

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

493856



BCU Cluj / Central University Library Cluj

ADA KALEH

No. 6

15 Iunie 1939

ANUL XXVIII

N A T U R A

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

Intemeiată în anul 1905 de G. ȚIȚEICA și G. G. LONGINESCU

APARE LA 15 A FIECĂREI LUNI SUB ÎNGRIJIREA D-LOR :

I. SIMIONESCU

Profesor Universitar

OCTAV ONICESCU

Profesor Universitar

Secretar de Redacție: Dr. R. I. CĂLINESCU, Docent Universitar

Inscrisă în registrul publicațiilor Trib. Ilfov Secția I Comercială sub No. 114/938

Editura: „OFICIUL DE LIBRĂRIE“ Alexandru Pasere-București I, Str. Carol 26

CUPRINSUL

	Pag.		Pag.
OCTAV ONICESCU, <i>Inzestrarea cu cărți științifice a bibliotecilor noastre</i>	241	JEAN SIOENESCU-DUNARE, <i>De lacul Eric, cu vaporul</i>	260
RAUL CALINESCU, <i>Insula Ada-Kaleh</i>	243	OBSERVĂRI DIN NATURA	265
I. V. HERESCU, <i>Lumina rece și lămpile cu vapori metalici</i>	247	MIRCEA PAUCA, <i>Muzeul german din München</i>	266
VICTORIA IUGA, <i>Un musafir nepăcut al locuințelor: Ploșnița</i>	251	BULETIN ASTRONOMIC	272
ROMULUS CIOATA, <i>Elementele radio-active și acțiunea lor asupra scoarței terestre</i>	255	PROBLEMELE REVISTEI «NATURA».	273
		REȚETE PRACTICE	274
		NOTE	275
		INSEMNAȚII	280
		ACTUALITĂȚI ȘTIINȚIFICE	282
		BIBLIOGRAFIE	283

PENTRU ABONAȚII NATURII

Una din greutățile cu care luptă revista «Natura» este aceea a încasării abonamentelor.

Încasarea unui abonament prin poștă sau prin încasator ne costă foarte mulți bani, bani aproape aruncați, pentru că nu folosesc nici revistei nici abonaților.

Pentru acest motiv facem cunoscut abonaților că dorim să le rămână lor acești bani cu condiția de a nu ne produce cheltueli cu încasarea. Și acest lucru se poate realiza astfel:

Toți abonații care vor plăti abonamentului până la 31 Martie a anului pe care se abonează, direct la administrația revistei, prin mandat poștal sau depune la cec, se vor bucura de o reducere din costul abonamentului de 20%.

Această însemnată reducere este egală cu o micșorare a abonamentului și oricine se poate folosi de ea; iar revista Natura va putea mai ușor face față greutăților ce întâmpină, pentru că puțini plătesc la timp este plătit de două ori.

Pentru restanțele pe anul în curs sau mai vechi, această reducere se acordă tuturor acelor care vor trimite banii direct la administrație până la 1 Septembrie 1939.

Taxa poștală plătită în numerar conform aprobării No. 29.930/939.

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

Intemeiată în anul 1905 de G. ȚIȚICA și G. G. LONGINESCU
APARE SUB ÎNGRIJIREA D-LOR: I. SIMIONESCU ȘI O. ONICESCU

ANUL XXVIII

15 Iunie 1939

NUMĂRUL 6

INZESTRAREA CU CĂRȚI ȘTIINȚIFICE A BIBLIOTECILOR NOASTRE

de Prof. OCTAV ONICESCU

Din toate timpurile, tehnica și prin aceasta știința a fost legată de viața omului.

