

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI



No. 4

15 APRILIE 1937

ANUL XXVI

Taxa poștală plătită în numerar conform aprobării No. 14392/937.

NATURA

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

G. TÎTEICA
Profesor Universitar

G. G. LONGINESCU
Profesor Universitar

OCTAV ONICESCU
Profesor Universitar

CUPRINSUL

DOI MARI PATRIOTI: ION G. BIBICESCU și Dr. C. ISTRATI de I. Costescu	145	BOALE ȘI LEACURI LA OAMENI ȘI METALE de G. G. Longinescu	170
E. GOURSAT de Petre Sergescu	149	IN AMERICA de Jean Stoenescu-Dunăre	178
VIAȚA UNUI GLOBUL ROȘ de Dr. N. I. Cosmovici	152	ANUL ȘTIINȚIFIC de Gr. T. Popa	181
OLARIA DE ARTĂ, FAIANȚA ȘI PORTELANUL de A. Bordenache	160	CĂRȚI BUNE de G. G. Longinescu	183
		NOTE ȘI DARI DE SEAMA	188
		INSEMNAȚI	189
		CUVINTE BUNE ȘI DREPTE DESPRE «NATURA»	192

REDACȚIONALE.

Natura publică articole din orice ramură a științei scrise în spiritul obținut acestei reviste. Manuscrisele nepublicate nu se trimit înapoi autorilor. Articolele trebuie să fie scurte. Manuscrisele să fie scrise citeț, numai pe o față și dacă se poate la mașina de scris.

VOLUMELE ANILOR II ȘI VI—VIII, PE PREȚ DE 60 LEI FIECARE SE GASESC DE VANZARE LA D. C. N. THEODOSIU, LABORATORUL DE CHIMIE ANORGANICĂ, STR. V. A. URECHE 22, BUCUREȘTI VI.

VOLUMELE ANILOR XII—XXV, PE PREȚ DE 200 LEI FIECARE SE GASESC LA ADMINISTRAȚIA REVISTEI.

VOLUMELE LEGATE ÎN PANZA COSTĂ 60 LEI ÎN PLUS.

ABONAMENTUL ANUAL LEI 250
PENTRU INSTITUȚII > 400
NUMARUL > 25

ELEVILOR ABONAȚI ÎN GRUPURI LI SE FAC ÎNLESNIRI.
CONT LA C. E. C. No. 2679

REDACȚIA ȘI AD-ȚIA: BUCUREȘTI I. STR. CAROL 26
TELEFON 35375.



NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

SUB ÎNGRIJIREA D-LOR G. ȚIȚEA, G. G. LONGINESCU ȘI O. ONICESCU

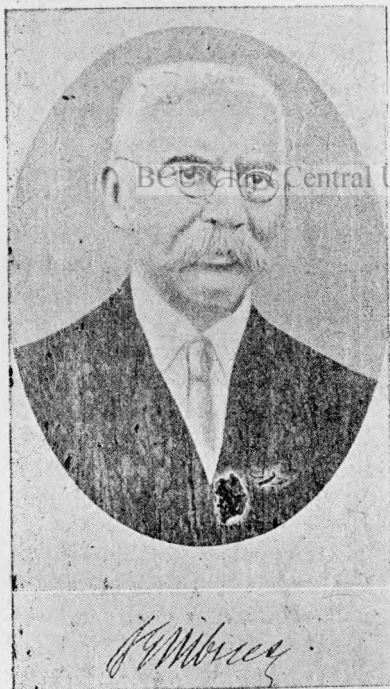
ANUL XXVI

15 APRILIE 1937

NUMĂRUL 4

DOI MARI PATRIOȚI
DOI MUCENICI AI ȚĂRII ȘI NEAMULUI NOSTRU
ION G. BIBICESCU și Dr. C. ISTRATI
— FLOAREA RECUNOȘȚINȚII —

cultivată de elevii școlilor primare și secundare din T. Severin



Marele patriot *Ion G. Bibicescu*, născut în T. Severin a fost 20 de ani director și 9 ani Guvernator al Băncii Naționale a României din București, dintre cari 4 ani tocmai în timpul războiului mondial (1914-1918) când s'a făcut înarmarea țării și când treceau zilnic pe la Banca Națională milioane de lei, franci francezi și lire sterline, pentru nevoile statului și ale armatei, și cu toate acestea a murit absolut sărac, căci la moartea sa a lăsat 47 acțiuni ale Băncii Naționale, cumpărate de el cu 500 lei bucata, 80.000 lei în bonuri și mobila din casă. Dintre cele 47 acțiuni, a lăsat Bibliotecii din T. Severin, care poartă numele său 40 acțiuni, iar 7 acțiuni unui servitor care l-a îngrijit cu un rar devotament până la moarte, mobila a lăsat-o soției sale, iar cei 80.000 lei, cari pe atunci nu valorau nici

20.000 lei, în bonuri, i-a lăsat la cei patru nepoți ai săi.

Cu venitul câștigat din munca sa a ajutat, cât a trăit, pe oameni săraci și în special pe românii din Ardeal și Banat punându-le la dis-

poziție ori de câte ori guvernul unguresc îi supunea, în special pe ziarisți, la amenzi mari ca să se maghiarizeze sau să distrugă ziaristica românească.

Pentru ca să cunoască și mai bine nevoile fraților noștri subjugăți, când era mai tânăr, s'a îmbrăcat țărănește și sub pretext că dorește să scrie despre poezia populară a românilor de peste Carpați, a cutreerat toate satele din aceste două provincii românești, căutând să cunoască toate nevoile și suferințele fraților noștri și să le aline pe cât va fi posibil.

Devenind mai târziu director și după aceea Guvernatorul Băncii Naționale, a ajutat în largă măsură și din fondurile Băncii și din punga sa proprie, toate bisericile și școlile care se clădeau din nou, sau care erau amenințate de guvernul unguresc să fie desființate din lipsă de fonduri.

Deasemenea a muncit toată viața ca să fondeze o bibliotecă de o mare valoare, o comoară neprețuită, compusă din 40.000 volume, — cele mai multe din ele frumoase și solid legate, — iar unele opere de mare valoare și chiar exemplare unice în țară, pe care a făcut-o danie orașului său natal.

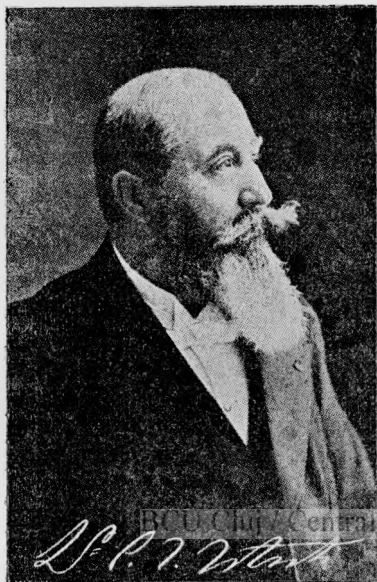
Iubea atât de mult cartea românească și era atât de pasionat de opera sa culturală nepieritoare, încât dacă afla că există o carte veche în care se vorbește de țara noastră, trimetea pe cheltueala sa, om special la Lipsca, München, Berlin, Roma sau Paris unde se afla acea carte de reală valoare și o cumpăra cu orice preț, spre a o așeza în biblioteca sa de care să se poată folosi și actuala generație și mai ales generațiile viitoare, pentru că să poată susține cu succes, în fața țărilor civilizate, drepturile bi-milenare și imprescriptibile ale României asupra țărilor locuite de Românii de peste Dunăre, Carpați și Prut.

Iată de ce marele și bunul român Ion Gh. Bibicescu, care era atât de sărac când s'a înscris la Facultate, încât a trebuit să vină pe jos dela T. Severin la București, și a dormit într'o cameră doinică a d-rului Severeanu timp de 15 zile până ce a fost numit copist la Primăria Capitalei, unde a ajuns mai târziu Prim Ajutor de Primar, trebuie cinstit și slăvit de toți severinenii, ca pe cel mai strălucit fiu al orașului și județului nostru.

*
*
*

Doctorul C. Istrati, fost profesor universitar la Facultatea de Științe din București, a fost de patru ori ministru în țara românească, iar timp de novă ani a ocupat postul de director al Așezăminelor Brâncovenesti. Tot el a mai ocupat și demnitatea de Comisar al Guvernului la Marea Expoziție din 1906, unde a mănuit numai în câteva luni, zeci de milioane lei aur, transformând niște locuri băltoase și mlăștinoase unde se încuibase paludismul și unde se scâl-

dau bivolițele lăptarilor de la marginea orașului, în cel mai frumos parc din București, „Parcul Regele Carol I-ii” și unde se află Muzeul Militar și Mormântul Eroului Necunoscut, și totuși la moartea sa nu s'a găsit decât 9.000 lei, cum și o grădină din 8½ hectare în orașul Câmpina.



Nu pot să trec cu vederea fără a face cunoscută o amintire pi-oasă despre cinstea și patriotismul aceluia ce a fost Dr. C. Istrati: Este mult de atunci, lucram în laboratorul de chimie organică a Facultății de Științe de sub direcția acestui erudit profesor. Ocupa postul de Director al Așezămintelor Brâncovenesti și un arendaș grec a venit cu câteva ore înainte de ținerea licitației publice pentru arendarea moșiilor acestui Așezământ, ca să-i ofere 300.000 lei aur pentru ca să-i dea fără licitație o moșie din Romanaiți Brâncoveni, dacă nu mă înșeală memoria: fiindcă erau între patru ochi i-a spus că nu-i admite propunerea și să se prezinte la licitație. Imediat a făcut un proces verbal prin care-l excludea pentru totdeauna dela

licitațiile publice de arendări de moșii ale Așezămintelor Brâncovenesti, pe care l-a citit în fața tuturor concurenților dându-l afară cu cuvinte ofensatoare ca pe cel mai din urmă servitor.

Lei 300.000 oferiți acum o jumătate de secol pe cari el i-a refuzat cu indignare, când știa bine că e sărac lipit pământului și avea patru copii, se poate oare o virtute mai mare și o faptă mai patriotică ca aceasta?

Dela el avem un muzeu etnografic de o mare valoare compus în mare parte din obiecte vechi, așezate în 40 dulapuri, toate cu pereți de sticlă, adunate cu multă trudă, și mari sacrificii materiale, care muzeu este instalat în Palatul Cultural din T. Severin.

Eu, care am trăit toată viața mea în apropierea acestui ilustru profesor universitar, știu mai bine decât oricine dintre elevii săi, că de multe ori și-a luat hrana dela gura copilașilor săi, pentru ca să adune zi cu zi obiectele de mare preț, ce le-a lăsat la moartea sa și pe care dorea să le așeze chiar în Parcul Regele Carol I-ii din București. Dorința sa însă nu i-a fost îndeplinită de cei în drept, așa că eu, am făcut mari eforturi ca să-l pot aduce la T.

Severin și să le așez în patru săli mari din primul etaj al Palatului nostru cultural alături de o altă comoară neprețuită, de „Biblioteca I. G. Bibicescu”.

Acești doi mari Români, pe cari i-am putea numi pe drept cuvânt — *mucenicii neamului nostru* — sunt cele mai strălucite exemple de muncă, cinste, abnegație și sacrificiu, cari pot servi drept pildă, atât generației actuale cât și generațiilor cari vor veni după noi.

Întâmplarea a făcut ca Ion G. Bibicescu să moară în ziua de 21 Mai, când este sărbătoarea Sf. Constantin și Elena, tocmai ziua răposatului Dr. Constantin Istrati.

Pentru ca ei să servească drept exemplu de cinste neprihănită tineretului școlar din T. Severin, încă dela moartea lor, *Societatea Culturală, Teatrul orașului T. Severin*, în unire cu autoritățile, cu toți directorii, profesorii și institutorii dela Școalele din T. Severin, au luat dispoziția ca să sărbătorească ziua de 21 Maiu, din fiecare an, printr'un parastas slujit de toți preoții din frumosul nostru oraș și ținut în fața cetățenilor severineni și a 3—4000 elevi, cari vin fiecare cu cel puțin o floare în mână, — *floarea recunoștinței* —, pe cari o depun pe mormântul marelui dispărut. Tot atunci profesorii acestor elevi, le vorbesc despre viața și faptele acestor *mucenici ai neamului nostru* și-i îndeamnă, ca și ei la rândul lor să ia pildă de cinstea și de faptele lor patriotice închinată țării și neamului nostru.

Doresc în adâncul sufletului meu de vechi profesor și de bun român, ca din acest exemplu frumos, modest și poate unicul în felul său, să se inspire tineretul universitar al țării noastre, cum și toți membrii Corpului didactic, primar, secundar și superior, mai ales în creșterea elevilor lor a căror instrucțiune și educațiune le este încredințată, căci numai așa țara și neamul nostru va merge cu pași siguri pe calea progresului și civilizației, putând astfel ocupa un loc de cinste între statele din Apusul European.

Președintele Societății Culturale
Teatrul Orașului T. Severin

I. COSTESCU

fost director al liceului «TRAIAN» din
T. Severin

E. GOURSAT

(1859—1936)

de PETRE SERGESCU

Profesor la Universitatea din Cluj



E. Goursat

În luna Noembrie 1936 s'a stins din viață, modest cum a trăit, un mare matematician și mare profesor: Edouard Goursat. De peste trezeci de ani de zile, matematicienii din lumea întreagă s'au inițiat în tainele analizei matematice prin celebrul *Curs* al profesorului Goursat, care a avut cinci ediții franceze, și a fost tradus în nemțește, englezește, rusește, etc.

Viața lui Goursat s'a scurs liniștit, fără nici un eveniment mai răsunător, între școală și bibliotecă, între masa de scris și ședințele Academiei de științe din Paris, al cărei membru era din 1918. Născut în 1859, doctor în matematici de la Sorbona în 1881, Goursat e numit profesor la universitatea din Toulouse, (după plecarea D-lui E. Picard) unde a stat până la 1885. Toulouse a avut norocul să aibă o serie de matematicieni de seamă ca profesori: D-nii Emile Pi-

card, E. Goursat, Th. Strelbjes, Cosserant. Aceștia au creat acolo o înaltă atmosferă științifică, grație căreia a apărut renumita publicație *Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse*. Între 1885 și 1897, Goursat a fost conferențiar la Școala Normală Superioară din Paris, iar de la 1897 a fost, până la ieșirea la pensie în 1934, profesor de Analiză Matematică (și, vreo câțiva ani, de Analiză Superioară) la Sorbona.

Opera matematică a lui Goursat îmbrățișează aproape toate capitolele analizei matematice, dar nu se extinde de cât în mod excepțional în alte domenii, ca geometria. Ea nu e răspândită numai

în memorii de sine stătătoare, ci e înglobată adesea — în paginile voluminosului său curs, unde se trece ușor cu vederea cine e autorul. De pildă, demonstrația formulei schimbărilor de variabilă sub integrală dublă cu ajutorul formulei lui Green, se datorește lui E. Goursat, dar e pierdută în volumul II al analizei sale, și numai puțini știu să i-o atribue. Din acest punct de vedere, ținuta lui E. Goursat e de un înalt învățământ etic. El spune, în *Notița* lucrărilor sale: „Mi-ar fi fost ușor să lungesc lista lucrărilor mele, publicând aparte tot ce mi se datorește în cărțile mele. Dar am crezut că sunt mai folositor tinerilor matematicieni făcând o expunere generală, în care opera mea personală se pierde. Orice învățat demn de acest nume, care nu are în vedere decât progresul științei, nu va putea să-mi reproșeze acest lucru“.

Problemele, pe care le atacă Goursat sunt adesea deosebit de grele și cer o enormă cantitate de cunoștințe, mult spirit de invențiune, și o tenacitate deosebită. Iar Goursat le-a tratat până la epuizare, nelăsând în umbră nici un amănunt; nici o consecință.

În Geometrie, Goursat a dat contribuții prețioase mai ales la două probleme: suprafețele minime și deformarea suprafețelor. În 1886, Academia din Paris a pus ca subiect pentru marele premiu de matematici, chestiunea studierii suprafețelor care admiteau ca plane de simetrie pe acelea ale unuia din poliedrele regulate. Goursat cunoștea admirabil teoria grupelor; el citește faimoasele *Vorlesungen über den Ikosaeder* ale lui F. Klein. În câteva luni, tânărul profesor din Toulouse, a rezolvat complet chestia propusă, completând-o cu studiul profund al suprafețelor minime făcând parte din clasa considerată. Astfel, el obține, cu mult răsunet, marele premiu al Academiei. În problema deformării suprafețelor, cercetările se opriseră, către 1891, la o ecuație a lui Weingarten. Goursat reușește să rezolve într'un număr nelimitat de cazuri, generalizând dintr'o dată toate teoremele anterioare (Bour, O. Bonnet).

