producă acest efect. Într'un interval de concentrație a thoriului, destul de mic — dela 0,04—0,02 milimoli — potențialul cataforetic al cărbunelui coloid variază dela aproximativ —30, la aproximativ +40 milivolți. În această regiune coloidul este instabil. De o parte și de alta a acestor valori el este perfect stabil. 5) Se evidențiază astfel odată și mai mult însemnătatea valenței unui ion în fenomenele electroforetice.

Domnul doctor *Ionel Longinescu* a arătat legătura dintre: *Sistemul periodic și clasificările chimice.*

„Clasificările elementelor se împart în două mari clase, deoparte sistemul periodic al elementelor, care are un caracter mai mult fizico-chimic, de altă parte toate celelalte clasificări și anume clasificarea termochimică, electrochimică, fotochimică și analitică. Toate aceste clasificări pot fi numite chimice fiindcă au un caracter chimic. Pe când între toate clasificările chimice există o mare legătură, s'ar părea că nu există nici o legătură între sistemul periodic de o parte și clasificările chimice de altă parte. Această legătură apare însă de îndată ce așezăm sistemul periodic sub o formă asemănătoare cu aceia dată de Perrin, astfel ca perioadele lungi să ocupe o singură linie orizontală.

În felul acesta sistemul periodic se poate împărți în cinci mari grupe: 1) În stânga se află metalele alcaline și alcalino-pământoase. Din punct de vedere chimic ele sunt metalele cele mai puternice. Din punct de vedere special analitic ele dau sulfuri foarte solubile și care se hidrolizează parțial în hidrogen sulfurat și sulfhidrura metalică. 2) Urmează a doua grupă formată din metalele pământoase, care din punct de vedere chimic sunt aproape tot așa de puternice ca și metalele precedente. Din punct de vedere specific analitic sulfurile lor fiind foarte solubile și complet hidrolizate, precipită sub formă de hidroxizi. 3) Urmează a treia grupă formată din toate celelalte metale, afară de metalele nobile. Bazele acestor metale sunt de o tărie mijlocie. Din punct de vedere analitic, aceste metale dau sulfuri insolubile, fie în soluții alcaline, fie în soluții acide. 4) Urmează metalele nobile care din punct de vedere chimic sunt metalele cele mai slabe. Sulfurile lor sunt deasemeni insolubile. 5) Însfârșit în partea dreaptă a sistemului periodic se găsesc cei douăzeci de metaloizi".

Domnul Dr. Al. Steopoe expune rezultatele sale în: *Cercetări chimice și tehnice asupra liantului și adausului hidraulic, ce a servit la construirea portului Constanța*. Din cercetarea chimică a unei probe de beton, dintr'un bloc de rezervă, precum și a unei probe luată dintr'un bloc ce a stat tot timpul în apa de mare și din încercările tehnice făcute cu pământul de Santorin, care a servit ca adaus hidraulic la turnarea blocurilor artificiale de beton, s'a ajuns la următoarele concluzii: 1) Prin acțiunea apei de mare asupra mortarului blocurilor din digul portului Constanța, mortarul a suferit degradări, conținutul său în oxid de magneziu mărindu-se foarte mult, în detrimentul componentelor acizi (bioxid de siliciu și trioxizi de aluminiu și de fier). 2) Pământul de Santorin este un adaus hidraulic mediocru, atât în privința reacționabilității sale cu varul cât și a rezistenței mortarului de Santorin și var.

În ambele cazuri, Santorinul este cu mult inferior trassului românesc. 3) Intrebuințarea apei de mare la confecționarea blocurilor artificiale de beton pare avantajoasă, întrucât s'a putut constata că prin introducerea în apa de amestecare a unor cantități mici de săruri de magneziu sau sodiu, rezistențele inițiale ale mortarelor respective sunt mărite.

Tot în această ședință D-l Dr. Al. Steopoe a mai arătat: *Influența adausului de trass asupra impermeabilității betonului*.

„Prin introducerea de trass într'un beton slab de ciment, care era permeabil la apă acesta devine din ce în ce mai impermeabil, cu cât adausul de trass crește, iar pentru un anumit amestec, betonul nu a putut fi pătruns de apă nici la 11 atmosfere presiune. Se expune apoi un caz practic unde după o compoziție de beton cu trass dată de autor s'a reușit să se facă o închidere perfectă de ape.