Ea a fost însă, fără rezerve, considerată ca un bun de caracter universal. Anume secrete tehnice privind instrumentele apărării naționale, foarte restrânse ca număr sau anume secrete de fabricație păstrate de fabricile înși-le sau de inventatorii lor, erau fenomene sporadice. Elementele științifice sprijinitoare ale acestei tehnice au fost întotdeauna publice și fără limitarea la granițe politice sau naționale. Omenirea în întregul ei se socotea fericită și mândră de descoperiri sau de progrese tehnice care îi sporesc puterile, și tot în întregul ei se simțea responsabilă de folosirea în scopuri de distrugere a acestor progrese.

Astăzi barierele între națiuni se ridică mai înalte ca nici odată. Autarhiile se întăresc depășind domeniul economic, cătând să păstreze cu gelozie toate cuceririle geniului național. Și pentru aceasta potențează aceste cuceriri până la marginile sforțărilor pe care le face omul.

Ideile nu mai circulă cu aceeași ușurință. Cărțile științifice și tehnice nu se mai pot obține așa de ușor peste granițele unor țări; cel puțin unele cărți. Multe nu ies de loc dintr'un cerc foarte restrâns de specialiști chiar pentru ramuri de știință care nu au legături imediate cu apărarea națională.

Lucrurile sânt încă în forme timide, larvare, dar începuturi serioase s'au făcut. Lucrări de statistică, lucrări de aerodinamică, lucrări asupra radiațiunilor sânt ținute, în câteva țări, între zidurile unor cetăți de știință pe care nu le pot pătrunde străinii.

Este, socot, de datoria noastră de a ne lua măsuri în toate ramurile vieții științifice pentru a organiza o metodică și completă documentare. Principalele noastre biblioteci trebuie să poseadă, cu grijă ținute la curent toate lucrările de știință pură sau aplicată care se publică în principalele țări producătoare de știință. Să se ție o evidență a revistelor de specialitate, să se editeze un catalog pentru orientarea cercetătorilor.

Imi amintesc din războiul trecut cum, la Iași, colaboram la unele cursuri pe care, cu oșieri români și francezi, le făceam în legătură cu aeronautica. Lipsa de cărți era groaznică. Am fost siliți să refacem anume teorii din memorie, pentru că până la urmă învățământul nostru să fie tot foarte incomplet. Și dacă aceste lipsuri se resimt în expuneri teoretice, de școală, ce grave sânt în atelier sau în fabrică unde produsele trebuie să fie în curent cu ultimele descoperiri ale științei.

Un comitet național pentru împlinirea acestei funcțiuni n'ar fi de prisos.



ASFALTUL ROMÂNESC.

În țara noastră, asfaltul este reprezentat prin zăcămintele de gudron de petrol dela *Matia-Prahova*, iar în Ardeal, prin zăcămintele dela *Derna (Tătăruș)* și *Budoii*, jud. Bihor.

La *Matia*, exploatarea zăcămintului se face prin galerii. Transformarea produsului brut în produs comercial se face fie prin procedeul clasic al topirii și decantării, fie întrebuițând solvenți naturali ai bitumului, supracentrifugarea și filtrarea sub presiune a soluției, recuperând solvențul.

Roca asfaltoasă dela *Matia* conține 30% bitumen.

La *Derna -Tătăruș*, exploatarea asfaltului se face tot prin galerii. Nisipul bituminos, este vartos și opune o mare rezistență la pătrunderea sculelor de lucru. Din acest motiv se lucrează cu dinamită, făcându-se un șanț pe sub baza stratului de lig-nit, pe care este așezat stratul de nisip asfaltos.

(După *L. Codarcea*, Asfaltul, în revista «*Ținerimea Română*»).

R. C.

STUP ȘI ȘTIUBEI.

În cronică lui *Ion Neculce* se face o distincție destul de netă între *stup* (cutia cu albine) și *știubeiu* (cutia goală, fără albine).

Astăzi apicultorii noștri întrebuițează termenul de *stup* în ambele sensuri (plin și

gol), de unde se poate conchide că nomenclatura noastră apicolă de azi e mai nelămurită decât cea din vremea lui *Neculcea*.

(După «*Buletinul Apicultorilor*»).