Contribuția din Analiza Matematică a lui E. Goursat este covârșitoare. Ea se poate grupa în următoarele capitole: 1.) Teoria funcțiilor. 2.) Ecuații diferențiale ordinare. 3.) Ecuații cu derivate parțiale, care sunt oarecum apanagiul și domeniul de predilecție al maestrului. 4.) Ecuațiile integrale.

1^o) În *teoria funcțiilor*, Goursat a extins definiția însăși a funcțiunei, arătând printr'o metodă originală, că condiția ca prin ipoteză derivata să existe și să fie continuă, e o condiție superfluă. Continuitatea derivatei se poate suprima din ipoteze. Metoda lui Goursat, de împărțire a domeniului, a intrat în patrimoniul clasic al matematicii, și a folosit la multe alte probleme.

În acelaș capitol al analizei, Goursat a arătat că orice funcțiune cu n puncte singulare poate fi descompusă în o sumă de n funcțiuni având câte un singur punct singular. S'a ocupat apoi de

efectele substituțiilor asupra integralelor hipereliptice, de integralele abeliene, de seria hipergeometrică, pentru care a dat o generalizare în alt sens decât P. Appell. P. Appell a considerat seriile de mai multe variabile. E. Goursat s'a mărginit la seriile de o singură variabilă, de termen Unx^n , în care însă raportul coeficienților $Un + 1$ și Un e o funcție rațională de n .

2°) În teoria *ecuațiilor diferențiale ordinare*. Goursat a găsit — înainte de D-nii Picard, Vessiot și Drach — diferite rezultate referitoare la aplicarea teoriei grupurilor la ecuațiile liniare.

În special, e minunat rezultatul următor: Dacă 4 integrale distincte ale unei ecuații de ordinul 4 verifică o relație pătratică omogenă cu coeficienți constanți, aceste integrale se obțin făcând produsele integralelor a două ecuații de ordinul 2 I. De asemeni, E. Goursat a introdus noțiunea de *integrale singulare*, la sistemele de ecuații; a precizat diferite probleme cu privire la invarianți (diferențiali și integrali).

3°) Marele domeniu al lui E. Goursat a fost *teoria ecuațiilor cu derivate parțiale*. În legătură cu acest subiect, a dat o serie de cărți devenite clasice: asupra ecuațiilor de ordinul I în 1891; asupra celor de ordinul 2, în două volume, 1896—98; asupra formelor lui Pfaff în 1925. Contribuția cea mai însemnată a lui Goursat privește ecuațiile de ordinul al doilea. El le-a aplicat problemei lui Cauchy, pe care a generalizat-o. Pornind de la o metodă a lui Darboux, Goursat a descoperit o serie de elemente caracteristice („multiplicitățile caracteristice“) în studiul acestor ecuații, pe care le-a putut astfel clasifica în patru tipuri. Unele din aceste tipuri (în care, „multiplicitățile caracteristice“ sunt mai simple, de ordinul I) se pot rezolva cu procedeul integralelor intermediare, imaginat pentru un caz particular de Monge și Ampère.

4°) În *ecuațiile integrale*, Goursat a avut ideea studierii depinșe a funcțiunei rezolvante. Aceasta l-a condus la generalizarea rezultatelor lui Hilbert-Schmidt și la introducerea „sâmburilor ortogonale și semi-ortogonale“. În acest domeniu, un matematician român, mort din nefericire mult prea tânăr, Traian Lalescu, a dat multe contribuții care vor rămâne și vor face cinste științei românești.

Aproape toți matematicienii români de azi au fost, direct sau indirect, elevii lui E. Goursat. Ca elev în școala Normală superioară din Paris, D-l G. Țițeica l-a apucat în ultimul său an de conferențiar acolo. Iar scorta a vrut ca matematicianul român să procure, cu treizeci de ani mai târziu, o mare satisfacție maestrului său. Aprofundând din punct de vedere geometric unele rezultate ale lui Goursat, D-l Țițeica le-a pus în legătură cu o clasă însemnată de fâpturi geometrice, pe care le-a numit „Congruențele Goursat“.

E. Goursat reprezintă una din culmile gândirii matematice contemporane. Ne plecăm cu pietate în fața memoriei lui.

VIATA UNUI GLOBUL ROS

(HEMATIA)

de Dr. N. L. COSMOVICI
Profesor universitar, Iasi

Povestea de față e o poveste adevărată. Veți vedea, iubii cititori, cât de curioasă e viața unui globul roș, sau a unei hematii, cum îl mai numesc oamenii de știință, ce e un element viu al sângelui nostru.

* * *

Globulul roș, începu astfel povestirea sa :

Nu sunt pe deplin lămurit asupra locului unde m'am născut. Nu sunt eu de vină ci martorii care se contrazic. Ceiace e cert e că m'am născut în una din cele trei domenii ale părinților mei.

Se prea poate să mă fi născut în marele castel întunecos, misterios, despre care se povestesc multe, foarte multe lucruri și care pare să fie cetatea în care s'au dat toate luptele omenirii pentru păstrarea ei și unde s'a organizat și rezistența cea de pe urmă.

Botezat de unii *Mai*, de alții *Ficat*, povestea acestui castel e din cele mai curioase. Nașterea mea, în cazul acesta însă, se cam pierde în neșura timpurilor, odată cu clădirea acestui castel. Maiul omului nu fabrică globule roșii decât în timpul viței intrauterine, între a 6-a săptămână și a 8-b lună, în special.

Se poate deasemenea să fie castelul roș, botezat *Splina*, al cărui parc e bogat în copăcei albi și care e străbătut de nenumărate pâraie sinuoase ce dau în lacuri unde apa are mers helicoidal.

Dacă am fost găsit în sângele unui copil mai mic de un an, atuncea e foarte posibil ca să mă fi născut aci.

Toț așa de bine însă, poate că leagănul copilăriei mele să fi fost castelul de fildeș numit *Os*, al cărui parc ce-l străbate prin mijloc e roș, sămănat par'că numai cu salvii și pe care vizitatorii, ce pentru prima oară au trecut pe aci, l-au numit : *măduva roșie*.

N'a fost naturalist care să se fi avântat prin aceste locuri și să nu fi dat peste mine.

La nașterea mea ofițerul stării civile a avut de furcă. Numele meu de botez n'a fost fixat dintr'odată, din capul locului, ci mereu schimbat, după cum și eu mă schimbam la înfățișare.

* * *

Povestea spune că, globulul roș la început e o celulă cu'n sâmbure central mare numit *nucleu* și care celulă a fost botezată : *erytroblast*.

Acesta are puterea de a-și rupe trupul în două de mai multe ori în șir. În acelaș timp conținutul său, numit *protoplasma*, suferă schimbări de ordin chimic ajungând din bazofilă, acidofilă. În momentul acesta își schimbă și culoarea devenind verzui și sticlos.

Substanța ce-l va colora de aci înainte și care s'a născut în el, a fost numită: *hemoglobină*. Acum are înfățișarea unui globul roș dar cu nucleu. Imediat ce s'a încărcat cu hemoglobină pierde proprietatea de a se mai divide și începe a se închirci. Se face mai mic. Nucleul se rupe în bucăți, se topește și dispăre. Sub această înfățișare e cunoscut sub numele de globul roș fără nucleu sau de *Hematie*. E ultima sa înfățișare pe care o va păstra cât timp va mai trăi. Numai la Mamifere globulul roș este lipsit de nucleu, la toate celelalte vertebrate hematia e nucleată. E atât de mic, încât cu ochiul liber nu poate fi văzut. Cu ajutorul microscopului se poate măsura și s'a găsit că, la om, are un diametru de $7\mu 5^*$). Seamănă cu un disc, ușor scobit pe ambele fețe. Dacă cumva pierde din apa sa, atuncea se scorțește mai tare și aduce cu o lentilă biconcavă; dacă dinpotrivă mai suge apă atuncea se face mai globulos, ca un clopot. Odată ce a venit pe lume — ca și păsările ce și iau sborul imediat ce le-au crescut aripile — globulul începe a hoinări. Așa a fost el zămislit ca să hoinărească toată viața lui, nu însă prin propria-i voință, ci târât, dus de curentul râului roș — *sângele* — ce rar de tot, numai acolo unde albia e prea îngustă, îi permite de a trage puțin la mal, pentru câteva clipe.

Forma de barcă pe care o are par'că anume e făcută pentru viața pe care o duce. Norocul său e că nu e singur pe lume. Frații săi plutesc alătura cu el. Și sunt atât de mulți, încât cu drept cuvânt se poate spune că sunt câtă „frunză și iarbă“.

În corpul unui om adult și cu greutate corporală de 65 de kgr. sunt cam 25 de bilioane. Dacă am încerca să le așezăm una lângă alta, am putea acoperi o suprafață de teren de circa 3000 metri pătrați; iar dacă am face aceeași operație cu hematiile unui cal, al cărui sânge e în câtime de 38 de litri, am acoperi o suprafață de 22500 metri pătrați sau 2 hectare și jumătate.

Prinurmare, deși sunt așa de mici încât suprafața ocupată de un globul roș nu trece de $0\text{ m}^2.000123$, totuși din cauza numărului lor enorm se pot întinde pe o suprafață foarte mare. Prin aceasta se realizează una din condițiile de căpetenie în baza căreia respirația se poate îndeplini; respirația reprezentând funcția principală a globulului roș.

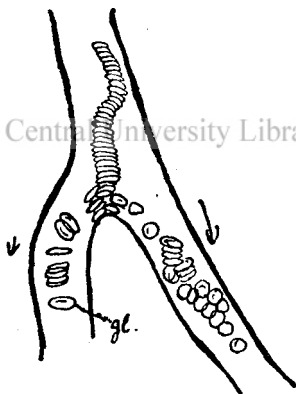
Hematiile sunt atât de asemănătoare între ele încât e cu neputință să le putem deosebi una de alta. Ca vârstă, cel mai bătrân

*) Un este egal cu o miime de milimetru, sau un micron.

globul nu trece de 60 de zile, durata vieții lor fiind cuprinsă între 20 și 60 de zile. Fiecare își are barca sa boită în roș.

Trebuie să știți că un om sănătos și de 65 de kg. are în el cam 5 litri de sânge, iar în acești 5 litri de sânge plutesc cele 25 de bilioane (25 de mii de miliarde) de bărci de culoare roșie. Dacă sunt atât de multe, desimea lor va face ca râul să capete culoarea roșie. Deci sângele din corpul nostru nu e roș pentru că așa e culoarea apei sale, ci din pricina acestor bărci ce plutesc în el. Apa sângelui dacă nu e incoloră, e cel mult slab colorată în galben. Noi avem mijloace de a scoate toate bărcile din sânge (operația se face cu ajutorul forței centrifuge) și atunci e ușor de văzut că acestea sunt roșii iar apa sângelui e gălbuie.

Dacă am împunge buricul degetului cu'n ac și-am culege o picătură de sânge, am găsi la numărătoare cam 5 milioane de globule pe milimetru cub de sânge. Cu ajutorul unui aparat ce culege picătura de sânge și a unui microscop, putem lesne face această măsurătoare.



Circulația sângelui în capilarele din aripa unui Liliac. gl. = globul roș.

Sângele însă nu stă pe loc în corpul nostru ci curge mereu prin țevi — vasele sanguine — unele mai largi, altele mai înguste, botezate *artere* și *vine*, pentru a ajunge în niște țevi atât de înguste, încât bietele bărcuțe, cu toată micimea lor, abea isbutesc să se înșiruiască una după alta. Duse de curentul sângelui, ele călătoresc mereu.

În țevile strâmte, numite *vase capilare*, adesea din cauza îngustimei, barca nu mai poate înainta, marginile ei fiind strânse ca'ntr'un clește între pereții capilarului și atunci e silită să-și schimbe forma. Se gătuie, se lungeste pentru a deveni mai subțirică și astfel

să poată trece. În locurile unde drumul se 'nparte 'n două, sau se bifurcă, adesea barca e obligată să se 'ndoaie pentru a putea trece, reluându-și apoi forma ce a avut la început.

Toate acestea sunt cu puțință, pentrucă materialul din care sunt făcute e atât de elastic încât le permite orice deformare, parcă ar fi bărci făcute din gumă. S'au putut vedea globule ce și-au alungit atât de mult trupul, pentru a putea trece prin capilarele prea înguste, încât au ajuns de 5 ori mai lungi decât erau.

Țevile prin care circulă sângele sunt așa fel legate între ele, în corpul nostru, încât alcătuiesc un circuit închis. Din cauza aceasta, un globul care a pornit dintr'un lor oarecare, după câțva timp, ajunge îndărăt la punctul de plecare, pentru a reîncepe apoi acelaș drum.

Să ne închipuim că punctul de plecare ar fi vârful degetului mare de la mâna dreaptă; oare după cât timp se va putea el re-întoarce îndărăt, în acelaș loc?

Intrebuințând o boia, sau o substanță bine cunoscută, fiziologii au găsit că drumul parcurs prin corpul nostru, în exemplul luat, s'ar face cam într'un minut. Prin urmare, dacă barca ar fi dsuă cu aceiași iuțeală de curentul sanguin, ea s'ar întoarce la punctul de plecare cam după un minut. E dela sine înțeles că barca nu merge cu aceiași iuțeală cu care curge curentul sanguin.

Să nu vă închipuiți însă că această barcă călătorește deșartă. Ea e plină cu alimente, cu substanțe hrănitoare. Când ajunge în țesuturi, la un mușchi bunăoară, descarcă acolo o parte din proviziile sale, printre care vom aminti, în special, *oxigenul*. Acesta e un gaz, ce se găsește în aerul ce respirăm și fără de care ființa vie nu poate trăi.

Pe măsură însă ce descarcă, se 'ncarcă la loc cu alte substanțe, printre care ne interesează, în deosebi, *acidul carbonic*. Acesta e un gaz născut aci în țesuturi și de care ele n'au nevoie.

Când barca ajunge într'un mare port pe care-l vom numi *Plămân*, abea merge. Barcagiul profită de acest lucru pentru a descărca din barcă acidul carbonic. Alte căi, de data aceasta căile aeriene ale portului vor căra acidul carbonic afară din corpul nostru, aruncându-l prin nas.

Aci, în plămâni, pe măsură ce descarcă acidul carbonic, încarcă oxigen. Acesta se găsește din belșug adus cu aerul ce inspirăm și pe care apoi barca îl va duce din nou spre descărcare la țesuturi, lăsându-l acolo pentru nevoile organismului.

Schimbul acesta gazos, continuu — procurarea de oxigen ființei vii și aruncarea afară din corpul ei a acidului carbonic — constituie actul de respirație. Nici un animal nu poate trăi fără să respire. Părcile acestea aleargă mereu după oxigen pe care-l cară spre țesuturi. În viața de toate zilele, se prea poate întâmpla, ca pe o

piață dată, să nu mai găsim produsul ce ne trebuie și atunci suntem siliți să-l căutăm pe altă piață. Acelaș lucru se poate întâmpla și în corpul nostru. Sunt cazuri când oxigenul se găsește în câtimi mici în portul ce am numit plămân. Ce vor face atunci globulele roșii? Vor căuta și ele să-l aducă de pe altă piață. Lucrul acesta se întâmplă când omul se suie cu aeroplanul sau se urcă pe munți. Pe măsură ce ne urcăm în atmosferă, cantitatea de oxigen ce intră cu aerul în plămân, în timpul unei inspirații, va fi mai mică. Bărcile ne mai găsind cantitatea de oxigen trebuitoare, pentru respirația să nu sufere, o va căuta, restul de oxigen aiurea. Cercetările făcute pe oamenii care se urcă pe munții înalți, sau care locuiesc pe platourile înalte, au arătat că numărul lor de globule roșii, socotite pe milimetru cub, în loc să fie de circa 5 milioane, e cu mult mai mare.

Cum sângele analizat e cules întotdeauna din pulpa degetului, lucrul acesta ne arată că numărul bărcilor ce circulă la periferia corpului s'a mărit foarte mult. În felul acesta organismul nostru se apără în contra lipsei de oxigen aflat închis în aerul din plămâni, trimițând un număr mai mare de bărci la periferia corpului, su sângele ce circulă prin piele, măbind suprafața de oxigenare.

Această creștere a numărului de hematii din sânge a fost boțezată cu denumirea de *hyperglobulie*, spre deosebire de cazul opus, când numărul lor scade și când s'a numit *hypoglobulie*.

Hypoglobulia e totdeauna semn de anemie, de o rea funcționare a organismului, adică e semn că sănătatea insului lasă de dorit. Hyperglobulia însă, nu trebuie socotită ca rezultatul unei înmulțiri a hematiilor din sânge. Nu! Ele rămân, cantitativ, tot atâtea, numai că numărul acelor care circulă prin piele, deci la periferia corpului, s'a mărit. De ce? Pentru că corpul nostru e scaldat — am putea zice — de aer. Oxigenul din aer vine în contact cu pielea noastră, iar bărcile vor veni în număr mai mare către oxigenul cuprins în el.