II. În ședința de Marți, 2 Iunie, de sub președinția d-lui profesor Dr. Artur Voinovici, vice-președinte, au vorbit domnii: Dr. Georgeacopol, Dr. Al. Steopoe, Dr. I. A. Atanasiu și Dr. A. Velculescu.

Domnul Doctor Georgeacopol a arătat cercetările sale: *Asupra polimerizării uleiului de ricin*.

„În general, uleiurile vegetale nesaturate (siccative) dacă se încălzesc la o temperatură de peste 200° C. încep să se îngroașe, iar în cele din urmă se întăresc transformându-se în niște produse gelatinizate.

După unii cercetători (Marcusson, Solway, Ubelohde, Schapringer, Fahrion, Kronstein, Eibner etc.) s'ar datorii această schimbare a proprietăților uleiurilor (de in sau de lemn de china) unor acțiuni chimice reciproce a moleculelor de substanță grasă ceea-ce ar corespunde unor condensări sau polimerizări intra și extra moleculare ale uleiurilor.

Wolff, Auer și alții critică existența unor polimerizări chimice. Ei întrevăd reacțiuni de ordin chimic-coloid care modifică stările disperse de Sol în Gel.

În ultimul timp Scheifele recurge la o teorie electrică. Consideră legăturile duble ca centre a forțelor de atracție și gradează puterea acestora potrivit pozițiilor care le ocupă în lanțul carbonilor față de carboxilul acidului.

Uleiul de ricin deși nu este siccativ, prin încălzire se îngroașe și în cele din urmă gelatinizează. Se deosebește de celelalte uleiuri fiind un derivat al acidului ricinoleic (acid gras cu o singură dublă legătură și o grupare oxidrilică).

S'au urmărit fazele succesive a îngroșării acestui ulei și s'a putut observa, spre

deosebire de celelalte uleiuri, că în tot timpul încălzirii se produce o desfacere de apă, rezultând din acțiunea hidroxilului asupra hidrogenului substituit la carbonul vecin.

Se nasc astfel noi legături duble din a căror acțiune energetică reciprocă iau naștere noi molecule condensate. Scăderile constatate la cifra hidroxilică, la cifra iodului precum și creșterile greutateilor moleculare confirmă aceste reacții.

În sprijinul acestor ipoteze mai vin și toate celelalte constante precum: *greutățile moleculare, indicii de refracție, cifra acidității și a saponificării.*

Prin urmare cu ajutorul uleiului de ricin s'a putut urmări evoluția reacțiilor de ordin chimic care stau la baza îngroșării uleiurilor siccative.

Condensarea reciprocă a moleculelor uleiurilor siccative, în comparație cu uleiul de ricin, se produce în sensul arătat fără ca să mai fie nevoie de desfacerea apei pentru realizarea de legături duble noi.

În toate cazurile de îngroșare a uleiurilor prin căldură, reacțiunile de condensare reciprocă prin intermediul legăturilor duble explică formarea produselor superioare de polimerizare.

Domnul Doctor Al. Steopoe a stabilit: *Reacționabilitatea trassurilor românești în mortare de trass ciment.*

„Prin introducerea trassului în ciment și confecționarea mortarelor cu trass-ciment, indicele hidraulic al părții din mortar, solubile în acid clorhidric ($d = 1,12$) scade cu atât mai mult, cu cât s'a introdus în ciment o cantitate de trass mai mare, sau de calitate mai bună. În aceeași proporție scade și cantitatea de hidroxid de calciu solubilă în soluție de zaharoză 15%.

În mortarele de ciment cu trass, reacționabilitatea trassului este mai redusă decât în cazul mortarelor de trass și var, și este cu atât mai redusă, cu cât procentul de trass din ciment este mai ridicat. De aici reese că nu are nici un sens să se determine dozajul trassului în ciment după puterea sa de a fixa varul (determinată în laborator) întrucât în practică, trassul nu reacționează totdeauna în același mod, ci reacționabilitatea sa diferă după condițiunile mediului în care se află”.

Domnii Doctor I. A. Atanasiu și Doctor Aurel Velculescu au descris cercetările originale făcute cu: *Electrozii rigizi în analiza electrometrică a reacțiilor de precipitare.*

„Autorii arată că reacțiile de precipitare deși admit sisteme de electrozi rigizi, sunt mai dificile la titrare decât reacțiile de oxidare-reducere.

O primă cauză pare a fi chiar polarizarea electrozilor metalici, mult mai greu de stabilit în cazul ionilor metalici, decât în cazul pililor cu gaz.