R. C.

ȚARA ISVOARELOR DE VIN ȘI MIERE.

În *Letopisețul Țării Moldovei*, scris de *Grigore Ureche* Vornicul cam prin 1650 și completat de *Simion Dascăl* după câțiva ani, stau scrise următoarele: «Este țara Ardealului plină de toată hrana, câtă trebuie vieții omenești; că pâine peste seamă ro-dește de multă, de nimenea nu o cumpără,

ci tuturor prisosește; vin, pretutindeni nimă-nui nu-i lipsește; miere multă și bună, din care fac mied așa de bun, cât se potrivește cu marmaziul (vin de *Malvasia*, renumit prin calitatea lui).

(După «*Buletinul Apicultorilor*»).

R. C.



Vedere panoramică asupra insulei Ada-Kaleh și peste cotul Dunării.

INSULA ADA - KALEH

de RAUL CALINESCU

INSULA Ada-Kaleh, atât de celebră prin caracterul ei oriental, este un ostrov, așezat într'un cot al Dunării, între Orșova și Vârciorova.

Atât de pe Dunăre cât și de pe malul fluviului, insula Ada-Kaleh apare ca o jerbă de verdeață.

Acest ostrov are o lungime de 1750 m. și o lățime ce variază dela 400 la 500 m.

Fiind bine adăpostită de munți și aflându-se într'un ținut cu clima mai caldă ca în restul țării, climatul insulii Ada-Kaleh este foarte blând. Acest climat se oglindește într'o vegetație cu totul deosebită ca : smochini, castani buni, migdali, chiparoși, lendrii, care cresc mai mult pe țărmurile Mării Mediterane. Ceilalți pomi obișnuiți, ca perii, merii, gutuii, etc., fac aici niște fructe foarte mari și aromate.

Altădată se făceau întinse culturi de trandafiri în insula Ada-Kaleh, clima ei fiind foarte prielnică — și trandafirii netrebuind să fie îngropați în timpul iernii. Din acești trandafiri se extrăgea esență de parfum. Câteva înecuri repetate ale Dunării, care au smuls și târât în valurile-i furioase, mari cantități din trandafiri plantați, au făcut ca populația să renunțe la cultura extensivă a trandafirilor — și ultimul cazan pentru distilarea esenței de trandafiri a încetat de a mai funcționa acum 20 ani.

Chiar și animalele sălbatice, dela jivinele cele mai mici până la cele mai mari, sunt în mare parte de origină mediteraneeană. Intre altele, se găsesc aici și scorpionii — ca și numeroși greeri, care cântă toată noaptea și care fac farmecul nopților de vară ale acestei vestite insule.

Populația sa este formată din vreo 700 oameni, cei mai mulți turci. (Fig. 1). Numai puțini sunt unguri, nemți și români. Până în 1913 insula Ada-Kaleh era pământ turcesc, sub protecția austro-ungară. În urma răz-

boiului mondial, ea ne-a revenit nouă, odată cu tot Banatul, de care ținea din punct de vedere administrativ.

*

Ajungând la debarcaderul insulei Ada-Kaleh, constatăm că jumătatea sa dinspre Orșova este un parc de ulmi, castani sălbatici și plopî piramidali, pe cînd jumătatea sa dinspre Vârciorova, este o cetate puternică, azi în mare parte ruinată.

Apropiindu-ne de porțile cetății, cum venim dinspre debarcader, începe să se vadă orașelul din interiorul cetății. Acest orașel este format în mare parte din mici magazine și prăvălioare în care se vînd : țigări speciale,