Nevoia fiziologică o determină.

Dovadă că lucrurile sunt astfel ne-o arată faptul că după ce ne-am coborât de pe munte, numărul globulelor roșii de la suprafața corpului nostru scade pentru a reveni curând la valoarea ce o avea la început.

Cu alte cuvinte, respirația este asigurată de globulul roș, care se încarcă în țesuturi cu acid carbonic, pentru a-l duce spre descărcare în plămâni, unde se încarcă, în schimb, cu oxigenul trebuitor organismului și pe care-l duce țesuturilor pentru a întreține, acolo, focul ce veșnic pâlpâie în intimitatea țesuturilor.

Aceste gaze pătrund în globul prin suprafața sa; deci schimbul gazos este funcție de suprafață. De aci vom deduce: cu cât supra-

fața globulară va fi mai mare, cu atâta și schimbul gazos va fi mai intens. Lucrurile sunt astfel orânduite în corpul nostru încât, suprafața oferită de globulele roșii ce pătrund în plămâni, calculată pe secundă, este de 81 de metri pătrați. Nu se poate găsi o condiție mai prielnică decât aceasta, pentru asigurarea schimbului gazos pulmonar.

Încărcătura cu acid carbonic are acțiune însă asupra porozității învâlișului bărcii, adică modifică permeabilitatea membranei globulului, făcând ca substanțele hrănitoare aflate în barcă, cum sunt albuminele, grăsimile și acidul fosforic, să străbată prin perețele ei, în afară. Acesta e mecanismul descărcării și care, după cum am văzut, are loc în țesuturi.

Dinpotrivă, barca ce a încărcat oxigen — operație ce are loc în plămâni — nu poate pierde din încărcătura sa decât sarea de bucate (clorura de sodiu), deoarece acțiunea oxigenului asupra membranei globulului e de sens contrar acțiunii desfășurate de acidul carbonic; modificând permeabilitatea ei în așa fel încât permite de data aceasta o trecere a acelorași produse, ce se găsesc în apa sângelui, în sens invers, adică din afară în lăuntru.

Acesta e mecanismul încărcării globulului cu principiile nutritive. În felul acesta, globul roș se încarcă și se descarcă în mod automat și principiile nutritive pe care le culege din mediul sanguin și pe care le oferă țesuturilor spre hrănire.

Globulul roș intervine deci și în actul nutriției.

Ceia ce stârnește admirația noastră e faptul că această dublă operație poate fi executată fără ca globulul să fie obligat să-și întrerupă călătoria; încărcarea și descărcarea făcându-se în plin mers.



Această viață de muncă neîntreruptă, fără răgaz măcar de o clipă, încărcând și descărcând zi și noapte, asigurând prin aceasta hrănirea întregului organism, nu poate rămâne fără urmări. O viață atât de intensă și așa de sbuciumată, duce la istovire. Oricât de viguros ar fi el, globulul roș îmbătrânește degrabă. Fără să i se fi întâmplat vreun accident, după vreo 20 de zile (dacă e mai plăpând) sau după 60 de zile (dacă e mai viguros), trage să moară. Dacă ținem seama de micimea lui, putem zice că globulul roș se bucură de o viață destul de lungă. Sunt ființe, în schimb, care nu trăesc decât o singură zi. *Efemerele*, aceste insecte ce zboară în roiuri ca niște nurași albi deasupra apelor curgătoare, se nasc, se căsătoresc, își asigură răspândirea, îndeplinind toate aceste acte, cu intensitate, în aceiași zi în care către asfințitul soarelui vor muri.

Globulul îmbătrânit și pe care puterile l-au părăsit, ne mai fiind în stare să facă slujba de căraș, agonisează. Aceste hematii dacă sunt privite în sângele ce circulă (caz rar) vedem că sunt

crapate. Ele se 'nbucătăşesc pentru a se topi apoi încetul cu încetul. In acest stadiu se numesc *Schistocyte*.

Schistocytele îşi pregătesc singure mormântul. Marele lor cimitir e splina. Cadavrele lor sufăr aci un fel de încinerare. Hemoglobina va servi ca materie primă din care Maiul va fabrica fierea. Cenuşa lor — vorbind în senz figurat — va alcătui un depozit de culoare roşie-cărămizie, ce a fost botezat: *Rubigină* sau *Siderină*. Numirea aceasta vrea să spună că substanţa e de culoare roşie. Inchipuiţi-vă o masă de rugină şi veţi avea o idee exactă de ceiace rămâne din aceste globule. Rubigina este un hidrat feric slab unit cu o câtime mică de materie organică. Depozitul e păstrat atât în splină cât şi în Mai. Uneori însă soarta lor e mai tragică. Nici n'apucă bine să moară şi e înghiţit de un văr de al lui, de un *leucocyt*, sau de elementele ţesutului reticulo-endotelial, fie din reticulul splinei, fie din nişte celule speciale, ce se găsesc în Mai, numite celulele lui Kuppfer şi distruse.

Povestea globulului roş îşi are şi partea sa de învăţătură. Ea ne arată, pedeoparte spiritul de economie cu care este înzestrat organismul nostru, iar pe de altă parte, marea chibzuinţă cu care se împlinesc toate actele vitale.

In adevăr. Rubigina nu este un material netrebuincios, ce va rămâne îngropaţ o veşnicie în aceste organe, ci dinpotrivă e materia primă din care se vor fabrica noile globule roşii. E materialul din care se va plămădi generaţiile viitoare.

Viaţa lor scurtă şi numărul lor enorm, fac ca 'n fiecare minut să înregistrăm cam 200.000 de morţi pentru fiecare centimetru cub de sânge, sau cam un miliard de victime pe minut în sângele total. Cine ar crede că'n fiecare zi, în noi, se distruge şi se refac la loc cam 100 grame de sânge? Dacă ştiinţa nu ne-ar spune acest lucru, noi habar n'am avea.

Socotelile mai arată că 'n fiecare zi mor cam $\frac{1}{30}$ până la $\frac{1}{40}$ din câtimea lor totală, ceiace s'ar putea citi şi altfel zicând : sângele după 30 sau 40 de zile se găseşte cu totul reînviat. Cu alte cuvinte, nici un globul din luna aceasta, nu se va mai găsi în sângele nostru în luna viitoare.

Hematia poate fi considerată deci ca o fiinţă vie, de sine stătătoare, independentă, şi totuşi profund colectivă. Munceşte ca un sclav pentru celelalte celule, aducându-le hrana şi luându-le în schimb acidul carbonic fabricat de ele, produs de uzură, netrebuitor, în care ar muri intoxicate, dacă globulele nu s'ar grăbi să-l care pentru a-l arunca afară din corp.

Iată deci că dacă ne-am pútea privi pe noi înşine cu microscopul, am apărea ca o adevărată colonie de fiinţe vii. Globulul roş are de văr pe globulul alb sau leucocytul, ce ca şi dânsul toţ în sânge trăeşte. Fiecare' pãrticică din trupul nostru e alcătuită tot din

celule, tot din elemente vii. Și multe din ele pățesc ca și globulul roș, adică o viață a cărei durată depinde de felul celulei. Ceiace trebuie să reținem e faptul că nici o celulă din corpul nostru nu duce viață de egoist, nici una nu trăește numai pentru dânsa, ci toate sunt folositoare ajutându-se reciproc și din conlucrarea lor rezultă acea armonie ce caracterizează viața ființei vii.

Pare ciudat deci faptul că deși suntem perfect sănătoși totuși zilnic mor în noi nenumărate celule, după cum nenumărate se nasc pentru a le înlocui și noi nu știm și nu simțim nimic.

Calculule arată că'n decursul vieții unui ins, ce a trăit 70 de ani, s'au născut în el cam 180 de mii de bilioane de celule. Ele mor treptat treptat. Clipa în care omul moare nu reprezintă în acelaș timp și momentul în care mor toate elementele din care corpul său e alcătuit.

După ce omul a închis ochii, mai sunt celule în el ce continuă să trăiască. Inima unui mort mai poate fi redeșteptată și 5 zile după moarte. Celulele ciliate ce căpтуșesc cavitățile venticulelor cerebrale continuă de a bate și 24 de ore după moarte.

Prin urmare, corpul nostru moare încetul cu încetul sau bucată cu bucată. În fața acestor fapte, nu putem decât repeta vorbele :

„Mare-ți sunt tainile tale, Doamne!”.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Cețiți NATURA
Răspândiți NATURA
Abonați-vă la NATURA

ABONAMENTUL LA «NATURA» : Lei 250 anual.



Fig. No. 1. Vas cretan
XVIII—XV veac, în. Chr.

OLĂRIA DE ARTA. FAIANȚA ȘI PORTELANUL

Conferință rostită în fața microfonului de A. BORDENACHE
București 1936

I.

Vorbind despre olăria de artă, faianță și porțelan, prin conferința de azi ne întoarcem la șirul subiectelor întrerupt cu prilejul Expoziției Cărții, când am vorbit despre tiparul de artă. Penultima conferință avea de subiect: sticlăria de artă. Din aceeași familie a sticlei, emailului și mozaicului, fac parte și olăria, faianța, porțelanul, căci și aceste din urmă arte industriale omenești au ca obârșie lucrul focului asupra diferitelor prafuri de pământ.

Lutul, căruia i se adaugă nisip, pulbere de gresie sau argilă arsă pisată, pentru a-l face mai puțin gras, și care astfel pregătit e apoi supus lucrului focului, ne dă olăria propriu zisă. Olăria e una din primele îndeletniciri omenești făcute sub înrăurirea gândului. Azi i se mai zice și ceramică. Pare să aibă o vechime de 10 până la 20 mii de ani, adică să ființeze cam din vremea când omul a început a-și face unelte de piatră. Ne-au rămas dovezi dela egiptenii vechi că în timpurile acelea oamenii bogați aveau vase, ulcioare, făcute din piatră frumos tăiată și lustruită, iar lumea nevoiașă întrebuița vase făcute din lutul Nilului, roșu sau galben. Trebuie să deosebim dintr'un început două feluri de a lucra lutul: sau plăzmit cu mâna, sau *făurit* cu roata. Sunt și două feluri de pământ ars; cel lăsat buretos (poros) care se sparge ușor și nu ține apa, și cel lăcuit, smălțuit, care e mai tare și care nu lasă să treacă apa.

Gustul pentru frumos al omului, l-a împins din cele mai străvechi timpuri să nu se mulțumească a-și făuri lucruri din lut cari ar fi rămas doar numai de trebuință, ci să le dea o înfățișare frumoasă. Această frumusețe a putut fi plăzmită în două feluri: prin forma dată unui vas și prin incondeierea sau zugrăvirea lui.

Egiptenii, cam cu 2000 de ani înainte de Chr. au făcut un frumos început, urmat mai târziu de greci, cari ca totdeauna și pe alte țărâuri au desăvârșit ce au împrumutat dela alții. Vasele găsite la Mycena sau în Creta și aiurea, au rămas neîntrecute în felul lor pentru formă și zugrăvire. Către anul 1000 î. Chr. sub puterea unor schimbări, din cauza unor năvăliri de popoare dela miazănoapte, prin prăbușirea unor vechi civilizații, au pătruns gusturi noi. A apărut atunci un fel de încondeere geometrică, aplicată pe vase de mărimi neobișnuite.



Fig. No. 2. OEnochoc în stil corintian. VII în. Chr. (Muzeul Louvre).

Ne putând intra în amănunțimi în ceea ce privește istoria olăriei grecești, trebuie să ne mărginim să vorbim doar despre însușiri generale. Astfel, pe lângă vase de mărimi uriașe, găsim la greci desemnuri din cele mai variate, însă toate având o înrudire între ele în ceea ce privește încondeerea, fruct al unei răbdări încreștate. Conturile, adică marginile desenelor, cari privite cu ochiul liber, par făcute cu siguranță și dibăcie, privite cu lupa lasă să se vadă

că nu's decât rezultatul unor liniițe trase cu teamă, puse cap la cap, și cari îndreaptă și stilizează un alt contur, schițat în fugă, zgâriat cu un ac pe argilă. Pe de altă parte nu trebuie uitat că decorativa greacă nu s'a preocupat de dimensiunea a treia (a volumului). Totul nu era decât întindere și linie, și acestea aplicate numai chipului unei ființe, om sau animal, când nu erau figuri geometrice. Deși coloritul era destul de felurit, roșul și negrul au avut întâie-



BCU Cluj / Central University Library Cluj

Fig. No. 3. Balsamar de Epilykos sfârșitul veacului VI în Chr. (Muzeul Louvre).

tatea. În afară de Grecia, ceramica sau olăria au fost înfloritoare în *Alexandria* și Italia de Miază-zi. Datorită Italiei mai ales, olăria merge către o nouă reprezentare care se impune și în Grecia.

Chipurile încep a fi plăzuite în relieful, ieșiturile aurite iar fondul lăsat negru. Prin cuceririle lui *Cesar*, Galia moștenește arta olăriei și prin ea Europa întreagă. Dar alături de ceramica egipteană, greacă, romană și galică, ba chiar înaintea lor din punct de vedere al frumuseței, ar trebui să punem olăria musulmană. De o dată mai nouă, făcând primii pași pe calea desăvârșirii prin sec. X, XI și XII d. Chr arta ceramicii persane ajunge în sec. XVI și XVII la un grad de frumusețe, neîntrecut. Formele vaselor felurite, nobile, zvelte, senine, gingașe sunt făcute din lut de cel mai bun soi, și acoperite cu un smalt fără cusur, fără o crăpătură, alb de pare porțelan. Impodobirile erau nebănuite de bogate, cu flori, plante, animale. Desigur au primit înrăurirea chineză, dar numai către târziu.

Din aceeași familie mulșumană a făcut parte olăria Siro-egipteană, cu împodobiri mai mult geometrice, fără figuri omenești și Ceramica Damaschină, căreia i se mai zice pe *nedrept* „din Rodos” și care cuprinde lucrări de mare artă, cu predilecție pentru un anumit roșu viu, împerechiat cu două soiuri de albastru (închis și de peruzea) sau albastruri împerechiate cu verde și negru.



BCU Cluj - Cluj University Library Cluj

Fig. No. 4. Hydria de Lampsac v. IV. în. Chr. Muzeul din Istanbul.

Ceva care aparține numai ceramicii musulmane, este împodobirea pereților cu un fel de mozaic de faianță, care seamănă cu desemnurile bogate ale covoarelor.

Această nevoie de împodobire la musulmani, s'a ivit desigur pentru că religia lor nu le dă voie să întrebuințeze chipul omeneșc, tablourile și statuetele.

Regnul vegetal e cel care a fost pus mai mult la contribuție.

Moschee cunoscute, ca cea albastră din *Djeh-han-shah*, sau cea dela *Khoda bende Khan*, sau cea dela *Smarkand* a lui *Timurleng* din sec. XIV și XV au fost împodobite în acest fel. În Asia Mică, în Turcia, în sec. XVI și XVII s'a întrebuințat un mijloc asemuiitor

pentru împodobirea pereților pe din afară a Moscheilor. Arabescuri prea frumoase se compuneau pe aceste pătrate mari colorate cu albastru frumos, cu roșu viu, cu verde, cu alb. La *Ispahan*, în Persia, în veacul XVI acest fel de podoabe a dat loc la zugrăvirea unor adevărate fresce pe ziduri, cu chipuri și împrejurări (sau scene).



Fig. No. 5. Vas egiptean cu lustru
v. XI d. Chr. (Colecția Fouquet-
Cairo).



Fig. No. 6. Vas persan
v. XVI d. Chr.
(Muzeul Louvre).

Multe din cele ce nu se mai pot vedea azi, ne-au rămas descrise de călători ce au știut să vadă și să însemneze cu minuțiozitate și siguranță.

Tot din arta musulmană face parte ceramica spaniolo-maurească, mai ales, cu atelierile cunoscute din *Malaga* și *Valencia*. Motivele sunt epigrafice și grațioase ramuri cu foi.

Evul mediu n'a strălucit prea mult în arta ceramicii. Incepând cu veacul XII, s'au făcut plăci de pământ ars, smălțuit mai târziu, pentru pardosit bisericile, camerele ș. a. Mai apoi, în Franța și Italia, s'au făcut lucrări împodobitoare mai nobile, vase în semi-majolică în Italia sau gresie și faianță în Germania.