Cele mai multe dintre perechile de electrozi studiate dau rezultate parțial bune; cele cari dau rezultate perfecte în toate cazurile, sau rezultate rele în toate cazurile, sunt puțin numeroase.

Din cele 12 perechi de electrozi studiate, numai sistemele *platin-nichel* și *platin-carborund* pot fi considerate ca perechi absolut sigure și sensibile, fiind superioare, în ceea ce privește sensibilitatea electrolițică, și siguranța titrării, electrozilor clasici *platin-calomel*”.

A doua comunicare a domnilor Doctor Atanasiu și doctor Velculescu, privește: *Observații potențiometrice asupra ferocianurilor de nichel și cobalt.*

„Soluțiile sărurilor de nichel și de cobalt dau, prin precipitare cu ferocianura de potasiu, două ferocianuri insolubile în acid clorhidric. Autorii au căutat să aplice această proprietate la determinarea potențiometrică a nichelului și cobaltului. Contrar așteptărilor, căderea de potențial care arată finele reacției nu are loc pentru nici una din substanțele:

un mol sulfat de nichel (sulfat de cobalt) la un mol ferocianură de potasiu sau doi moli sulfat de nichel sau cobalt la un mol ferocianură de potasiu, cari ar fi valorile cerute pentru obținerea ferocianurilor simple; ci apare pentru raportul

cinci moli sulfat de nichel sau cobalt la patru moli ferocianură de potasiu cari ar arăta existența unui compus cu patru anioni de ferocianură cu șase atomi de potasiu și cinci atomi de nichel.

Apariția punctului de inflexiune nu este modificată nici de diluarea soluției nici de temperatură. Sărurile alcaline și alcalino-pământoase modifică complet compoziția precipitatelor de mai sus. Din încercările făcute, autorii au observat că punctul de inflexiune variază cu natura sării adăugate și este funcție atât de anionul cât și de cationul sării.

În acelaș timp titrarea devine foarte neregulată, potențialele variază în timp mai repede sau mai încet.

Din acest punct de vedere ferocianurile de nichel și cobalt ocupă un loc cu totul separat față de ferocianurile de zinc, cadmiu, argint, plumb, sau ferocianurile pământurilor rare, care sunt foarte puțin, sau deloc influențate de prezența sărurilor alcaline. Un amestec de sulfat de nichel și cobalt, dă un singur punct de inflexiune, corespunzător sumei sării de nichel și cobalt din soluție, ceea ce arată o perfectă asemănare în proprietățile celor două ferocianuri.

III. A treia ședință a avut loc Marți 23 Iunie și a fost prezidată de domnul profesor *Dr. Emil Severin*. Societatea a primit cu aplauze pe președintele ei, veselă de a-l vedea restabilit după boala și operația care l-a silit să fie absent la celelalte ședințe.

Domnul prof. *Dr. Severin* a mulțumit pentru re alegerea sa ca președinte în Decembrie trecut. În această ședință au făcut comunicări domnii *G. G. Longinescu și Ing. Ilie Prundeanu, Dr. Al. Steopoe, Dr. Al. Velculescu și Ing. V. Hodivoianu, Prof. Dr. N. Dănilă și D-na Dr. Venera Zavergiu-Stoenscu*.

Împreună cu domnul inginer *Ilie Prundeanu* am arătat o: *Metodă nouă pentru determinarea calitativă și cantitativă a acidului clorhidric în prezența acidului bromhidric, ca acid perchromic sau oxid cromic*. În metoda clasică întrebuințată în toate laboratoarele, se recunoaște acidul clorhidric în prezența acidului bromhidric cu clorura de cromil. În distilatul prins în apă se recunoaște cromul ca cromat de plumb și din formarea precipitatului galben se deduce prezența acidului clorhidric. Autorii întemeiază o metodă nouă calitativă, făcând recunoașterea acidului cromic din distilat cu apă oxigenată, care dă culoarea albastră prea binecunoscută de acid perchromic.