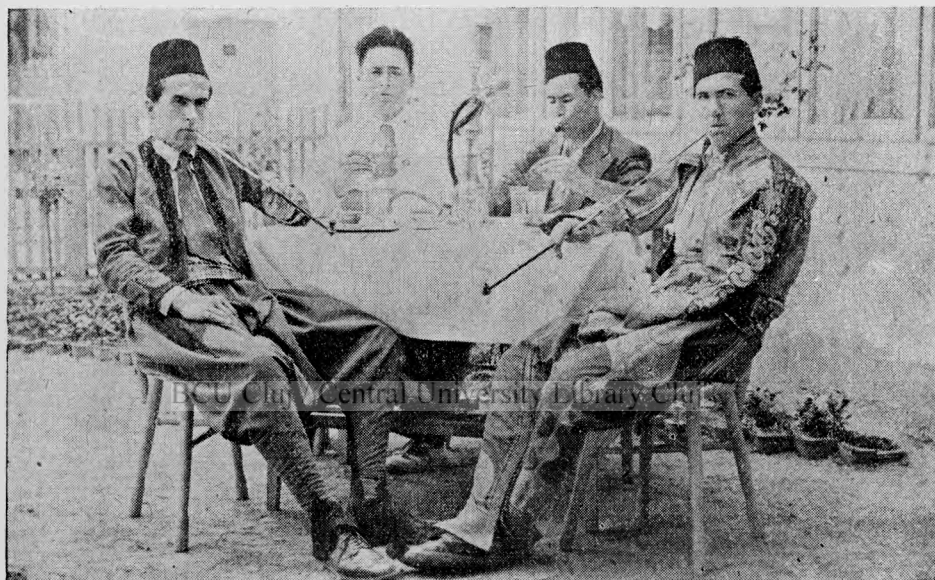


Fig. 1. Tineri turci din Ada-Kaleh, în costumele naționale.

cărți poștale ilustrate, rahat, dulcețuri, lichioruri, zahăr, inele, brățări ca și diferite alte mărunțișuri ce cu toate poartă inscripția și semnul insulei Ada-Kaleh.

Comercializarea celor mai multe dintre aceste articole, în temeiul unor anumite privilegii de vamă, a fost acordată societății Musulmana, fără de care locuitorii ar fi pierit de foame prin cazematele cetății.

În mijlocul orașelului se află și 2 restaurante, iar cafenelele se înaltnesc la tot pasul.

Mai la o parte, barînd drumul ce duce spre capătul răsăritean al insulei, clădită în parte pe zidul cetății, deasupra porții estice, se 'nalță geamia, fostă până la 1799 mănăstire franciscană. Este cea mai impunătoare clădire a insulei și minaretul ei se vede bine și de pe malul Dunării.

Această geamie este împodobită cu numeroase și bogate covoare turcești — iar pardoseala ei e acoperită cu un covor mare (12/16 m.), măs-

trit țesut cu motive turcești, care a fost donat acestei geamii de sultanul Abdul-Hamid. (Fig. 2).

În decursul timpurilor, insula Ada-Kaleh a schimbat mulți stăpâni fără a-și schimba însă și înfățișarea sa caracteristică. De mai multe ori a fost impresurată și asediată de dușmani — și a căzut rând pe rând, când în mâna turcilor, când în aceea a austriacilor și așa mai departe, până când și-a găsit în sfârșit liniștea sub stăpânirea românească.

Aceste neconținute cuceriri și lupte, ce au avut loc pentru insula Ada-Kaleh, se explică prin așezarea sa geografică de altădată, la frontiera a 4 state (România, Ungaria, Serbia și — în apropiere — Bulgaria), reprezen-