Un singur artist al ceramicii are întâietate în toate lucrările Evului Mediu: e vorba de *Luca della Robbia*, care a trăit dela 1399—1482 și care s'a făcut cunoscut prin născocirea sa de-a adăuga emailul la ceramică, în decorațiune și sculptură. Artă sa a fost urmată de nepotul său *Giovani*, apoi de fiul acestuia *Luca*, și tot

cașa din rudă 'n rudă, 7 spițe au dus faima atelierului cu numele de *Robbia*. În Italia multe și nenumărate au fost lucrările ce din păcate nu putem numi sau pomeni aici. Olăria a căpătat cea mai mare strălucire datorită între altele atelierelor din *Faenza*, orașel aflat lângă *Bologna*, ceace a făcut ca acel fel de ceramică să poarte numele generic de faianță. Acesta vrea să arate un fel de olărie care nu-i străvezie, colorată sau alburie, care se sparge în felul pământului ars, acoperită cu un fel de smaltț cu bază de plumb sau cositor. Din faianță s'au făcut mai ales talgere, farfurii mari, împodobite cu tot felul de figuri. Padua, Ravena, Forlì, Sienna, ca orașe și diferiți artiști în ateliere personale, s'au luat la întrecere să fabrice faianță bună, mai bine de un veac și jumătate. Cu timpul, desăvârșindu-se măsurile în care se întrebuintau luturile precum și soiurile lor, smaltțul devenind tot mai străveziu, s'a ajuns prin veacul al XVIII a se face o faianță aproape ca porțelanul.

Prin vremurile acelea Franța a dat și ea mulți artiști de seamă, printre cari unul cunoscut marelui public : *Bernard Palissy*.

Palissy s'a deosebit de alți zămislitori olari prin vederea limpede de învățat, mai mult decât artist, în arta reproducerii făpturilor. Ba ades, din păcate, această limpezime strică frumuseței întregului, și bogăția lucrurilor împodobitoare devine greoaie. Șerpi, raci, scoici, șopârle, pești, în relief — adică scoase în afară și, în mărime adevărată, toți la un loc sunt întruchipați pe un singur talger. *Palissy* mai e cunoscut pentru povestea vieții sale (de altfel scrisă de el însuși) în care e arătat ca un mucenic al artei, ca unul ce n'a pregetat să-și pue pe foc până și lucrurile din casă ca să poată obține jarul ce avea să-i dea smaltțul dorit.

Olanda a avut atelierele din *Delft*, renumite pentru ceramica din veacul XVI și XVII. Anglia a avut mai multe ateliere, la *Bristol*, *Chesterfield*, *Nottingham*, și printre artiști, unul gen popular *Ralph Wood* (1716—1772) care a plăzmit statuete și busturi în pământ ars, colorat și dat cu diferite lacuri. Firește, Germania, Belgia, Suedia, Danemarca, au produs și ele lucrări frumoase și de preț. Însă producțiile extremului orient, mai ales ale Chinei, au ajuns la cea mai desăvârșită formă.

Ne-au rămas vase încă din epoca preistorică. Cu mult înainte de Christos atelierele chineze reproduceau lucrări destul de înaintate ca stil și lucru. Chinei se datorește însă născocirea porțelanului, (cam prin veacul VII), care e forma cea mai înaltă a producției olăriei. Porțelanul se deosebește de faianță și pământul ars obișnuit prin faptul că e *străveziu* și *sticlos*, datorită materiilor curate ce intră în compoziția sa.

Porțelanul e de două feluri : moale și dur. Acel numit în franțuzește *tendre*, căruia i-am zis moale, are două obârșii : franceză și engleză. Amândouă felurile de porțelan sunt acoperite cu lac,

cu bază de plumb, pe care oțelul îl zgârie ușor. Porțelanul dur, de obârșie chineză, e din contră lăcuit cu un strat sticlos de feldspat, pe care oțelul nu-l poate zgâria. Lacul acesta trebuie să se unească sub puterea focului cât se poate de bine cu materia din care e făcut obiectul adică cu lutul alb, cuarț și feldspat, pentruca să nu crape. Totuși chinezii au știut să tragă foloase din acest accident, făcând



Fig. No. 7. Statuetă de faianță. China, epoca arhaică. Colecția Doucet.

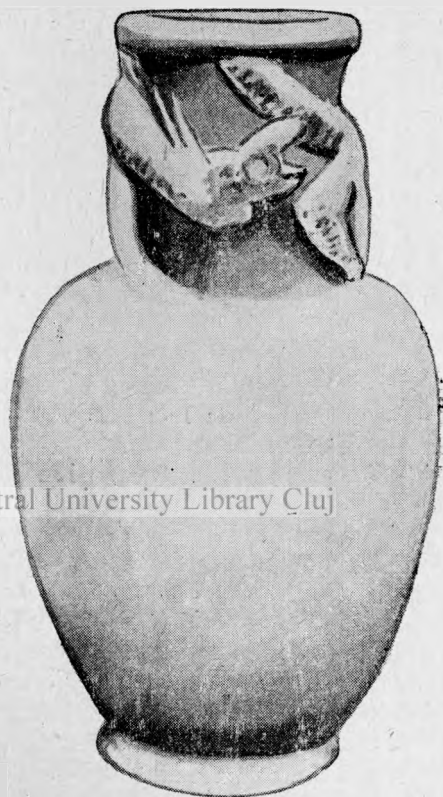


Fig. No. 8. Vas cu camelcon. China. Epoca Song. (Colecția Doucet).

cu voință crăpături cât mai multe și egal împrăștiate pe toată suprafața obiectului, născocind în felul acesta porțelanul numit *crackle*.

În China, sub dinastia *Ming*, în veacul XV și XVI arta porțelanului ajunge la culmea desăvârșirii sale. Curtea sprijinea cât se poate de mult producția olăriei.

O pildă : în 1523, Impăratul comandă nu mai puțin de 70380 de vase de porțelan de tot soiul și toate mărimile pentru serviciul Curței ! După o decădere de mai bine de un veac, sub dinastia *Tsing*,

arta porțelanului a recăpătat o strălucire nouă ca apoi să decadă cu totul. În producția chineză se deosebesc, privind în genere, două familii de culori : cele cari merg către verde și cele cari merg către roșu deschis (sau roz).

Japonezii au împrumutat dela Chinezi și Coreeni arta porțelanului, mai ales după veacul XVI. Arta amândoror popoare e plină de farmec, de vrajă, de grație, amănunțimile sunt fructul răbdării și învățaturii, coloritul gingaș, motivele luate din natură. Primele porțelanuri au fost aduse din China în Europa prin veacul XV și o fabrică de olărie dîn *Florența* a și început să le contra-



Fig. No. 9. Figurină de Bizeu.
Japonia. Muzeul Sèvres.



Fig. No. 10. Statuetă din Nymphen-
bourg. Porțelan tare v. XVIII. Muzeul
din Sèvres.

facă, prin a doua jumătate a veacului XVI, Aceste lucrări sunt cunoscute sub numele de porțelanuri *Medicis*, după numele familiei de fruntași cari au sprijinit această artă. După o sută de ani, după multe încercări în Franța făcute la *St. Cloud* și *Vincennes*, s'a ajuns la fabricarea unui semi-porțelan foarte căutat. Datorită *Doam-*

nei de Pompadour, atelierele din *Vincennes* au luat o mare dezvoltare devenind proprietatea Regilor Franței.

Dar porțelanul adevărat n'a fost descoperit în Europa decât în 1709, în Saxa, de către chimistul *Boëttger*. Legenda spune că a descoperit din întâmplare feldspatul producător de porțelan, în praful întrebunțat de un servitor pentru a pudră peruca.

Acest *Boëttger* fusese întemnițat de *Electorul de Saxa*, căruia îl făgăduise să fabrice aur și bine înțeles nu izbutise. Descoperirea sa însă a fost ca și aur. A fost boerit, răsplătit cu daruri și bunuri până la adânci bătrânețe, iar manufactura dela *Meissen* a devenit cunoscută tuturor. În curând s'au deschis ateliere asemuitoare la *Vienna*, la *Berlin*, la *Rudolstadt*, ș. a. În Franța, la 1769, porțelanurile făcute la *Sèvres*, după lungi încercări, ajung și ele la desăvârșit. Alte ateliere ca *Limoges*, *Limousin*, sunt cunoscute peste tot. În toată lungimea veacurilor XVIII și XIX, în toate țările din Europa, porțelanul n'a cunoscut aproape nici o nouă schimbare, sau înaintare. Fiecare atelier, francez, englez sau german s'a mulțumit să repete lucrările reușite în trecut, cu mici schimbări.

Singura țară care s'a deosebit în lume, a fost Danemarca, cu renumitele și apreciatele porțelanuri artistice din *Copenhaga*, azi copiate de mai toate fabricile. Pentru prima oară au fost expuse la *Paris*, în 1889, la Expoziția Internațională și au cunoscut o răsunătoare reușită. De unde până atunci se făceau numai vase și talgere din porțelan, acum sculptori încercați au reușit să facă animale, păsări, pești, colorați în mod deosebit de frumos. E drept — să dăm Cezarului ce e a Cezarului — prima idee de a face sculptură artistică în porțelan se datorește unei Academii din *Cincinnati* din Statele Unite, dar reușita revine *Manufacturei Regale* din *Copenhaga*.

Alte manufacturi au ajuns și ele renumite, printre cari la noi mai ales *Rosenthal*.

Din trecut însă, afară de cele persane, trei genuri de producții își dispută întâietatea: porțelanul chinezesc, cel dela *Sèvres* și cel de *Saxa*.

Muzeele mari din centrele europene au strâns din fiecare fel de ceramică și din fiecare fel de porțelan tot soiul de lucrări, foarte prețuite. Firește se caută să se ferească de nimicire lucrările rare din trecut, mai ales ce nu s'au făcut în mai multe bucăți și cari nu mai pot fi înlocuite.

În comerț se află adesea vase foarte bine copiate după cele vechi, pe cari mulți le cumpără ne putând să le deosebească de cele adevărate. Când prețul nu e din cale afară de mare, cumpărătorul nu are decât supărarea de a se ști înșelat ca idee nu și ca gust. Se întâmplă și contrariul, ceace la prima vedere ne uimește: se vând de către negustori călători, chinezi, în orașele mari din Apus, vase

chinezești cu prețuri foarte mici. Vase din timpurile noastre firește. Mulți se feresc să le cumpare de teamă ori de-a fi înșelați (crezând că vasele sunt copii făcute în fabricile europene meștere în acest soi de lucru) ori să nu fie cumva de furat. Adevărul e că vasele sunt adevărate chinezești, dar că mâna de lucru fiind din cale afară de efină în China, prețurile vaselor pot să se ia la întrecere în efinătate cu ale noastre, chiar dacă se adaugă costul transportului.

Înainte de a termina această scurtă expunere, trebuie să spunem câteva cuvinte lămuritoare despre cea ce se numește din producția trecutului: *biscuits de Sevres*.



Fig. No. 11. Ciainic de porțelan din Chantilly v. XVIII. (Muzeul de Arte Decorative, Paris).

Se știe că sunt mici statuete cu chipuri de om făcute cu o migăleală de necrezut. Se deosebesc de lucrările moderne ca acele de *Copenhaga*, prin faptul că porțelanul e diferit cu totul în compoziția sa. Cel de *Copenhaga* e dur pe când cel de *Sèvres* era moale (*tendre*); numai jumătate porțelan. Chiar dacă s'au încercat a se face lucrări și la *Sèvres* și în *Saxa* după ce s'a descoperit adevăratul porțelan dur, totuși aceste nu sunt nici atât de reușite ca cele de jumătate-porțelan, și nici nu arată atât de natural făpturile naturei ca porțelanurile de *Copenhaga*.

PLĂTIȚI ABONAMENTELE LA „NATURA“

BOALE ȘI LEACURI LA OAMENI ȘI METALE

(S f â r ș i t)

de G. G. LONGINESCU

Buturuța mică răstoarnă carul mare. Microbul mic ucide animalul tare. Molecula și mai mică face să sară în țândări șinele de fier și prăbușește trenul cel mai greu.

Boalele de tot felul la metale și aliaje sunt pricinuite de mișcarea moleculelor prin stâlcire, prin strivire, prin zguduiri de tot felul. Lucrurile de metale sunt făcute prin batere cu ciocanul, prin turtire cu *laminorul* care le preface în table, prin întindere și trecere prin găurele până se fac sârme. Metalele se schimbă mult prin această strivire și stâlcire, pierd mult din mlădierea lor și nu se mai întind ușor prin tragere. Din potrivă se fac mult mai tari și se opun mai mult la toate apăsările și zguduiri și oboselile repetate.

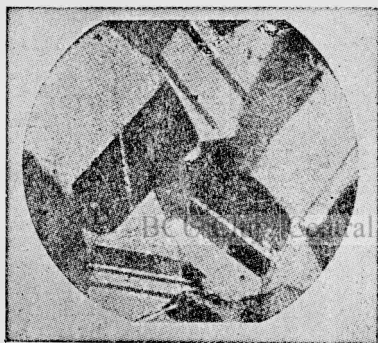


Fig. 1.

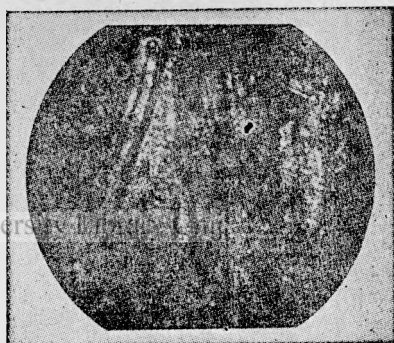


Fig. 2.

De aici încolo mă țiu cu degetul, domnule cititor, de cele scrise de domnul Profesor *August Hollard* în conferința sa pe care o prescurtez din Februarie și Martie. Fac și eu cum fac atâți autori de cărți care din trei cărți franțuzești fac una românească, de cele mai multe ori mai proastă decât cele furate de el.

Această schimbare în proprietățile metalelor sau aliajelor e strâns legată de țesătura metalului înăuntrul lui. Așa, o bucată de alarmă cu 67% cupru, nestrivită, văzută la microscop arată ca în figura 1 în care strălucesc oglinjoare mici, fețișoarele nenumăratelor cristale care se întrec între ele.

După strivire, prin batere cu ciocanul sau turtire cu laminorul cristalele nu se mai zăresc la microscop și în locul lor se văd grăuncioare mici ca în fig. 2. Din metal care se îndoaie ușor ajunge metal tare care se îndoaie greu. Această strivire și sfărâmare a cristalelor din aliaj este pricina tuturor boalelor la metale.

După un timp mai scurt sau mai lung, după ani și chiar sute de ani, după zguduiri de tot felul, moleculele se așează din nou sub formă de cristale, la început mici de tot, pe urmă tot mai mari până ce metalul ajunge cum era la început. Putem grăbi aceste prefaceri încălzind metalul la o temperatură cât mai mare, dar mai mică decât temperatura lui de topire. Așa prin răscoacere peste 250° alama de mai sus ajunge în starea dela început arătată în fig. 1.

Cu cât temperatura de răscoacere e mai mare cu atât se micșorează rezistența lui și se întinde mai ușor. La 800° răscoacerea e mai completă și cristalele sunt mari. Așa dar metalul moare prin cristalizare și învie prin strivire și turtire. Poate muri și învia astfel, de mai multe ori, mai repede sau mai încet, dar nu la nesfârșit. Un metal mort pe veci după trei striviri și coaceri e nichelul cu care profesorul *Hollard* a făcut experiența care urmează. El a strivit cu laminorul o tablă de nichel groasă de 40 m.m. de patru ori și a încălzit-o de patru ori și a subțiat-o astfel până la 1 m.m. După a doua răscoacere tabla de nichel și-a păstrat țesătura cristalină chiar la apăsări uriașe într'un luminor puternic. Metalul era astfel mort pentru vecie și nu mai da semne de înviere.

Această moarte prin cristalizare a metalelor a făcut multe boclucuri industriaiilor. Drugi de alamă, bronz de cositor, bronz de aluminiu, de oțel cu nichel, striviți la rece s'au sfâșiat fără pricină după mai mulți ani de păstrare în prăvălii.

De vină a fost mereu mișcarea moleculelor. Acești drugi fuseseră făcuți prin întindere care i-a strivit mai mult pe deasupra decât în mijlocul drugilor. Cu vremea sau din alte pricini coaja întocmai ca prin răscoacere moare și de aici sfâșierea ei prin mișcarea moleculelor dinlăuntrul care au stat înghesuite.

Mai cetește odată, domnule cetitor, boalele arătate în *Natura* pe Martie.

Această sfâșiere poate fi grăbită micșorând rezistența coajei de deasupra a metalului strivit. Așa, ungând cu mercur fața metalului, coaja își micșorează rezistența, partea dinafară se desface iar cristalele dinlăuntrul pot crește în voe și ruptura apare îndată.

Iată câteva experiențe făcute de profesorul *Hollard*, care dovedesc presiunea uriașă cu care apasă mijlocul, inima, unui drug de fier spre coaja dedeasupra precum și apăsarea coajei dedeasupra care oprește creșterea cristalelor dinlăuntru.