S'a arătat prin diferite experiențe, pe capsulă și în eprubete, formarea colorii albastre, infinit mai sensibilă decât cea galbenă a cromatului de plumb. Autorii transformă această recunoaștere calitativă în metodă cantitativă, în modul următor: distilatul obținut prin încălzirea substanței solide primitive cu acid sulfuric concentrat și bicromat de potasiu, după metoda cunoscută este prins într'un vas cu apă la care s'a adăugat puțin amoniac. Bromul trece în acest caz în bromură de amoniu și acidul clorhidric în clorură de amoniu. În soluția galbenă de cromat de amoniu se picură o soluție de acid sulfuros și se încălzește câțva timp. Îndată apare culoarea verde a sulfatului de crom format. Se adaugă amoniac, se fierbe din nou și se filtrează hidratul cromic format. Din cantitatea oxidului cromic obținut prin calcinarea acestui hidrat se deduce cantitatea de clor corespunzătoare. În filtratul care a trecut dela hidratul cromic se precipită cu azotat de argint, clorura de argint și bromura de argint. Din acest amestec se poate determina în urmă cantitativ clorul și bromul prin metoda arătată de *G. G. Longinescu și Dr. Th. I. Pirtea*. Această metodă nouă e cu totul surprinzătoare dat fiind că metoda cu clorură de cromil e întrebuințată de cel puțin optzeci de ani, în care timp nimeni nu s'a gândit să identifice cromul cu apă oxigenată sau să-l determine ca oxid cromic spre a întemeia astfel o metodă cantitativă și calitativă, sigură și simplă pentru determinarea directă a acidului clorhidric în prezența acidului bromhidric.

Din cauză că n'am primit la timp dările de seamă făcute chiar de autori a celorlalte comunicări din această ședință, vom publica în numărul viitor din *Natura* prescurtarea acestor comunicări.

Din cele arătate mai sus, cititorul își poate da seamă de însemnătatea ședințelor dela Societatea Română de Chimie. Doctorul *C. I. Istrati*, care a înființat-o acum 41 de ani, ar sălta de bucurie și de fericire văzând desvoltarea mare pe care a luat-o Societatea lui, ținând seamă de numărul mare de comunicări care se fac, comunicări de cea mai mare însemnătate pentru știința românească și pentru bogățiile țării noastre. Nu degeaba revistele științifice și societățile de chimie din apus prețuesc mult „*Buletinul de Chimie pură și aplicată*” în care apar comunicările noastre și țin mult să aibă toate numerile apărute din acest buletin.

Sunt foarte fericit de a putea scrie aceste rânduri.

Eram student tinerel, de douăzeci de ani, când doctorul *Istrati* a înființat Societatea Română de Chimie și când asistam la cele dintâi ședințe. Azi sunt moș bătrân, cu părul alb când fac comunicări în ședințele Societății.

NOTE ȘI DARI DE SEAMA

LIN NOU OM FOSIL, ȘINANTROPUS SAU OMUL DIN PEKING

O descoperire de cea mai mare importanță, din punct de vedere al paleontologiei, a fost făcută în China la *Chou-Kou-Tien*, aproape de *Peking*, de către *W. C. Pei* și *Dr. Davidson Black*.

Prin săpături metodice într'o crăpătură plină de resturi bogate în fosile, au descoperit resturi de oameni preistorici, mai vechi decât *Omul din Neanderthal*. Aceste resturi sunt considerate ca aparținând primilor oameni din epoca cuaternară și după cât se pare ar fi contemporane cu *Eoanthropus* și cu *Homo Heidelbergensis* ai Europei apusene.

D-rul Davidson Black a reușit până acum să reconstitue craniile a doi indivizi. De altfel săpăturile nu sunt încă terminate și sunt speranțe că se vor găsi încă multe alte resturi tot atât de vechi.

Studiul morfologic al oaselor găsite nu este încă terminat, dar din rezultatele obținute până acum se pare că, din punct de vedere zoologic, *Omul din Peking* aparține unui alt gen de oameni fosili decât cei cunoscuți până acum. El a primit numele de *Sinanthropus*.

Preotul *Teilhard de Chardin*, care a luat parte la studiul zăcămintelor de fosile din *Chou-Kou-Tien* a publicat un articol foarte documentat asupra acestui subiect.

Istoricul cercetărilor. Chou-Kou-Tien, este așezat la 50 km. sud-est de *Peking*, în marginea unui lanț de dealuri, cari formează hotarul câmpiei *Tcheli*. Aceste dealuri sunt formate dintr'o rocă calcaroasă, albastră și foarte dură, întrebuițată la facerea varului.

În această rocă, în fundul carierei, se vede o rețea de crăpături pline cu pământ roșu și una din aceste crăpături a dat la iveală resturile *Sinanthropusului*.