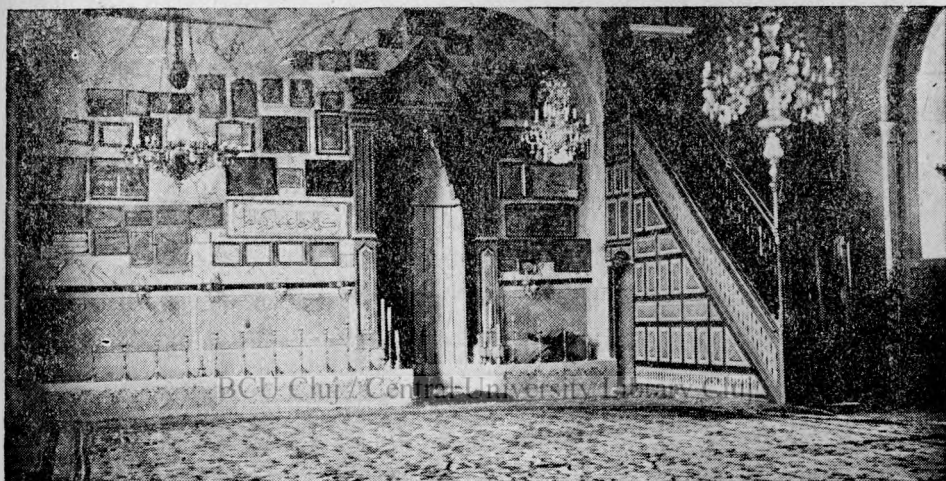


Fig. 2. Interiorul moscheei din Ada-Kaleh.

tând pentru fiecare un important avant-post și prețios punct strategic, mai ales că era și foarte bine întărită printr'o cetate cu trei rânduri de ziduri și tot atâtea rânduri de șanțuri pline cu apă, clădită de Maria Tereza. (Fig. 3).

Toți au ocupat-o pe rând dar toți i-au dat numeroase privilegii, insula rămânând întotdeauna ca un fel de țară independentă, sub o vagă stăpânire turcească a unui imperiu care odată cu declinul său, se depărtase cu timpul prea mult de aceste meleaguri.

*

Urcând într'o zi de vară pe bătrânele ziduri ruinate ale cetății, dincolo de geamie, o priveliște de neuitat se desfășură înaintea ochilor fascinați. Mii de flori, unele târitoare, altele agățătoare, unele spânzurând în jos, pe ziduri, altele îndreptându-se spre cerul albastru, îmbracă cu totul ruinele, răsfrângându-se la soare și întrecându-se în cele mai vii culori.

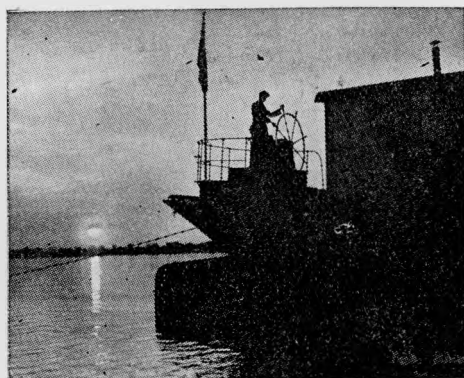
Jos la baza zidurilor, se întind șanțurile cetății pline cu apă, cotropite de o exuberantă vegetație de baltă, în care strălucesc florile de nufăr.

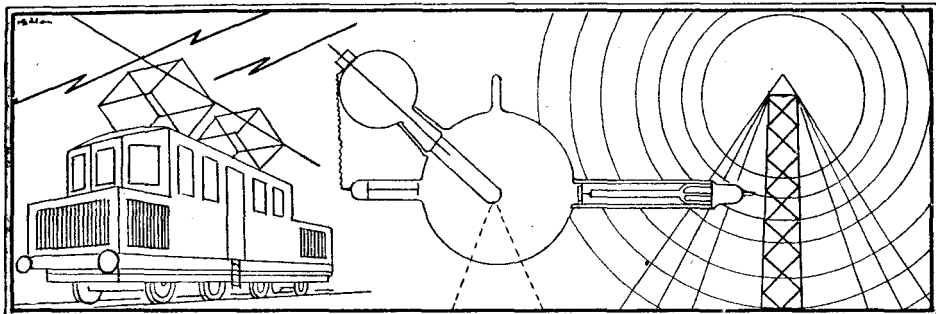
Această priveliște, văzută într'o luminoasă zi de vară, de pe o ruină de fortăreață, ne încântă, ne transportă și ne rămâne în suflet, nepieritoare, ca una dintre cele mai frumoase amintiri ale vieții.