El a lungit la rece un drug de alamă (Cupru 57,8%; Zinc, 40,8% și plumb, 1,35%) până ce grosimea lui dela început de 28 mm. a ajuns numai de 25 mm. Pe urmă a tăiat această vergea deacurmezișul în patru bucăți egale cu care a făcut următoarele experiențe. A cufundat într'o soluție de azotat de mercur vergeaua întâia. După zece minute dela scufundare vergeaua s'a sfâșiat cu

un țipăt ascuțit din pricina apăsării uriașe cu care mijlocul vergelei a rupt coaja slăbită prin mercur.

A doua experiență arată presiunea mare din afară asupra metalului din inima lui. A doua vergea prin apăsare a fost găurită dealungul axului pe o lățime de 16 mm. În felul acesta a fost micșorată mult presiunea dinlăuntru. În urmă prin apăsarea mare dinafară vergeaua s'a strămtat singură cu 2.5 mm. În această stare vergeau n'a mai plesnit când a fost cufundată în baia de azotat de mercur.

În experiența următoare a pilit a treia vergea pe dinafară, până s'a subțiat la 15 mm. diametru. Metalul se putea astfel umfla dinlăuntru în afară fără nici o opunere și prin scufundare în baia de azotat de mercur nu se mai sfâșia ca cea dintâi.

Însfârșit, a patra vergea a fost încălzită la 100° timp de 4 ceasuri și după aceea pusă în baia de azotat de mercur. Vergeaua nu s'a mai sfâșiat deloc din cauză că prin încălzire a murit coaja și s'au cumpănit astfel cele două apăsări dinlăuntru și dinafara metalului.

*
o *

Și mai uimitoare e experiența următoare care arată ușurința cu care moleculele se pot mișca într'un metal și cum se apără el contra pricinilor care încearcă să-l distrugă. E un fel de *adaptare la mediu* și care aduce cu aceea a plantelor sau animalelor.

Profesorul *Hollard* a întins o vergea de alamă cu secțiunea de 1 cm² cu o putere din ce în ce mai mare până a ajuns la 4000 de kg., adică 40 kg. pe mm².

Vergeaua s'a subțiat mereu până ce s'a îngustat atâta încât într'un loc era să se rupă. Atunci a subțiat la strung toată vergeaua până ce nu s'a mai cunoscut partea îngustată. După aceea întinzând din nou vergeaua cu putere mare eu nu s'a mai rupt la gătuirea dintâi ci deoparte și de alta a ei. Partea bolnavă s'a vindecat astfel s'a *cicatrizat* și a ajuns mai tare și mai rezistentă ca restul vergelei.

Această luptă pentru conservarea vieții la metale este și mai crâncenă la oțelurile cu nichel. Gățuirea produsă prin întinderea unei vergele e urmată de o întărire a metalului în partea aceea. Atunci se ivește altă gătuire alătura care se întărește și ea, apoi altă gătuire mai departe și tot așa până ce toată vergeaua s'a făcut mai tare. Aliajul care la început era moale a ajuns astfel foarte tare și pe deasupra magnetic.

Altă pildă de opunere a metalelor la siluirile din afară este întărirea pe deasupra a șinelor de drum de fier din pricina roților înfrânate.

Când roțile sunt oprite repede de frână ele se freacă de șină care în partea aceea se încălzește foarte tare, pe o grosime de o zecime de milimetru. Deoarece fierul e bun conducător de căldură.



Fig. 3.



Fig. 4.

partea încălzită se răcește foarte repede și în felul acesta se căleşte, adică se face mai tare ca restul șinei. Prin apăsarea trenului miezul șinelor fășnește în afară iar coaja călită se sfâșie și se crapă ca în figurile 3 și 4.

Aceste rupturi se întind înlăuntrul şinei prin părţile mai slabe. Şina se întinde şi se destinde pe rând între două traverse, sub greutatea trenului. Deaceia şi crăpăturile se închid şi se deschid, se lungesc până ce ajung de mai mulţi milimetri sau chiar centimetri când şina se rupe ca în figurile 5 şi 6.

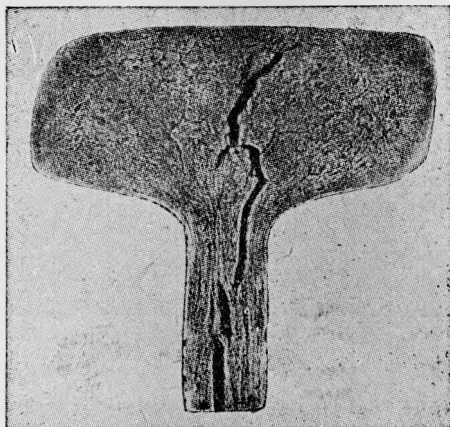


Fig. 5.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Aceste stricăciuni sunt greu de văzut de oarece prin apăsare crăpăturile se acoperă.

Din pricina aceasta au deraiat trenul de *Bordeaux* şi trenurile din *America* despre care am vorbit în numărul trecut la pag. 116.

Crăparea şinelor mai e produsă şi de materiile necurate care se găsesc în fier. Aceste materii, *sulfurile* şi *fosfurele*, care coboară temperatura de topire a fierului se îngrămădesc în părţile care se solidifică la urmă de tot, după turnarea şinelor. Se formează astfel sămburi de şgură deosebiţi de metalul sănătos. Cu timpul, metalul se sfâşie în jurul acestor sămburi şi crăpăturile se întind şi se înmulţesc. Prin apăsarea trenului, şina se întinde şi se strânge, rup-tura se măreşte şi în şină se formează nişte pete rotunde argintii aşa cum arată figurile 7 şi 8.

Altă pricină de ruperea şinelor este roaderea lor din cauza materiilor nemetalice care se găsesc în ele. Fumul, umezeala, bioxi-dul de carbon, bioxidul de sulf, mai ales în tuneluri, rod mai uşor oţelul decât murdăriile nemetalice. Pe faţa şinei se formează un fel de bubuliţe care se adâncesc şi slăbesc şina.

* * *

După sac petec, după gură lingură, spune românul. După boala şinelor trebuie să fie şi leacul. Acest leac e foarte simplu. Când

măseaua e stricată o scoți din gură. La fel se scoate șina bolnavă și se pune alta în loc. Ușor de zis dar mai greu de făcut. Cum să găsești șinele bolnave pe un drum de fier de sute și mii de kilometri. Foarte ușor, domnule cetitor, după ce Societatea *Sperry* din

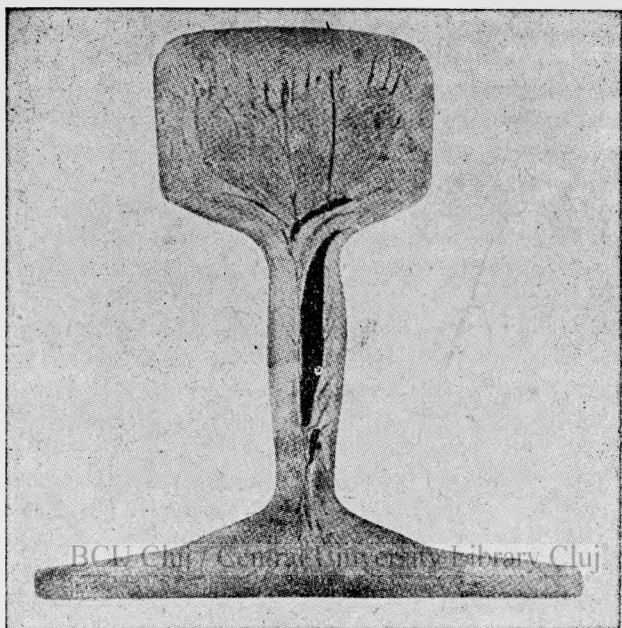
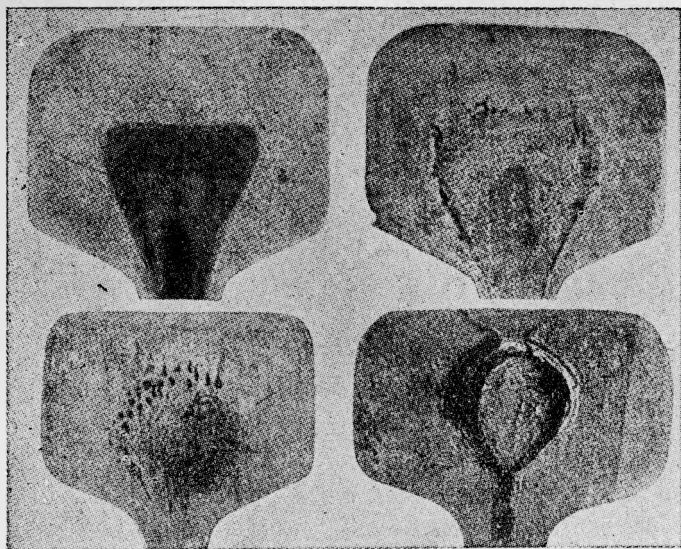


Fig 6.

Chicago a găsit mijlocul prin care șina dă singură de știre când e atinsă la partea bolnavă. Un vagon are o baterie de acumulatori din care trece un curent electric dealungul șinei între două mătură de-părtate de 2 metri între ele și care se freacă de șină. Vagonul merge pe șină, curentul electric trece prin ea și un galvanometru arată trecerea lui. Când măturile ating partea bolnavă, curentul slăbește și acul galvanometrului arată această slăbire. Am înțeles foarte bine ai vrea să spui cetitorule. Lasă-mă să spun eu ce vine mai departe.

Un lucrător din vagon înseamnă cu creta șina bolnavă și pe urmă o schimbă cu alta bună. Iaca nu-i așa! Societatea *Sperry* face și această însemnare tot automat. Indată ce curentul a slăbit țâșnește dintr'o cutie o vâpșea care înseamnă șina. Și ca maurul care și-a făcut cătoria vagonul merge mai departe cu iuțea trenului. În urmă vin lucrătorii care schimbă șinele bolnave cu altele sănătoase. Societatea *Sperry* are un vagon de acesta care funcționează într'una din 1931.

După cum e mai bine să te ferești de boală decât s'o vindecă după ce ai luat-o, tot așa e mai bine să pui din capul locului șine sănătoase fără nici o meteahna în ele. S'a dovedit că șinele cele mai



BCU Cluj / Central University Library Cluj Fig. 7

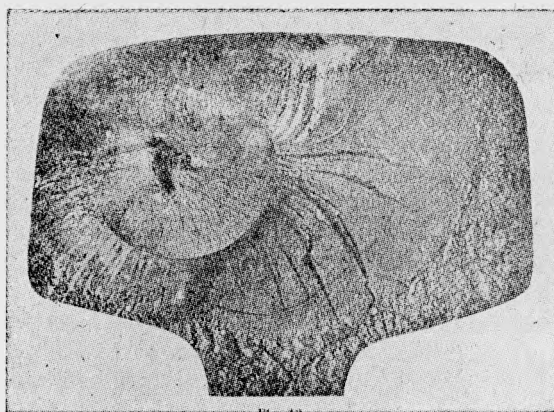


Fig. 8.

sănătoase sunt cele necălite adică acele care sunt răcite încetul cu încetul după ce au fost lucrate în laminor.

Încă un cuvânt înainte de a sfârși. Se încearcă de obicei tăria unui lucru de metal punându-l la o muncă mai grea decât aceia

pe care trebuie s'o facă deobicei. Această încercare nu face două parale și iată de ce. O încercare e ca și nici una. S'a dovedit că diferite lucruri de metal se strică la munci mai ușoare dar repetate de multe ori în șir, cum sunt sguuirile. O meteahnă microscopică se mărește mereu la sforțări repetate și pricinuește astfel ruperea lucrului care nu s'a rupt la o muncă mai grea.

De aceia au fost născocite tot felul de chinuri care să obosească lucrul de metal și tot felul de mijloace are să însemne cât poate îndura acel lucru la sforțări mai mici, cu mult mai mici decât munca cea mai mare pe care o poate răbda. Sunt azi mașini care apasă, întind, răsucesc și desrăsucesc, izbesc de mai multe ori în șir și chinuesc în tot felul lucrurile de metal.

Profesorul *Hollard* sfârșește conferința pe care am răstălmăcit-o cu trudă multă cu următoarele :

„Avem azi și o medicină pentru metale cu care putem găsi o boală și un leac pentru ea. Această știință medicală va fi mult mai înaintată când vom cunoaște bine natura și stările alotropice ale metalului, vrâsta lui, istoria și preistoria lui, amănuntele de fabricare, cu un cuvânt temperamentul lui. Știința nu va întârzia să ne învețe și asta“.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

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

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

Apus, va trece odată și în mâinile noastre,

Latinii dela Dunăre. Ziua a-

cea se apropie. „Natura

pregătește această

zi strălucită“.

G, G. L.

IN AMERICA

CREDINȚE ȘI DOGME

de JEAN STOENESCU-DUNĂRE

XIV.

Americanii sunt religioși. Ei merg la biserică, convinși că îndeplinesc singura datorie superioară pe care o are omul pe pământ. În timpul slujbei, preoții și credincioșii se consideră frați. Certurile asupra dogmelor, ei le-au încheiat de mult. Orice fel de cult, care se închină Domnului, este admis ca fiind de esență divină. Cele mai deosebite biserici, și sectele de toate nuanțele, conviețuiesc în liniște. Libertăți și concesiuni reciproce, sunt îngăduite cu cea mai mare ușurință. Bisericile se mențin prin daniile credincioșilor. Ei contribuiesc în fiecare an cu banii necesari ceruți de bugetul cultului. Statul nu întreține nici un fel de biserică.

Societatea înaltă aparține bisericii episcopale, o filială a bisericii Anglicane. În afară de această biserică de elită, Americanii au ridicat așezăminte pentru toate culturile: anglicane, lutherane, presbiteriene, catolice, olandeze reformate, methodiste pentru albi, methodiste pentru negri, amicii Quakers, unitarii, unioniștii, tunghers, biserica liberă, biserica universală, sinagoge...

Propaganda pentru biserică se face în plină stradă. Sâmbăta este ziua ei potrivită. În dese rânduri am ascultat la colțul străzilor, predici și discursuri ținute de preoți. O muzică cu tobe și tromboane atrăgea lumea... În fața unei mescioare, ridicată mai sus decât pavajul, un domn în ținută corectă, haina neagră încheată la toți nasturii... citește paragrafe din Apostoli, pe cari le analizează și le explică cu un dar deosebit. El amintește numărul mare de credincioși, cari aparțin cultului ce reprezintă. Spune că biserica în numele căreia vorbește, este răspândită în toate părțile... arată averile enorme de care ea dispune... și încheie invitând lumea să-l urmeze în credință și să vină la slujbele din parohie.

Avem, zicea un pastor-orator, 65.000 biserici, toate ridicate de credincioși. Ele sunt evaluate la 250.000.000 dollari. În fiecare an, ridicăm aproape 2.000 temple. Dispunem de un buget de 80.000.000 dollari anual. Misionarii noștri sunt în Africa, în China, în insulele Sonde... ca să ducă mai departe credința de adevăr și de lumină a Mântuitorului...

Americanul este avid de noutăți. El stă cuminte ca un copil, și arcultă. Fimește broșurile cari se distribuere gratuit... le răsfoiește, și când crede că s'a informat îndeajuns, el își vede de drum. Nicio emoție nu-i zăgrăvește figura.

Spusesem prietenilor de pensiune și doamnei *Gertrude Hervitt*,

că eram creștin ortodox. Ei știau că în *Brooklyn* nu se găseau biserici după credința mea, și nici nu insistau să-i urmez la liturghii.

Când nu plecam în excursii, petreceam Duminicile în plimbări. Colindam *Central Park* din *New-York* — splendidă grăindă cu alei. boschete, fântâni, terase, statui, poduri rustice și perspective atrăgătoare. Tot în *Central Park* — cuprins între avenuurile *Fifth* și *Seventh*, cu o suprafață de 320 hectare —, se găsește și *Metropolitan Museum*. Alte ori, urcam în *Prostoare* ca și *Central Park*. Din *Lookout Hill*, cel mai înalt punct din park, vederea se întinde peste *Long Island, Brooklyn, New-York, New-Jersey*,... înbrățișează mările *Hudsonului*, țărmurile dela *Staten Island*, colinele *Neversink*,... și oceanul. În zilele cu cer senin, scoboram *The Coney Island Boulevard* sau *Ocean Parkway*, cum se mai numea — minunata *Avenue* largă de 60 metri, plantată cu șase rânduri de arbori —, care conduce în linie dreaptă dela *Prospect Park* la stațiunea balneară *Coney Island*, situată pe *Atlantic* la cinci kilometri sud de *Brooklyn*, și unde vara *New-Yorkezi* vin cu sutele de mii să facă plajă...