În 1922 paleontologul austriac *O. Zdansky*, atașat pe lângă Universitatea din

Upsala, a găsit 2 dinți de om. El n'a publicat însă descoperirea sa decât în 1926. Atunci serviciul geologic chinez condus de *D-rul Wong*, în strânsă tovarășie cu *Fundația Rockefeller*, a hotărât să facă săpături metodice în acest zăcământ. Planul conceput de *Wong* și de *Davidson Black*, profesor de anatomie la *Union Medical College* din *Peking*, a fost imediat pus în aplicație. Sub direcția succesivă a *D-rilor Li, Bohlin, Young* și *Pei*, au fost extrași 4800 mc. de rocă cu resturi fosile, în cursul anilor 1927, 1928 și 1929. Aproape 1500 de lăzi cu fosile au fost încărcate și tot acest material enorm este acum în preparație în 2 laboratoare ridicate special la *Peking*, spre a cerceta resturile fosile din *Chou-Kou-Tien*.

Caracteristica zăcământului. Crăpătura dela *Chou-Kou-Tien*, după cum a observat preotul *Teilhard de Chardin* și *Young*, se prezintă cu toate caracterele unei vechi peșteri, al cărei acoperiș ar fi fost distrus prin eroziune și a cărei umplutură are o mare asemănare cu cele clasice din peșterile europene.

Interesul excepțional, pe care-l prezintă însă zăcământul chinez constă în faptul că stratigrafia și paleontologia îl consideră ca fiind cu mult mai vechi decât toate peșterile din Europa, cari au dat până în prezent resturi omenești.

În China de Nord nu s'a cunoscut mult timp decât o singură formație din era cuaternară: *loess*-ul sau pământul galben caracterizat prin prezența resturilor de *Rhinoceros trichorhinus*, de *Bos primigenius*, etc. Dar cercetările făcute acum de curând au dat la iveală, sub *loess*, existența unei formații cu totul diferită: nisip, argilă și *loess* roșcat cu o faună fosilă bine distinctă. Această formație începe la sfârșitul terțiarului și intră și în cuaternarul inferior. Zăcământul dela *Chou-Kou-Tien* aparține ace-

stei perioade și în urma studiului fosilelor i s'a putut determina vârsta, cu cea mai mare siguranță.

Resturie Sinanthropus-ului. Au fost scoase din toată grosimea de 35 metri a umpluturii din crăpătură. Iată cum descrie *Teilhard de Chardin* această descoperire: „Un craniu turtit de tânăr precum și alte câteva părți din scheletul aceluiaș individ și ale unui adult au fost găsite la o adâncime de 6 metri. Mai jos, pe la 17 metri, o jumătate de falcă și o bucată dintr'un os parietal zăceau pe un strat de pământ bătătorit; mai jos încă vreo 10 dinți izolați au fost găsiți la adâncimi diferite. In fine ultimul craniu găsit în 1929 zăcea la cea mai mare adâncime împreună cu o faună foarte bogată și bine conservată de cranii de hiene și de rinoceri. În total sunt reprezentați în aceste rămășițe mai bine de o duzină de indivizi”.

Pe lângă acest craniu, minunat document fosil, a mai fost reconstituit în Iunie trecut și un alt craniu, care se crede că ar

fi aparținut unui bărbat, pe când cel din 1929 ar fi fost al unei femei. Dantura *Sinanthropus-ului* este asemănătoare celei omenești din zilele noastre, dar falca inferioară se deosebește cu totul de cea a oamenilor actuali, bărbia lipsindu-i cu desăvârșire. Examenul exterior al craniului îl așează între *Omul din Neanderthal* și *Pithecantrop*, *Teilhard de Chardin* definindu-l ca pe un *Pithecantrop*, ale cărui regiuni frontale și parietale ar fi luat curbura unui *Neanderthal*. „Contemporan, în mare, al *Eoanthropus-ului*, al *Omului din Heidelberg* și al enigmaticului *Pithecantrop*, *Sinanthropus-ul* este înrudit cu toți trei prin forma primitivă fie a craniului, fie a fălcii inferioare”.

Trebuie adăugat, lucru destul de curios, că până acum n'a fost găsită nici o sculă în zăcămintul de fosile dela *Chou-Koun-Tien*.

M. N. B.

Univ. (La Nature, Octombrie 1930).

EXPEDIIA POLARA ANDRÉE

La 11 Iulie 1897, învățatul suedez *Andrée* cu încă doi tovarăși, *Strindberg* și *Fraenkel* au pornit pe bordul unui balon sferic de 4500 mc. de pe *Insula Danezilor* în spre *Spitzberg*, cu gândul de a ajunge la polul Nord. Au trimis vești prin porumbel până la 13 Iulie; se găseau atunci la 82° latitudine nordică și 15° longitudine estică. De atunci nu s'a mai primit nici o veste dela îndrăzneții exploratori.