Fig. 3. Zidurile cetății Maria Tereza din insula Ada-Kaleh.
(Vedere dela poarta a doua, spre cimitirul musulman).

Tocmai pitorescul locurilor și duhul umbrelor istorice, care se ridică dintre ruine și din legende, sunt elementele ce ținutesc pe vizitatorul insulei Ada-Kaleh — de care cu greu și cu mult regret se desparte la al treilea semnal de plecare al vaporului.





LUMINA RECE ȘI LĂMPILE CU VAPORI METALICI

de Ing. I. V. HERESCU.

În ultimii ani au fost realizate noi mijloace de iluminat electric, în scopul de a se obține așa numita „lumină rece”, în care pentru o aceeași intensitate luminoasă obținută se consumă cu mult mai puțină energie electrică decât ceea ce s'ar consuma într-o lampă cu incandescență.

În „lumina rece” — pierderile prin radiațiuni călduroase sunt aproape inexistente. În lămpile cu luminiscentă, vibrațiunea atomilor unui gaz sau a unor vapori metalici (mercur sau sodiu) produce emisiunea razelor luminoase fără ridicare sensibilă de temperatură. Aceste surse de lumină rece, mai cunoscute sub numele de „tuburi luminoase” sunt de 4 categorii: tuburi cu gaze rarefiate cu catodă rece (cele întrebuințate pentru reclame luminoase), tuburi cu gaze rarefiate cu catodă caldă (alimentate numai cu curent continuu), tuburi sau lămpi cu vapori de mercur, sub înaltă sau joasă presiune interioară, și tuburi sau lămpi cu vapori de sodiu.

Aceste ultime două tipuri de lămpi, cari în timpul din urmă au fost

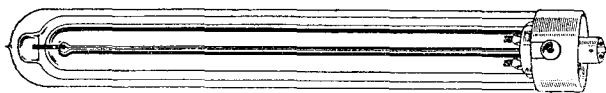


Fig. 1. — O lampă cu vapori de sodiu, de 150 Watt putere.

și căi publice în Germania, etc.), au un randament și o durată care le impune în viitoarea dezvoltare a luminatului.

Principiul lor de funcționare se bazează pe fenomenele cunoscute ce se produc odată cu o descărcare electrică într'un spațiu cu vapori metalici, sub presiune ridicată. Deoarece e vorba de o descărcare electrică, funcționarea acestor lămpi pe curent alternativ necesită existența unui self, montat în serie în circuitul în care funcționează lampă cu vapori metalici, self care se folosește pentru a compensa diferența de tensiune după aprinderea lămpii, care vom vedea mai jos că nu este instantanee.

Atomul, după ce a suferit un șoc electronic, revine la o stare de excitație inferioară apropiată de starea normală și revenirea la această stare — dă loc la o emisiune de raze luminoase monocromatice. Masa atomilor în stare

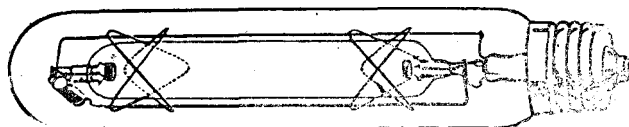


Fig. 2. — O lampă cu vapori de mercur de 250 Watt putere.

stare de încărcare electrică, suferind simultan aceleași transformări, emite o cantitate de raze luminoase.

În anul 1895, americanul Cooper Hewitt a construit niște tuburi cari-i poartă numele și care răspândeau o lumină verde caracteristică, erau premergătoarele actualelor lampi cu vapori metalici. Din cauza complexității de funcționare a acestor lampi, care pe atunci erau de altfel fără aplicație practică imediată, ele au fost părăsite.

Astăzi producerea unei descărcări electrice în vapori de mercur la înaltă presiune (4—5 atmosfere) a permis să se realizeze lampi al căror randament este de aproape 50—60 lumeni pe Watt.