Mister *Hume*, pastorul protestant din cartierul unde locuiam, mă vizitase în câteva Duminici după amiază. Domnul *Hume* era om citit și cu deosebită cultură. Il interesau problemele sociale și viața de familie a popoarelor din Europa. Cum stam de vorbă cu un preot, era de așteptat ca subiectele să se prindă și de rostul bisericii în lume.

— N'am venit să vă convertesc, nici să vă fac adept al cultului pe care-l slujesc, spunea pastorul *Hume*. Sunteți creștin, adăuga el; credeți în *Isus Christos Fiul Domnului*;... veniți într'o sărbătoare la biserică;... îmi faceți mare plăcere... La insistențele amabilului pastor *Hume* — persoană foarte simpatcă și apropiată —, am răspuns cu politeța cuvenită... Duminica următoare, sfârșit de Mai, treceam pragul bisericii protestante a domnului *Hume*.

Nimic mai trist decât un templu protestant. Ferestre mici, mobilier simplu și rece, bănci de stejar, placaje mari pe ziduri, cari întunecă pereții... Nici un tablou, nici o floare, nici un fel de lumină... Sim'eai o tristețe care te îngheață până la oase... S'ar fi zis că era un cult făcut pentru orbi...

În biserică, lume de nu mai încăpea. Fiecare credincios sta neclintit la locul lui, și se rușina confundat în cartea sa, ca și cum ar fi fost singur. Nu se auzea nici un zgomot, nicio mișcare de scaun, nicio șoaptă... liniște ca într'o peșteră...

Când preotul, sau ministrul cum i se mai spunea, apăru, din toate băncile se ridică un cântec de rugă plângător... Din copilărie știam că cea mai naturală rugăciune în biserică ortodoxă, era cântatul evangheliei și răspunsurile din strane... Aci în templul protestant se cânta un psalm, sau mai repede o imitație creștinească a rugăciunii sublime, pe care biserică ortodoxă a adoptat-o pentru

slujba morților... Era ruga latinească „*De Profundis*”, ceresul strigăt de speranță și de iubire, pe care ni-l ascund meschinăriile vieții...

De îndată ce cântarea fu terminată, preotul luă cuvântul. Domnul *Hume* era transformat în gentlemanul îmbrăcat în negru, care spune lucruri foarte oneste,... așa cum *Joseph de Maistre* a definit preotul protestant. Nicio formă de elocvență; nimic alterat în voce; nici mâini, nici ochi ridicați la cer,... nimic, nimic. El vorbea ca toată lumea, adică așa cum fiecare ar voi să vorbească, și cum nimeni nu o face!... A exprima familiar gânduri mari, nu aparține decât sufletelor mari... Arta oratorică, care nu-i decât o imitație, nu poate ajunge până acolo.

Subiectul predicii era din *Apostolul Ioan*.

Pilat îi zise „Tu ești Rege?”. *Isus* răspunse: „Tu o zici! În adevăr eu sunt Rege, pentru ca să aduc o mărturie adevărului, că eu m'am născut și am venit pe lume. Oricine ascultă adevărul, ascultă vocea Mea”.

Pilat îi zise „Ce este adevărul?”, și zicând așa, el ieși...

În discursul său pastorul reveni în două rânduri la cece *Isus* a spus discipolilor, în ajunul morții la cina pe care a avut-o cu ei. „Eu sunt lumina, adevărul și viața. Nimeni nu vine la Tatăl decât prin Mine”.

Inchizând cartea, preotul, care fusese ascultat în tăcere se adresă credincioșilor:

„Gândește-te la salvarea ta!”, „Gândește-te la sufletul tău!” „Tu singur îi porți răspunderea”. „Oricine este creștin, este pretutindeni; la biserică, în familie, în comună, în Stat”. „În lume, fiecare să ne facem datoria. Restul este vanitate”...

La încheierea slujbei, domnul cu care ieșisem în stradă, aducea laude ministrului, la cari răspunsei că preotul era un mare învățat, și om cu mult suflet...

(Va urma)

RUGĂM PE DOMNII AUTORI ȘI EDITORI

să trimită pe adresa revistei „*Natura*” câte un exemplar din orice lucrare cu caracter științific, pentru care vom înscrie cuvinte bune și drepte în nota de seriozitate și de căldură a „*Naturei*”.

IV.

Profesorul *E. Adrian*, din Cambridge, a expus cu ocazia tricentenarului universității Harvard, ideile sale asupra perfectibilității omului. Credința sa este că singura posibilitate de a crește puterile omului este să se găsească un mijloc de a-i spori creierul. El crede că omul dacă ar dobândi un creier dublu celui pe care îl are azi, ar avea o comportare de supraom. Pentru a putea încerca modificarea creierului trebuie mai întâi să cunoaștem deplin mecanismul activității sale și la asta jintește studiul undelor cerebrale, pe care el le-a detectat cel dintâi.

Dr. *T. W. Forbes*, din New-York, a imaginat un psihogalvanometru, cu ajutorul căruia să se poată examina emoțiile inconștiente.

Dr. *Gerard*, aplicând metodele profesorului *A. V. Hill*, a putut măsura schimbările de temperatură din creier în timp ce acesta lucrează. Cu un termometru electric, extrem de fin (care poate înregistra modificări de temperatură de 0.0075 grade centigrade), a putut constata că simpla cădere a luminii pe retină sporește temperatura în nervul optic; deasemeni diferite anestezice schimbă temperatura creierului.

Profesorul *J. Barcroft*, din Cambridge, a arătat că activitatea ritmică a respirației este determinată de un ritm preexistent în sistemul nervos central.

Profesorul *Hans Fischer*, din München, a făcut o bună parte din sinteza clorofilei, iar profesorul *L. Ruzicka*, din Zürich, a făcut artificial mai mulți hormoni sexuali masculi, dintre cari unii inexistenți în natură.

Doctorii *S. W. Clauser* și *A. B. Mc Cord*, dela Universitatea din Rochester, au constatat că în timpul infecțiilor organismul mobilizează și uzează vitamina A.

Profesorul *Clark Hull*, demonstrând o «mașină psihică» arată că mintea omului lucrează ca un aparat fizic și aici intră în contradicție cu profesorul *A. Eddigton* (fizician), care e de părere că, în esență, comportarea umană este ne-fizică. Curios e însă că în timp ce fizicianul *Eddington*, crede că nu se poate rezolvi în elemente fizice comportarea omului, psihologul *A. P. Weiss* susține că ea este fundamental ne-psihică. Mașina psihică, dela care pleacă *Hull*, este construită de Dr. *R. Krueger* și ea poate învăța, uita și demonstra diferite procese complexe familiare fiziologiei experimentale.

Dr. *J. V. Schwind*, dela universitatea din Chicago, a reușit să transplanteze, la șobolan, un membru întreg care a prins și a fost apoi capabil de funcționare; iar doctorii *B. Ephrussi* și *G. W. Beadle*, au reușit să transplanteze ochi și aripi la musca devenită celebră prin experiențele lui *Morgan* și care se cheamă *Drosophila*.

Cercetările privitoare la transmisiunea chimică a acțiunilor nervoase, pe care le-au făcut profesorul austriac *Otto Loewi* și doctorul englez *H. H. Dale*, au adus autorilor lor premiul Nobel în anul acesta.

Din febrila activitate exercitată în câmpul fiziologiei se nutrește întreaga medicină. În fapt medicina nu este altă ceva decât fiziologie aplicată. — fiziologie, pe care, tot numai din motive practice, o împărțim în normală și patologică. Deaceia fiecare fapt nou găsit în această ramură de cunoștinți este multiplicat aproape la nesfârșit în felurile utilizării terapeutice sau preventive. De-ar fi să înșirăm toate câștigurile obținute în anul acesta pe această latură ar trebui să scriem un întreg volum. Pentru a da o idee de ce ordin sunt aceste câștiguri enumerăm aici câteva:

Se face un nou tratament al astmei cu heliu; s'au preparat specii de insulină mai efective; s'a studiat influența temperaturii asupra răspândirii leprei; s'a făcut o nouă combinație de anestezice pentru utilizat în dentică; se fac vaccinuri mai sigure ucigând bacteriile prin Ketene; s'a preconizat vindecarea surmenajelor prin muncă altfel distribuită nu prin odihnă; orzul încolțit produce o substanță care lucrează ca și insulina împotriva diabetului (*Donard și Labbé*); se pot face transfuzii de sânge de animal (capră, buhai, găină) la om; paraldehida plus alcoolul benzoic constituie un nou anestezic în faceri; s'au găsit noi tratamente pentru bolile de inimă; lactalbumina previne rachișmul, crescând puterea vitaminei *D*; s'a găsit un nou hormon în pancreas, care a fost numit *lipocaic*, și care controlează consumarea grăsimilor din organism (*Dragstedt, van Prohaska și Harms*); clorura hexahidroferică poate fi antidot pentru oxidul de cărbune la șoareci); s'a descris o boală a piloților care a fost numită *aeronevroză*; s'au descris cazuri de otrăvire cronică cu oxid de cărbune; prin șoc electric se pot reînșufleți unii agonizați etc., etc.

Foarte multe câștiguri științifice s'au mai obținut în anul trecut și în domeniul alăturat cum ar fi acel al psihologiei, antropologiei și etnografiei. Nu sunt însă dintre acelea cari să însemne o dată în mersul științei. Cercetări extreme de costisitoare s'au făcut, prin diverse săpături conduse de expediții numeroase, în arheologie și paleontologie. Atât origina omului cât și origina civilizației continuă să aștețe pe cercetători. În special se fac săpături în America centrală, pentru a se reconstitui cât mai complet civilizația mayană; și se fac săpături în Egipt, Mesopotamia și Siria, pentru a se desăvârși tabloul originilor civilizației umane. Curios este însă că, deși problema rasei s'a pus mai violent decât oricând, cercetările în aceste domenii nu au adus nimic nou, afară decât o continuă confirmare a vechiului adevăr că nu există rase umane pure.

Pe lângă aceste dobândiri științifice ale anului care se încheie, trebuie să amintim de marile reuniuni științifice în care s'au desbătut ori s'au celebrat progresele spiritului investigator al omenirii: centenarul universității Harvard din America, cincantenarul universității din Heidelberg; apoi: congresul anatomicștilor dela Milano; congresul de microbiologie din Londra; congresul de citologie din Copenhaga. Pe lângă aceste reuniuni internaționale, de mari proporții, au fost ca de obicei, congrese anuale în diferite țări și ale diferitelor specialități. Așa am avut și noi congresul de numismatică la Cluj, congresul de neuro-endocrinologie și congresul de oto-rino-laringologie din București *).

Din «*Insemnări ieșene*», No. 24, Decembrie 1936, cu învoirea autorului.

*) Majoritatea informațiilor din acest articol au fost luate din «*Science News Letter*» pe anul 1936.



CĂRȚI BUNE

de G. G. LONGINESCU

Ba, cărți bune de tot, sunt cele scrise de domnul *Petre Sergescu*, profesor la universitatea din *Cluj*, singur sau în tovărășie cu alți autori români sau streini. Sunt note de matematici pure și de istoria matematicii. Sunt două colecții matematice, organizate de Domnia-sa în franțuzește și în românește la universitatea din *Cluj*. E volumul al XII-a din revista *Matematica*, pe care o socotește cu drept cuvânt drept cea mai de căpetenie roadă a muncii sale. Deasemeni sunt rapoartele despre activitatea seminarului de Matematici din *Cluj* dela 1929 încoace.

Profesorii de știință din *Cluj*, strânși uniți, frățește, lucrează fără încetare și zi de zi, ca să țină sus știința matematică românească așa cum au ridicat-o *Haret*, *Lalescu*, *Emanuel*, *Țițeica* și *Pompei*. Grija lor este să nu îngroape talantul dăruit de înaintași și să dovedească minoritarilor, mai ales, că există o înaltă atmosferă și strădanie științifică și la Români. Așa să le ajute Dumnezeu!

Oferind *Academiei de științe morale și politice din Paris* cartea domnului *Sergescu*, *Les sciences mathématiques*, d. *Edouard Le Roy* a rostit următoarele cuvinte: „Această carte e scoasă dintr'o lucrare mai mare, datorită mai multor scriitori și numită *Tableau du XX siècle*. Autorul, român, este profesor la universitatea din *Cluj*. Lucrările ca și lecțiile sale sunt legate de matematicile pure. Ca elev a lui *Duhem* și *Pierre Boutroux* ține mult la istoria și filozofia matematicii. Domnul *Sergescu* a strâns legăturile între învățații francezi și țara sa. Deaceia și cartea pomenită „e un imn de recunoștință și de admirație, pentru *Frânța*, care de veacuri, cârmuiește mișcarea matematică în lume“. Autorul ne uimește în această carte de 180 de pagini prin siguranța și bogăția informațiilor în care nu uită nimic și știe să pună în lumină ide'a stăpânitoare și caracteristică, sub o formă la îndemâna oricărei persoane cultivate“.

Dintre monografiile matematice publicate la *Cluj*, amintim: *Lecțiuni despre funcțiunile aproape periodice*, făcute de Profesorul dela *Sorbona Paul Montel*, membru de onoare al *Academiei Române* și director de onoare al *Seminarului de Matematici din Cluj*. Aceste lecțiuni sunt redactate de *Tiberiu Popovici*, conferențiar la *Cluj*.

Leçons sur les fonctions entières ou meromorphes par *Paul Montel*, recueillies et redigées par *P. Sergesco*.

Un amănunt plăcut. Un prieten, care făcea călătoria din *Europa* în *America* pe vaporul *Normandie*, în Septembrie 1935 mi-a scris că a simțit o mare bucurie găsind în biblioteca vaporului cartea *Les sciences* scrisă de *P. Sergescu*. M'am bucurat și eu și fiindcă

bucuria împărțită cu altul se mărește, o împart și eu cu toți românii.
Cinstire domnului *Sergescu*.

Les trésors des Movilă en Pologne par *Marya Kasterska-Sergescu*. O cărticică de 12 pagini în franțuzește, tipărită la *Vălenii de munte*. Sunt pagini scoase din cartea „*Prawen lewen*”, pe românește: „*Hăis, cea*” de *Vladislav Lozinski*. Pentru cetitorii *Naturii* spicuiam la întâmplare câte ceva din trecutul familiei *Movilă*.

„In istoria *Sofiei Zamiechowska* rolul de seamă îl au două moldovence, o *Movilă* și o văduvă de logofăt. Dar în aventurile și încurcăturile din țara *Haliciului*, sunt pomenite o droaie de românce. Toată familia *Movilă* (din cele două ramuri muntenească și moldovenească) cu mulți tovarăși, veniți cu ea în Polonia s'au așezat în țara *Haliciului* vecină cu *Moldova*. Progenitura lui *Ieremia Movilă* compusă din trei băeți și patru fete și a fratelui său *Simion* care a lăsat cinci feciori, au locuit la *Uscie*, la *Lysciec* și la *Wielkie Oczy*. Fiecare fată a lui *Eremia* se mărită cu câte un nobil polonez și afară de *Regina* și *Catherina*, care au avut numai câte un bărbat, celelalte s'au măritat de câte trei și chiar patru ori: *Regina* s'a măritat cu prințul *Mihail Wisniowieki*, *Caterina* cu prințul *Samuel Korecki*, *Maria* pe rând cu *Ștefan Potocki*, *Nicolai Firley* și *Constantin Wisniowiecki*; *Ana* cu *Maximilian Przereski*, *Ion Sedzivoj Tarukowski*, *Wladislav Mișcowski* și *Stanislas Potocki*. Pe lângă acești *Movilă* mai erau boeri moldoveni și munteni care fugiseră odată cu ei, hatmani, logofăți, paharnici, vistiernici și alții. Aproape fiecare boer avea câte o fată care se mărita cu câte un nobil polonez sau lăsa câte o văduvă care se mărita cu un polonez.. Așa văduva unui logofăt, *Elena Maurina* se mărită cu *Gheorghe Divanski*; *Teodosia Nicorcina* cu comandantul de cavalerie *Ion Podhorecki*; o *Ianculeancă* fata lui *Sasu*, se mărită cu *Voiteci Ponetowski*... *Maria Casănit*, mai târziu regina *Poloniei* într'o scrisoare către viitorul său bărbat, *Ion Sobieski* i-a scris între altele: „Nu ți-am spus să nu te însori niciodată cu o valahă”. Aceste căsătorii aduceau polonezilor multe necazuri cu procese și certuri de familie. *Movileștii* se ceartă mereu între ei, ginerii *Movileștilor* deschid mereu procese și boerii, *Balica*, *Ureche*, *Nicorița Stroici* și alții fac și ei la fel. Toate tribunalele din țara *Haliciului* judecă numai procese de ale *Movileștilor* între 1609 și 1644.

Să mai spue cineva că n'am avut legături cu Polonia, față de aceste legături de sânge. Ce mai urmează în carte e un prăpăd de întâmplări, de certuri, de jafuri și nenorociri, de pe urma nenumăratelor încercări făcute de *Elisabeta*, văduva lui *Movilă* pentru a înscăuna în *Moldova* pe fiul său *Alexandru*.