La 6 August 1930 *D-rul Horn*, conducătorul unei expediții științifice norvegiene la *Spitzberg*, a găsit în *Insula Albă*, lângă *Archipelagul Frantz-Iosef*, corpurile bine conservate ale lui *Andrée* și *Strindberg*, rămășițe din tabăra lor precum și numeroase obiecte de echipament mare și scule.

D-rul Horn a luat pe bordul corăbiei sale: două săni, o barcă, vase de bucătărie, două lazi cu diferite instrumente și un carnet cu

însemnări ținut la zi de *Andrée*. Corpurile lui *Andrée* și *Strindberg*, ca și al lui *F. aenkel* găsit după câteva zile, au fost aduse la *Tromsø* în *Norvegia*, unde li s'au dat onorurile cuvenite iar apoi au fost duse cu mare pompă în *Suedia* cu canoniera *Svenskund*, aceeași care în 1897 transportase la *Spitzberg* expediția.

După însemnările lui *Andrée*, care au fost cu ușurință descifrate, s'a putut reconstitui toată drama.

Călătoria în balon a durat dela 11 până la 14 Iulie; la 12 și 13 din cauza înghețului aeronava a fost silită să coboare; un incendiu, repede stins, a isbucnit în nacelă în ziua de 13, la 7 seara; la 14 au trebuit să renunțe de a mai pluti cu balonul și, dând drumul gazului, au coborât într'un loc așezat la 84°.32 latitudine nordică și 30° longitudine estică.

De la 14 la 22 Iulie, *Andrée* a organizat călătoria cu sania: plecarea a fost în după amiaza zilei de 22, cu direcția nord, spre *Archipelagul Frantz-Iosef*, un ținut încă neexplorat. Călătoria a fost înceată și foarte anevoioasă din cauza suprafeții accidentate a gheții. Înaintau încet abia putând parcurge câteva mile pe zi și acestea cu mari sacrificii. La 14 August, ajunși la 82° 17' latitudine nordică și 29° 43' longitudine estică, au renunțat la proiectul de a-și croi un drum spre răsărit și s'au îndreptat spre sud-vest, pentru a ajunge la un adăpost preparat pe o insulă la nord de *Spitzberg*. Provițiile erau neîndestulătoare și se hrăneau aproape numai cu carne de urși, pe cari îi vâneau. De multe ori au căzut în ochiuri de apă, rânindu-se la mâini și picioare.

În mai multe rânduri și-au schimbat

tabăra plutind cu corabia ore întregi printre ghețari. Când frigul s'a întezit, la 28 Septembrie, s'au hotărât să ierneze pe un sloiu, într'un adăpost săpat în gheață. Aveau provizii pentru a rezista până în Aprilie viitor. Din nenorocire însă în dimineața zilei de 20 Octombrie sloiul cu adăpostul s'a desprins pornind la voia întâmplării. Cei 3 exploratori au început imediat lucrările de salvare. Însemnările lui *Andrée* se termină de altfel cu aceste rânduri: „Cu astfel de tovarăși, ar putea cineva să se salveze și din cele mai grele împrejurări”.

Cei trei oameni au desfășurat după cum se vede un curaj nemaipomenit și au luptat până la sfârșit cu toate mijloacele pe cari li le puneau la îndeplinire inteligența și energia lor.

M. N. B.

(*La Nature*, 1 Octombrie 1930).

TURNUL CARE CANTĂ ȘI CĂMINUL PASĂRILOR

La 1 Februarie 1929 președintele Statelor Unite, *Coolidge*, însoțit de un numeros public, după un drum de 3600 km., a inaugurat la *Mountain Lake*, lângă *Lake Wales (Florida)*, *Turnul care cântă și Căminul pasărilor*, un dar princiar făcut poporului american de către un bogătaş *Edward W. Bock*.

Edward Bock, posesorul unei mari averi, s'a ocupat încă din 1919 de tot felul de opere sociale și și-a făcut o profesie din a fi un adevărat prieten al frumosului „lover of beauty” și un susținător al unei cooperații a popoarelor în vederea asigurării păcii. În această de a doua calitate a fondat în 1923 un premiu al păcii de 100.000 dolari. Ca prieten al frumosului a creat în 1921 *American Foundation*, care a dat la iveală turnul și căminul dela *Mountain Lake*.