Lămpile cu vapori de sodiu, de diverse modele, funcționează fie pe curent continuu, fie pe curent alternativ. Tipurile curente de lampi cu vapori de sodiu se construiesc pentru puteri de 50, 70, 100 și 150 Watt. Electrozii lampii sunt acoperiți cu oxid de bariu, pentru a se asigura în acest fel emisiunea termoionică, de îndată ce acest oxid este adus la incandescență.

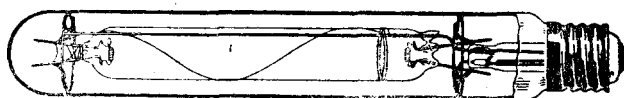


Fig. 3. — Lampă electrică tubulară cu vapori de mercur, de fabricație europeană.

Pentru aprinderea lampii se întrebuințează obișnuit un electrod auxiliar și pentru a se ușura aprinderea se introduce în globul de sticlă al lampii o cantitate mică de neon. Neonul asigură formarea curentului ionic interior din momentul punerii lampii sub tensiune, până când lampa se încălzește suficient pentru ca vaporii de sodiu să poată provoca amorsarea arcului.

Lampa cu vapori de sodiu, care pentru a se obține un randament cât mai bun lucrează cu o presiune interioară mică, se compune din : un tub de sticlă în formă de U sau tub drept, în care se produce descărcarea electrică și un glob alungit tot de sticlă, ermetic închis, în care se introduce primul tub. Acest dispozitiv cu pereți dubli între care se face vid, are menirea să mențină cald tubul interior ce conține electrozii, chiar când temperatura mediului ambiant este scăzută, și deasemeni micșorează pierderile prin radiațiuni călduroase.

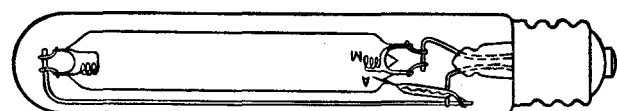


Fig. 4. — Schema unei lampi tubulare în care se produce o descărcare electrică. Puterea ei este de 400 Watt.

Lămpile cu vapori de sodiu, întrebuințate actualmente și pentru iluminatul interior, dar mai cu seamă pentru cel exterior, dau o lumină galbenă-

albăstruie cu un randament de cca. 60 lumeni/Watt (de cca. 5 ori cât acel al lămpilor cu incandescență).

Primele lămpi de acest fel aveau o catodă așezată în mijlocul unui glob de sticlă și un filament care era încălzit sub o tensiune alternativă prin intermediul unui transformator. De o parte și de alta a catodei erau așezate câte o anodă, legate între ele și alimentate cu un curent continuu. Aceste lămpi erau montate în serie și filamentele lor de încălzire (electrozii auxiliari) erau alimentate în paralel printr'un circuit separat.

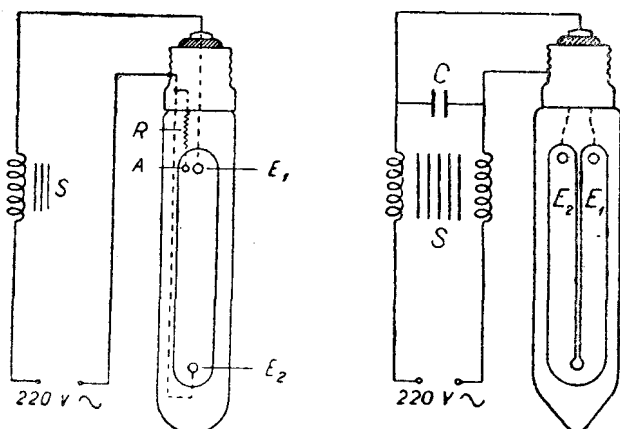


Fig. 5. — Cum se montează lămpile cu vapori metalici. In stânga : o lampă cu vapori de sodiu. — In dreapta : o lampă cu vapori de mercur. S = bobină de self. E₁ și E₂ = electrozi principali ai lămpilor. R = rezistență ohmică. A = electrod care servește pentru aprinderea lămpii. C = condensator.