Matematica la Români, conferință ținută la *Liga Culturală* din *Brașov* de *P. Sergescu*. „Din cauza invaziilor care au bântuit România în lungul veacurilor, aproape toate documentele privitoare la

preocupările științifice au fost distruse... În ce privește adunarea materialului documentar d-l inginer inspector general *Ion Ionescu*, creatorul și organizatorul *Gazetei Matematice* și-a câștigat merite neperitoare. Cu puterea sa de muncă și cu spiritul de observație îndeobște cunoscute, domnia sa a adunat nenumărate observații. Așteptăm să le cristalizeze într-o *Istorie a matematicii românești*, așa cum tot D-sa ne-a dat o *Istorie a dezvoltării tehnice* la noi. Studiul de față e o schiță cu materialul adunat de domnul *I. Ionescu* și răspândit în revistele *Gazeta Matematică*, *Natura*, *Buletinul Societății Politehnice din România*. Au mai făcut studii despre matematici la noi și *Traian Lalescu*, *C. Climescu*, *Buicliu*, *Beleş*, *Orășeanu*, *Cazanacii*. Multe informații se găsesc și în opera uriașă a domnului *Nicolae Iorga*. Alt izvor bun este *Istoria Școalelor de V. A. Urechia. Nicolae Milescu* a scris *Aritmologion* adevărată enciclopedie matematică, religioasă și filozofică.

În afară de *Gavril Ionul* matematician de talent pe la o mie șase sute și ceva, de *Udriște Năsturel* cumnatul lui *Matei Basarab*, de *Stolnicul Constantin Cantacuzino*, de *Ion Comnen* pe la 1719, de *Sevastos Kimenites*, *Chrysogon Hypomenus*, *Anton Stretgos* și *Palade Damian*, care au făcut studii științifice, a fost *Hrisant Notara* bursierul lui *Brâncoveanu* la *Padova* și unul din cei mai mari matematicieni ai orientului. A învățat întâi în *București* cu *Sevastos Kimenites* și a făcut astronomie la *Padova* și *Paris*. A avut legături cu marele astronom *Cassini*. În 1716 a tipărit în limba latină o *geografie matematică* la *Paris* în care se găsesc cele dintâi coordonate geografice pentru *Târgoviște* și *București*. A ajuns patriarh de *Ierusalim*. A avut o influență puternică pentru orientarea apuseană a învățământului românesc la începutul veacului al XVIII.

Urmează amănunte despre *Academia lui Duca Vodă*, *Dimitrie Cantemir*, biblioteca mănăstirii *Barrowski*, despre școalele iezuiților *Poloni* din Iași, școala latină a lui *Konarski*, despre matematicianul *Boscovici*, care spune că l-a înspăimântat ce a văzut la *Galați*, unde se construiau vase lungi de 70 de picioare și largi de 17; despre *Manase Eliade* vestit profesor de știință în *București* despre *G. R. Constanda* matematician celebru în principate, care împreună cu *Daniel Phillippide* a publicat o geografie modernă dedicată lui *Potemkin*; despre *Veniamin Lesbotul* care a tradus *Astronomia lui Lalande*; despre *Lambru Fotiade*, *Mihail Cristan Vardalah*, *Atanase Psalitis*. Apoi afară de profesori mai erau în Principate oameni de știință ca *Atanasie Hristodul* care a scris o carte bună de fizică în 1810. În 1792 mitropolitul *Iacob Stamati* face un raport către domnitorul *Moruzi* despre organizarea unei *Academii de științe*. Curțile domnești și boeresti dela sfârșitul veacului al XVIII sunt pline de streini care aduc curentul european: *Linchoult*, *De la Roche*, *Giuliani*, *Lucadei della Rocca*, *E. de Belleville*, *Ledoulx de Sainte Croix*,

Sextini, raguzanul Raicevich, Sulzer, Doret, D-na de Jambures, D-na Caumont, Jean Baptiste Trécourt, Coulin, Willy Neamțul (la Gavril Conachi), Ledoux, Mériage, Wengierski, Clémaron, Atanasie Kristopulos, abatele Maas, emigranți francezi fugiți de revoluție.

La început caetele de curs erau în franțuzește, apoi în franțuzește și românește și după 1812 numai în românește.

De necrezut și totuși fiilor de boeri nu le era îngăduit să învețe științele aplicate. Un *Călinescu* plecat pe furis în 1782 să studieze medicina în Germania a fost adus cu forța în țară și pedepsit cu 25 de lovituri, pentru că voia să necinstească familia învățând astfel de lucruri".

Dar destul pe azi; am ajuns deabia la pag. 16 din cele 40 de pagini cât are cartea. Cetește-o singur mai departe, domnule cetitor. De vei face aceasta vei atinge ținta urmărită de domnul Profesor Sergescu, care va fi mulțumit astfel în sufletul său.

*

Cultul mătrăgunii în Munții Apuseni de Valeriu Butură.

„O mulțime de credințe și practici străbune se mai păstrează și azi în unele regiuni ale țării, în toată primitivitatea lor. Intre acestea este și cultul mătrăgunii. *Atropa Belladona* se întâlnește pe la noi în pădurile umbroase de la munte. Poporul o cunoaște sub numele de Mătrăgună în *Munții Apuseni* (ba în toată țara), iarba codrului în *Odorhei* și *Doamna Codrului la Brașov*.

Este planta vrajelor și farmecelor, de aceea mai e numită și *Impărăteasa buruenilor*“.

Medicina scoate din ea alcaloidul Atropina întrebuințat la dilatarea pupilei la operația de cataractă.

Spicuim stihurile următoare din prea interesanta lucrare a domnului *Valeriu Butură* :

Mătrăgună, Doamnă bună.
Nu tei iau pe bolunzât
Ci te iau pe îndrăgit;
Nu te iau să bolunzăști
Ci te iau să îndrăgești.
Mătrăgună, Doamnă bună
Mărită-mă 'n astă lună
De nu 'n asta 'n ailaltă
Să nu fiu nemărtată
Că s'a ros coada de bată
Degetele de inele
Și grumazii de măgele.

*

Analele Genito-Urinare, anul I, Nr. 2—3, 1937. Din toată inima, cu toată recunoștința și cu toată admirația pentru directorul ei, îmi plec fruntea pe aceste pagini scrise cu pricepere, dragoste de

aproapele, binefăcătorul celor săraci și tipărită cu bani grei adunați cu trudă multă și sudoarea frunzei. Cuprîns: Urologul G. Stoicescu de Docent V. Trifu; Adenomul prostatei de Prof. Paulescu; Cîteva considerații în tratamentul colibacilozei de Docent Strominger; Trei cazuri de vaginalită de Docent N. Trifu; Eugenismul de stat și Materialismul de Oct. Pasteau (Paris); Contra prostituției reglementate de Marcel Pinard (Paris); Recenziile, cronica cărților, Cercul de studii genito-urinare. Diverse.

O pioasă comemorare de Dr. N. L. Cosmovici, profesor la Universitatea din Iași.

În ziua de 22 Noembrie 1936, în amfiteatrul de zoofiziologie a Universității Mihăilene din Iași, a avut loc în fața unui public select, a membrilor familiilor profesorilor decedați, a corpului profesoral și a studenției, comemorarea profesorilor decedați, Dr. Leon C. Cosmovici și I. Borcea dela Secția Naturale. Atunci au fost așezate în acel laborator medalioanele în bronz a celor doi învățați dăruite de D-l Prof. N. L. Cosmovici. Inițiatorul pioasei pomeniri a tatălui său și a profesorului său a spus între altele și cele ce urmează :

„Nu pot uita clipa în care, pentru prima oară, am pășit în marea cetate universitară franceză „La Sorbonne“. Până să fiu primit de marele zoolog Yves Delages mi-am plimbat privirile asupra busturilor în bronz ce înfățișau pe zoologii mari care au ilustrat știința franceză... Pe coridoarele laboratorului lui Dastre am văzut alte bronzuri reprezentând pe fiziologii mari francezi. Mi-am dat seama atunci de mândria cu care studenții francezi trebuie să privească la acei ce au făurit și au dus atât de departe știința franceză.

La fel m-am spus că și privirile noastre trebuie să se îndrepte spre acei ce au pus tot entuziasmul și toată energia lor la înălțarea universității noastre care a împlinit un veac de existență... Meritul unui om de știință la noi e cu atât mai mare cu cât opera sa a fost îndeplinită fără mijloace tehnice găsite de-a-gata numai prin mijloacele făurite aturci prin energia și priceperea sa. Meritul lor e îndoit față de a celor dintâi“.

Ba, putem spune noi, chiar înzecit; fiindcă la lipsa mijloacelor se adaugă nepăsarea și răutatea celor din jurul lor, preținși oameni de știință.

„Prin 1880, afară de Fătu și Cobălcescu care făceau botanică și petrografie, celelalte discipline nu se făceau. Doctorul Ciurea descopere în doctorul Leon C. Cosmovici, ce studia medicina, pe atunci, la Paris și care trecuse un strălucit doctorat în științele naturale la Sorbona, pe naturalistul entuziast, pe care-l scoteau indicat să organizeze învățământul Științelor Naturei, cum li se ziceau pe vremea aceea și-l rugă să vină în țară în acest scop.

Într-o zi Yves Delage observă în laboratorul său pe tânărul Borcea. Admirându-i piesa lucrată l-a întrebat cu cine a urmat zoologia. Cu profesorul Cosmovici, i-a răspuns Borcea. La auzul acestui nume fața ilustrului zoolog s'a luminat. Ai avut un eminent profesor, i-a răspuns.

Din ziua aceia soarta lui I. Borcea era hotărâtă.

Domnul Profesor Cosmovici poate fi mulțumit în sufletul său de această pomenire pioasă care trebuie să fi găsit răsunetul trebuitor la colegii și studenții din Iași. În liniștea laboratorului omul de știință soarbe mulțumirea adâncă pe care o dau izbânzile științifice. La cinstirea învățaților de ieri *Natura* adaugă cinstirea învățatului de azi care a împlinit astfel una din cele mai mari porunci ale vremurilor de azi, amintirea înaintașilor noștri. Pomenirea lor e cu adevărat sfântă deoarece prea curat le-a fost gândul și prea cinstită munca.

NOTE ȘI DĂRI DE SEAMĂ

UNDE FILOZOFICE ASUPRA ATOMULUI

Chestiunea dominantă în știința de astăzi este fizica atomului. Electroni, pozitroni, protoni, neutroni, iată atâtea obiective ale cercetărilor moderne. Totuși, în această goană amețitoare în lumea atomului, se pare că însuși noțiunea de «atom» nu este bine precizată.

Ca bază a discuției să fixăm mai întâi sensul etimologic al cuvântului «atom». Cuvântul acesta e de origină grecească: «atomos» înseamnă «ne divizibil», ceea ce nu se mai poate tăia.

Când s'a descoperit electronul în «atom» și când acesta a putut fi sfărâmat prin bombardare, s'a spus: nu mai există «atom» în sensul strict al cuvântului, fiindcă el a fost divizat; numirea de «atom» nu se mai păstrează decât prin tradiție.

Când s'a cercetat mai amănunțit electronul și s'a văzut că nu poate fi divizat, s'a spus că electronul este «atomul» de astăzi, deci că iarăși există un «atom».

A dispărut dar un «atom» și a apărut altul. E ceva cam curios. Să încercăm o dezlegare.

Există în firea omenească o tendință: a trecerei la limită. În multiplicitatea fenomenelor, în periodicitatea lor, mintea omenească se străduiește și de multe ori reușește să găsească o limită. A fost fi-

rească deci și o încercare de a găsi o limită mărimii sau micimii corpurilor din univers. A fost firească cu alte cuvinte încercarea de limitare a macrocosmului și a microcosmului.

Însă, oricât rațiunea ar încerca să găsească limită mărimii unui corp, imaginația strigă: poate fi mai mare, tot mai mare, nesfârșit de mare.

Tot așa și în ce privește lumea corpurilor mici. E mic un corp, dar eu îl pot concepe tot mai mic, divizibil la nesfârșit. Oricât l-aș diviza nu pot concepe că ar putea fi o părțică indivizibilă. Pornită pe calea diviziunii, mintea omenească nu se mai poate opri. Cât de mic poate fi un corp? Nu știu cât de mic, dar poate fi mereu mai mic, oricât de mic ar fi.

A numi ceva «atom» în sensul că nu mai este divizibil e deci o absurditate din punct de vedere filozofic.

El poate fi un «atom» în sensul *posibilităților reale* de divizare, dar în sensul *posibilităților mintale* niciodată!

Este electronul un «atom»? Dar oricât e el de mic, eu îl pot concepe divizibil de mil și mil de ori... spre infinit. Nu pot realiza practic această divizare, și numai din acest punct de vedere electronul este un «atom».

Din cele spuse până acum rezultă că «atomul», «indivizibil» nu există privit ca o concepție a noastră, ci numai ca o realizare. Denumirea de «atom» se va scobori din acest ultim punct de vedere, tot mai jos, pe scara diviziunii corpurilor, în măsura realizării acestor diviziuni.

Dar filosoful grec Demokritos care vorbește pentru prima oară despre «atom», a înțeles oare prin el particula de materie indivizibilă? Demokritos era doar un filosof și ar fi înțeles că pentru mințea omenească nu există «atom».

La realizarea unei cât mai mici «particule» de materie, nu se putea el gândi pe vremea aceea.

La ce s'a gândit el când a emis noțiunea de «atom»? Răspunsul pare a fi acesta: s'a gândit la «atomul» unitate de materie. Aici suntem în adevăr într'un teren cu totul sigur. Mîntea omenească a găsit limita de care are atîta nevoie.

Ba mai mult, a și fost realizat «atomul» unitate de materie.

«Atomul» așa cum era înainte de a fi despărțit în electroni, pozitroni etc., este unitatea de materie, este *atomul adevărat*. Din unirea acestor «atomi», se poate face o cantitate mai mare sau mai mică de materie în forme cunoscute. El nu se mai poate divide, căci din electroni, nu mai din ei, nu poți forma materia în formele cunoscute.

Deci conceput ca unitate a materiei, «atomul» există, este realizat, și va fi același în totdeauna.

Vedem dar din aceste considerațiuni, că cuvântul «atom» are trei sensuri: unul este absurd, al doilea referindu-se la realizări își schimbă mereu obiectul, și un al treilea care se pare a fi cel mai bun: atomul unitate a materiei.

E de datoria științei ca să precizeze spre a evita confuziile.

I. Curievici, Iași

INSEMĂRI

* A murit *Thomas Crook*, șeful secției de cercetări mineralogice de la Institutul Imperial din Londra. El era o autoritate în materie de geologie și mineralogie. A perfecționat tehnica studiului solurilor și a scris două volume foarte căutate: *Economic Mineralogy* (1921) și *A History of the Theory of ore deposits* (1933).

* În *Nevada* s'au descoperit de curând zăcăminte de diatomită, în straturi de cincizeci de metri grosime în unele locuri. Diatomita servea la prepararea dinamitei. Astăzi e mai puțin întrebuințată pentru acest lucru. Are o largă folosință însă ca izolant, ca materie filtrantă în produsele de toaletă și ca pudră de lustruit.

* Pentru a face mai vizibile urmele degetelor doctorul *F. F. Lucas* a propus să se dea pe deasupra mai întâi cu soluția *Flemming*, întrebuințată de biologiști în lucrările de microscop. Soluția *Flemming* este un amestec de acid osmic și cromic care, are darul de a se înegri în prezența substanțelor grase. Hârtia multată în această soluție și examinată la lumină ultravioletă lasă să se vadă urmele

negre pe un fond albastru verde strălucitor.

* Serviciul de igienă din *Statele Unite* a propus ca înainte de a se consuma meriele stropite cu insecticide, mai ales cu bază de plumb, să se spele cu o soluție de acid clorhidric de 1%.

* Pentru potcovitul cailor de curse s'au întrebuințat de curând potcoave de dus-aluminiu care cântăresc numai 50-60 gr. față de 500-600 gr. cât cântăresc potcoavele obișnuite.

* Untura de balenă este întrebuințată în pictură în locul uleiului de in pentru că se pare că dă suprafață mai dură de cât cel din urmă.

* Doctorul *Robert Strebinger* care a fost mai mulți ani șef de serviciu la institutul de chimie analitică a Școlii tehnice superioare din Viena și care a pus bazele revistei *Mikrochemie* a fost de curând numit profesor.

* În *Statele Unite* în loc să se mai întrebuințeze pentru conserve cutiile de tablă albă se întrebuințează cutii din tablă obișnuită smălțuită cu un strat de rășină artificială, lucru care permite o economie importantă.