Cărui scop corespunde acest așezământ?

Pentru a-și da cineva seama de aceasta, este destul ca să se redea inscripția săpată pe clopotul cel mare din turn, în greutate de 10.544 kg, și prefața scrisă de *Bock* la începutul unei cărțuții ilustrate, care rezumă toată opera sa.

Pe clopotul cel mare sunt săpate următoarele cuvinte: Aceste clopote sunt un omagiu respectos din partea lui *Edward W.*

Bock, pentru bunicii săi „Amici ai frumosului”.

În prefață se poate citi:

„*Căminul și Turnul* sunt născute dintr'o inspirație asemănătoare celei a viselor. Amândouă realizează visul ce l-am avut de a continua opera bunicii mele, care, acum o sută de ani, a transformat o insulă din Marea Nordului, așezată la 10 mile de coasta Țărilor-de-Jos, dintr'un pustiu îngrozitor într'o dumbravă verde, în care au venit mii de păsări, cari au făcut faima insulei.

O idee n'are însă valoare, dacă nu este adusă la îndeplinire. Eu am avut norocul de a găsi 2 colaboratori, cari au realizat ceea ce se vede. Aceștia sunt *Frederic Law Olmsted* pentru *Cămin* și *Milton Medary* pentru *Turn*.

Grăție lor mi-am putut vedea visul cu ochii și mi-am ajuns țelul de a putea dărui poporului american un loc de plimbare capabil de a mișca prin frumusețea florilor, plantelor și păsărilor sale, prin minunata arhitectură a turnului său, prin armonia măiastră a muzicii sale, sufletele vizitatorilor, pătrunzându-le de o liniște calmă și ținându-le sub impresia frumosului.

Această operă mi-a permis de a aduce la îndeplinire și o dorință a bunicii, care

ne spunea mereu: „Ori unde vă veți petrece existența căutați și faceți viața ceva mai frumoasă, lumea ceva mai bună, în amintirea timpului petrecut în acel loc”.

Iată cum se explică de ce căminul de la *Mountain Lake* este închinat plantelor, florilor și păsărilor și de ce turnul cântă.

Printre arborii, pomii și florile plantate pe acest domeniu, unde înainte nu creșteau decât pini, se pot vedea 1000 de stejari de la 6—12 m. înălțime, 100 de palmieri, 800 de plante de ornament, 10.000 de ferigi, 8000 de azalee și încă multe mii de alte flori, cari de cari mai minunate.

Dintre păsări trebuie scitate mai ales pri-vighetorile și flamingo.

Se poate spune cu drept cuvânt că acest colț creat de *Ed. Bock* este un rai pământesc.

Dările de seamă de la 1 Februarie spun că președintele *Coolidge* a plantat cu mâna lui un palmier a cărui rădăcină a astupat-o cu 12 lopeți de pământ. Apoi clopotele au început să sune, trase fiind de un adevărat virtuos în această artă.

Sunt 61 de clopote, formând 4 octave cromatice, având o greutate totală de 55.850 kg. Ultima octavă este dublă. Acest procedeu de a dubla notele ascuțite date de clopotele mici cântărind numai 7 Kg. are ca scop întărirea sunetelor.

Trasul clopotelor se poate face în 3 feluri:

1) prin metoda obișnuită, cu verigi trase cu mâna;

2) cu ajutorul unor clape asemănătoare celor de pian; degetele clopotarului pun în mișcare niște pistoane electropneumatice, cari mișcă ciocanele (cel mai greu ciocan de la *Mountain Lake* cântărește 200 kg.);

3) în mod automat, prin ajutorul unei fășii în genul celei întrebuințate la pianole.

Clopotele de la *Mountain Lake* sunt instalate în turn, deasupra celor 6 caturi. Turnul se ridică într'un ținut pitoresc pe marginea unui lac, în care se reflectează. Din vârful său vederea se întinde asupra întregii *Florida*; se pot număra 36 lacuri în depărtare. Turnul este pătratic având latura bazei de 15,50 m. La trei sferturi de înălțime își schimbă aspectul, din pătratic devenind octogonal. A fost ridicat pe 160 de stâlpi de ciment și are 62 m. înălțime. La construirea sa s'au întrebuințat 444 tone de oțel cu 47.246 nituri, 600 tone de piatră și 1692 tone de cărămidă. A fost început în Iulie 1927 și a fost sfârșit în Iulie 1928.