* După o serie de experiențe comparative făcute într'un spital din *Boston*, iodul a fost socotit cel mai bun antiseptic pentru răni. Întrubunțat în tinctură de 7% sau chiar 3,5% produce o spuzeală pe care o mai mărește și alcoolul. Concentrarea de 1% și chiar 0,5% a soluției a fost găsită ca cea mai bună pentru scopul de mai sus.

* Sprijinindu-se pe câteva considerații relative la densitatea pământului și la caracterele de propagare a cutremurelor, seismologul american *Joseph Lynch* a făcut ipoteza că sămburele pământului nostru ar avea înfățișarea unui burete metalic, din cauza gazelor închise prin ocuziune în această masă metalică, fenomen asemănător cu cel care se petrece între *paladiu* și *hidrogen*.

* A murit la 8 Ianuarie, la vârsta de 85 de ani profesorul *Richard Anschütz*, care a predat mulți ani chimia la *Bonn*. Lui i se datorește, în special, meritul de a fi scris în urma unor migăloase cercetări, cea mai complexă istorie a acestei științe.

* Doi profesori de la Universitatea din *Yale* au făcut experiențe cu turnuri de absorbție de model mic pentru a recupera anhidrida carbonică din gazele cuptoarelor înalte. Sistemul acesta nou se sprijină pe proprietatea soluțiilor de carbonați alcalini de a absorbi anhidrida.

* Premiul medicinei a fost împărțit între *Sir Henry Dale* și profesorul *Otto Loewi*, pentru lucrările lor asupra trimeriei (transmisiei) excitațiilor nervoase pe cale chimică.

Cel dintâiu conduce «*National Institut for Medical Research*», centrul cercetărilor medicale cel mai însemnat din lumea întreagă.

Profesorul *Otto Loewi* este unul dintre farmacologii limbii germane.

I. N. și T. C.

* *Chimia în Anglia*. După un an greu industria chimică engleză pășește în 1937 cu speranțe mai bune. Fabricarea matriilor chimice de rășină pentru apărarea țării a luat în ultimul timp o dezvoltare însemnată prin grija cea mare de înarmare. Marea industrie chimică a început și ea să-și mărească producția ceace se poate vedea după producția de acid sulfuric care a crescut cu 10% față de prima jumătate a anului trecut.

Astăzi se întrebunțează deasemenea mult amoniac sintetic pentru fabricat acid azotic și îngrășăminte cu azot.

Exportul de îngrășăminte cu azot a scăzut în ultimul timp cu 19%.

Din cauza evenimentelor din Italia și Spania s'a căutat a se înlocui uleiul de măsline cu un alt produs ușor de fabricat în Anglia. S'a și pus pe piață un astfel de produs.

În anul 1936 a avut loc la Londra primul congres internațional de chimie aplicată sub conducerea Soc. «*World Power conference*». Prin folosul mare al acestui congres s'a și hotărât ca al doilea congres să se ție la Berlin în anul 1940.

Sir William Bragg, președinte de la «*Royal Society*» a inaugurat în Decembrie trecut noile laboratorii de la *Hendon*. În aceste laboratorii se studiază cu deamănuntul acțiunea săpunului în spălătorie. Numeroase aparate cu care sunt înzestrate aceste laboratorii permit să se determine într'un timp foarte scurt cantitatea de apă absorbită de diferite substanțe. Diferite aparate foarte moderne permit să se facă un studiu amănunțit atât asupra țesăturilor cât și a vopselelor.

Chimia în Austria. Lupta pentru petrol între Austria și România se menține încă. Această luptă se datorește neajunsurilor dintre Banca Națională a României și aceia a Austriei. Până acum Austria plătea produsele de petrol cumpărate din România cu 25% în deize cu curs ridicat și 75% în lei sau în schillingi. Banca Națională a României pretinde însă numai deize cu un curs ridicat ceiace a influențat asupra schillingului în mod defavorabil. Anunci Banca Națională a Austriei a respins pretențiunile românești și legăturile monetare au fost rupte. Petrolul întrubunțat în Austria era în întregime românesc căci transportul pe Dunăre costă foarte puțin. Deci cumpără petroluri străine rafineriile din Austria speră că legațurile cu România să fie luate cât mai curând pentru a-și procura din nou aceste produse românești.

Chimia în Belgia. Fondul național de cercetări științifice a ajuns anul trecut aproape 130 milioane de franci. Din această sumă s'a dat peste 240.000 de

franci Institutelor superioare de învățământ pentru materiale de laborator.

De curând s'a ținut un congres al laptelui la Bruxelles. Intre altele hotăriri luate la congres s'a căutat să se îndepărteze întreținutarea margarinei din alimentație care este dăunătoare sănătății publice. Pentru acela s'a limitat fabricarea margarinei și s'a introdus consumația obligatorie a untului în toate instituțiile și întreprinderile statului.

Chimia în Canada. Exportul de ferossiliciu în Europa este în creștere și odată cu aceasta uzinele hidroelectrice Canadiene găsesc din nou de lucru.

În Canada se fabrică azi numai negru de acetilenă deoarece gazul natural conține mult sulf și nu dă un cărbune tot așa de bun și eficient ca cel din Statele Unite.

Productia de rادیu este în mare creștere și se speră ca să ajungă aproape 30 grame în 1937. Depozitele de rادیu se găsesc pe cercul polar, arctic și rătineria la *Port Hope* în *Ontario*. Minerul concentrat cât mai mult în rادیu este cărat cu avionul până la calea ferată cea mai apropiată și apoi cu trenul până la rafinerie pe o distanță de 4.000 de km. Aceste minereuri cuprind mult argint și uran.

Producția de nichel este deasemenea în creștere și consumația de nichel a ajuns 162 milioane de livre aproape 73.548 tone.

Societatea British Columbia Paper Mills, Ltd. din *Vancouver* construiește o nouă fabrică de celuloză, celelalte uzine neputând satisface cerințele actuale.

Vânzarea margarinei este oprită prin lege în Canada.

Chimia în Statele Unite. Pentru a feri populația și vegetația din marile centre industriale de acțiunea dăunătoare a fumului și gazelor din fabrici, Prof. H. F. Johnston dela Universitatea din Illinois a dat o metodă de a trece gazele care ies pe coșuri prin niște soluții care să le curețe. Ideia este foarte bună dar punerea ei în practică este destul de costisitoare.

Domnul Dr. *Harold C. Urey* dela Universitatea din Columbia premiat cu Premiul Nobel pentru chimie a anunțat că a preparat o cantitate de 300 grame de

apă care cuprinde foarte mult oxigen greu.

La sfârșitul lui Decembrie D-l Dr. Karl T. Compton a ținut o cuvântare la congresul soc. «American Association for the advancement of science» în care a declarat că numărul electronilor în lume este reprezentat prin cifra unu urmată de 110 zerori și nu prin 1 urmat de 75 de zerori cum l-a dat Sir Arthur Eddington. Doctorul *Compton* a preamărit această mică particulă de energie care a făcut în timpul unei singure generații dintr'o fizică amorfă, dintr'o chimie descriptivă și dintr'o astronomie convențională trei științe vii în plină dezvoltare.

Chimia în Olanda. Fabricile «*Vereenigde Glasfabrieken*» din *Schiedam* au pus în vânzare niște cărămizi de sticlă denumite *Insulux*. Aceste cărămizi de sticlă nu sunt transparente, lasă să treacă o lumină difuză și au o putere izolantă cu 50% mai mult decât cărămizile obișnuite. Ele au deasemenea o mare putere izolatoare contra sunetelor și șogmetelor. Sunt mult mai ușoare și foarte ușor de lucrat.

Chimie et Industrie. Februarie 1937.
Ing. I. P.

* De curând, doi bolnavi de leucemie, în America, au fost tratați cu injecții de rادیu-sodiu. Este pentru întâia dată se pare când se întrebuițează în injecții o substanță radio-activă artificială. Substanța a fost obținută prin bombardarea clorului de sodiu cu deutronii obținuți în aparatul profesorului *E. O. Lawrence* dela Universitatea din California, numit *ciclotron*. Activitatea acestei substanțe nu este valabilă decât puțin ore dela preparare așa că în felul acesta întreținutarea ei este mai puțin periculoasă decât a rادیului.

* *Paladiul*, metal rezistent la radere și foarte ductil, putând fi tras în fire cu o grosime de o zecime de milimetru deși e mai rar decât platinul și au. ul, se găsește pe piață la un preț mai scăzut de cât acestea două.

* Clubul chimiștilor din *New York* a dat Doctorului *Donald D. Van Slyke* medalia *Philip A. Conne* pentru cercetările pe care le-a făcut la spitalul *Institutului Rockefeller* din 1914 și până azi,

asupra sângelui, pentru analiza căruia a creat metode originale cum și pentru reacțiile care au loc în actele respiratorii și în funcțiunea rinichilor la diabetici și nefritici.

* După cercetările biologistului *Copisarov* din *Manchester* s'a ajuns la con-

cluzia că *acidul maleic* poate fi întrebuințat cu folos în locul compuşilor de arsenic, de plumb sau de cupru în lupta contra insectelor și criptogamelor.

Acesta are însușirea de a nu fi otrăvitor pentru om. .

CUVINTE BUNE ȘI DREPTE DESPRE «NATURA»

Știință și progres, revista științifică a liceelor militare, Nr. 8—9, 1937, închină prin condeiul vrednic al domnului *N. O. Zaharia*, un articol mare, cald, cu prilejul numărului nostru festiv din Decembrie trecut. Nu putem să mulțumim îndestul domnului *N. O. Zaharia* și nu știm ce rânduri să desprindem din articolul Domniei sale și să le încrustăm aici pentruca să ne arătăm înduioșarea pentru vorbele de bine pe care le face dar Naturii, la o răspântie așa de sărbătorească pentru ea, cum a fost aceea dela sfârșitul anului 1936. *Natura*, ca soră mai mare, urează revistei la care domnul *N. O. Zaharia* risipsște, cu patimă, atâta suflet, să atingem împreună capătul unui alt pătrar de veac, pentru ca să privim camaraderește, umăr la umăr, peste crestele celor douăzeci și cinci de ani, comuni de visuri și de jertfe pentru știința românească.

Arhivele Ofeniei, anul XV, Iulie-Dec. 1936, frumoasa și impresionant de serioasa revistă craioveană a domnului Profesor *C. D. Fortunescu*, înseamnă în paginile ei de carte grea, cu material mișcât și nespus de viu, următoarele rânduri pentru care mulțumim din toată inima.

«*Natura*» revistă pentru răspândirea științei, se menține pe vremurile acestea neprielnice unor asemenea îndeletniciri numai mulțumită entuziasmului celor care-i îngrijesc apariția — profesorii *Țițeica*, *Longinescu* și *Onicescu* — și sprijinului devotat al câtorva prieteni. În anul din urmă *Natura* s'a reînnoit îmbrăcându-se într'o formă și mai îngrijită, cu copertă ilustrată. Noi ne facem o vină din a nu fi putut mai des elogia câtă muncă și cât devotament se pune în publicarea acestei reviste, cum nu o putem face după cât am dori-o și pentru alte meritoase publicații, din cauza sărăciei ce nu ne îngăduie a spori numărul paginilor la rubrica recenziilor.

Făță-Frumos, anul XI, Nr. 6, Cernăuți, subscris prin directorul său, d-l *Leca Morariu*, aceste rânduri cuprinzătoare pentru care de asemeni mulțumim cu toată dragostea :

«*Natura*, parecă tot într'un elan jubilar ar duce-o în toate frumoasele sale fascicule din 1936, atât de miezoz oferite de eroicul *G. G. Longinescu* și generoșii d-sale camarazi *G. Țițeica* și *Octav Onicescu*. Coperta anului 1936 a ilustrat-o, la propriu și la figurat, cu d'istinsă intuiție bucovineanul *Victor Balan*.

Viața românească, anul XVIII, Nr. 12, însemnează printre recenzii rândurile următoare :

Natura. Un număr festiv, care încheie trei decenii de viață, activitate și luptă pentru lumină și știință: 9888 de pagini cu o «companie de onoare» de 600 de autori. Tablă de materie arată într'adevăr că revista este o enciclopedie a științei de azi și a științei românești. Ne alăturăm urării unanime : *Trăiască «Natura»*. *Natura* răspunde cu aceiași urare glorioasei reviste.

OFICIUL DE LIBRĂRIE

INTREPRINDERE PENTRU INLESNIREA
COMERȚULUI CĂRȚII

SECȚIA:

CĂRȚI ȘI REVISTE STRĂINE

Pe lângă serviciile organizate de „Oficiul de Librărie“ pentru
Răspândirea cărților și revistelor românești

a luat ființă dela 1 Decembrie 1936, secția :

Cărților și revistelor germane

Oricine dorește să fie ținut în curent cu nou-
tățile științifice, de specialitate sau literatură,
să se adreseze nouă cu încredere și va fi întot-
deauna bine informat în mod cu totul gratuit.

Cărțile sau revistele germane comandate prin
secția de cărți străine a Oficiului de Librărie
le primiți în termenul cel mai scurt și la
prețurile cele mai convenabile.

Pentru economisirea timpului Dv. incredin-
țați-ne nouă grija de a vă procura sau a vă
informa asupra tuturor publicațiilor de spe-
cialitate ce vă interesează,

românești și străine.

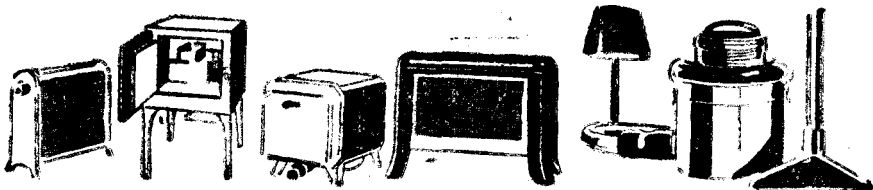
Cereți prospecte și cataloage

OFICIUL DE LIBRARIE

BUCUREȘTI I — STR. CAROL 26

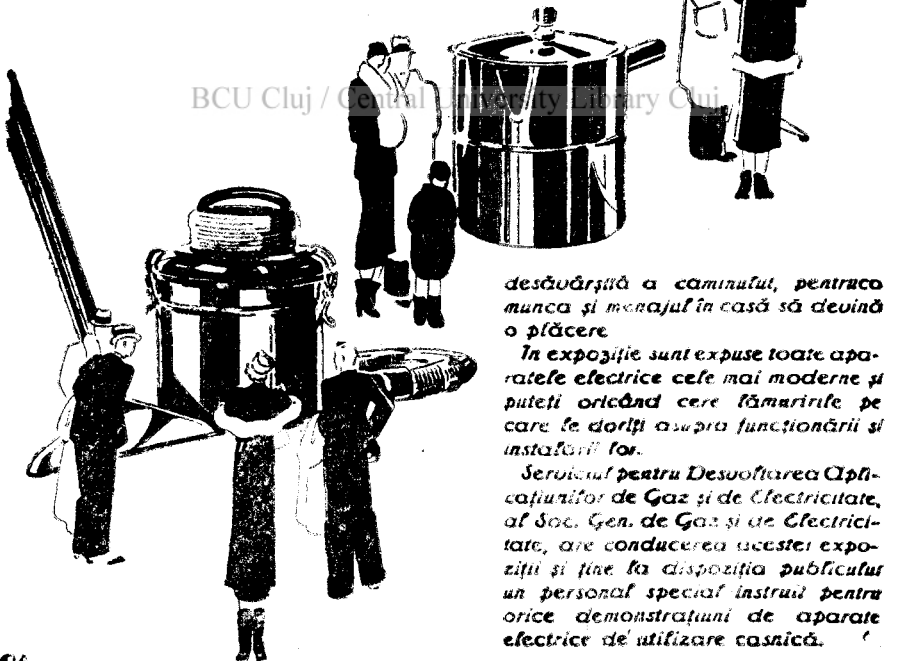
TELEFON 3.53.75





O vizită la expoziția TOTELECTRIC

va face din Du. un adept entuziast al aparateelor electrice pentru gospodăria Du. Acum când tarifele casnice sunt avantajoase, gândiți-vă la electrificarea cât mai



desăvârșită a căminului, pentru munca și menajul în casă să devină o plăcere

În expoziție sunt expuse toate aparatele electrice cele mai moderne și puteți oricând cere sămăririle pe care le doriți asupra funcționării și instalării lor.

Serviciul pentru Dezvoltarea Aplicațiilor de Gaz și de Electricitate, al Soc. Gen. de Gaz și de Electricitate, are conducerea acestei expoziții și pune la dispoziția publicului un personal special instruit pentru orice demonstrațiuni de aparate electrice de utilizare casnică.

GA

.TOTELECTRIC. Calea Victoriei, 50 BUCUREȘTI

ANTICOMUNIST

Prețul 25 Lei

Tip. „Bucovina”, București.