Printre operele de artă pe cari le posedă, vrednică de luat în seamă este marea ușă de la intrare, toată de bronz, care reprezintă într'o serie de tăblii, istoria creațiunii lumii. Un minunat cadran solar arată ora.

Trebuie adăogat că turnul mai conține 2 cisterne de cupru și oțel, cu o capacitate de 120 tone. Apa este scoasă din lacul vecin prin pompe și aparate electrice și servește la stropitul plantației.

Inaugurarea acestui monument curios s'a făcut în fața a 60.000 de oameni. În fiecare zi de la inaugurarea sa este vizitat de foarte mulți excursioniști și cu drept cuvânt se crede că *Mountain Lake* va deveni un locaș de pelerinagiu, un fel de „Templu al Naturii”.

Este cu atât mai curioasă această manifestare a iubirii de frumos, cu cât ea are loc în țara afacerilor și a rațiunii.

(*La Nature*, 15 Martie 1931).

M. M. B.

T I P O G R A F I A

I. E. T O R O U T I U

S T R. G R I G O R E



« B U C O V I N A »

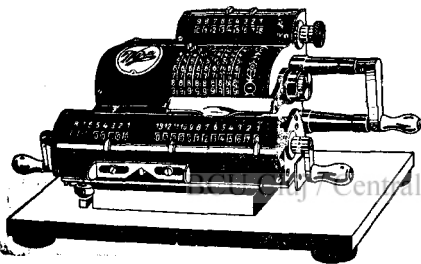
B U C U R E S T I I I I

A L E X A N D R E S C U N O. 4

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

CUPRINSUL:

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



MIRA este superioară tuturor mașinilor de calculat pentru că:

- 1) Este construită solid.
- 2) Este cu dimensiuni mici și greutate neînsemnată.
- 3) Este de precizie absolută.
- 4) Se mănuește ușor și fără nici o pregătire specială.
- 5) Economisește timp și înlătură oboseala.
- 6) Se vinde cu prețuri extrem de avantajoase.

La cererea D=voastră facem demonstrații la domiciliu și depunem mașini în funcțiune spre probă fără obligațiune de cumpărare. Trimițându-ne adresa, vi se trimit imediat prospecte detaliate.

REPREZENTANȚA GENERALĂ PENTRU ROMANIA:

ALEXANDRU PASERE

BUCUREȘTI VI — STR. ROZELOR 9 — TELEFON 371/03

MIRA este mașina de calculat preferată de Statisticieni, Cortabili, Casieri și de toți Technicienii cari au de mănuit cifre.

MIRA face cele mai complicate calcule, în minimum de timp, fără greșeli și fără oboseală.

MIRA adună, scade, înmulțește, împărțește, scoate rădăcina pătrată, etc.

LUCRAȚI CU MIRA.

O veți aprecia în curând și va deveni colaboratearea d=voastră nedespărțită.

ATENȚIUNE

In AMERICA : toate aparatele MAGNETICE au fost complet SCOASE din Fabricație și înlocuite definitiv cu cele dinamice.

In EUROPA : aparatele MAGNETICE sunt încă SINGURELE care se construiesc!!!

Cuvântul de ordine al tehnicii radiofonice moderne este :

NU MAGNETIC CI DYNAMIC !
FLAȘNETĂ CI ORCHESTRĂ!

CINE, CU URECHI NORMALE,
PREFERĂ O FLAȘNETĂ
CÂND CU O MICĂ DIFERENȚĂ DE PREȚ
POATE ASCULTA O ORCHESTRĂ ?!!

PRESCHIMBAȚI-VA aparatul d-voastră magnetic, demodat și hodorigit ca o
flașnetă, oricare ar fi marca și starea sa cu un APARAT

E L E C T R O D Y N A M I C

Adevărată orchestră simfonică
la domiciliu, direct și in-
tegral alimentat la priză con-
sumă : abia 1 leu pe zi, cu
o sigură manetă de comandă
incomparabil ca ton, putere
și selectivitate.

Dați-ne lista completă a in-
stalației d-voastră vechi,
oricare ar fi starea sa ară-
tându-ne amănunțit din ce
se compune, de când o aveți
și cât v'a costat, pentru ca
noi să vă ofertăm preschim-
barea ei, cu o instalație

ATWATER

KENT

RADIO

ELECTRODYNAMICĂ

ATWATER KENT RADIO

82-CALEA VICTORIEI (Peste drum de Palatul Regal) Telef: 336/68