În lămpile cu vapori de sodiu, de ultim model, descărcarea electrică se stabilește tot grație particulelor de gaz rar neon. Tubul se încălzește progresiv, sodiul se volatilizează, iar descărcarea se produce prin intermediul vaporilor metalici, culoarea galbenă ca caracteristică apare puțin câte puțin iar radiațiunile roșiatice datorite neonului dispar în aceeași măsură. Regimul normal de funcționare pentru o lampă cu vapori de sodiu e atins după 3—5 minute dela punerea lămpii în funcțiune, în raport cu temperatura mediului înconjurător. Electrozii nu mai au încălzire separată și sunt menținuți la temperatura necesară pentru a se asigura emisiunea termo-ionică prin însăși descărcarea electrică.

În lumina galbenă a lămpii cu vapori de sodiu vizibilitatea crește deoarece se accentuează contrastele între obiectele diferit de puternic luminate. (Vezi aplicație farurile cu lumină galbenă la automobile). De aceea lămpile cu vapori de sodiu sunt întrebuințate actualmente într'o foarte mare măsură pentru iluminatul șoselelor cu circulație redusă de pietoni și mare de vehicule.

Tensiunea de amorsaj este de cca. 440 Volți.

Durata depășește 3000 ore de utilizare.

Lămpile cu vapori de mercur sunt de dimensiuni relativ mici, bazate cam pe același principiu de construcție și funcționare ca și lămpile cu vapori de sodiu.

Aceste lămpi dau o lumină albă-albăstruie care se aproprie de cea a zilei, dar a cărei spectru nu conține decât într'o foarte mică proporție raze roșii. Ele se construiesc astăzi pentru toate puterile cuprinse între 75 și 1000 Watt și se amorsează sub tensiuni între 220 și 440 Volți, după felul lămpii. O mențiune specială trebuie făcută în categoria lămpilor cu vapori

de mercur pentru noua lampă de 75 Watt, apărută la Expoziția Internațională dela Paris 1937 — care se compune dintr'un tub mic de cuarț, cu doi electrozi, cu gaz și vapori de mercur, sub 6—7 atmosfere presiune interioară, tub care, astfel montat, este închis într'un glob de sticlă umplut în prealabil cu un gaz oarecare. Această nouă lampă necesită pentru funcționare un autotransformator, care face ca, consumul total să fie de 90 Watt pe oră — pentru un flux luminos de 3000 lumini — și o durată de cc. 2000 ore.

Lămpile cu vapori de mercur pot să înlocuiască cu mult succes lămpile cu incandescență, în mai toate aplicațiunile în care acestea din urmă sunt cerute.

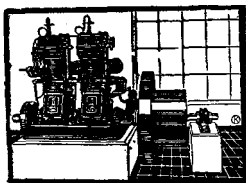
Întrebuințarea unei lămpi cu vapori de mercur și a unei lămpi cu filament metalic de o aceeași putere luminoasă (cca. 250 w-l. mercur pentru 500 w-l. incandescență), permite să se obțină o lumină apropiată de cea a zilei, dar proporția de mai sus nu mai e satisfăcătoare dacă vrem să obținem un luminat artificial de o culoare identică celei cu care suntem acum obișnuiți.

Și pereții acestor lămpi sunt dubli, cu vid între ei. Electrozii sunt astfel dimensionați că nu necesită o încălzire auxiliară, ca la lămpile cu vapori de sodiu, pentru a se stabili o emisiune termoionică în interiorul lămpii.

Totuși prezența unui gaz rar, fie el și în cantitate mică, ușurează amorsoarea lămpii, care se face deasemeni în 5—7 minute.

Modelele de lămpi cu vapori de mercur din 1937 au un filament metalic incandescent plasat în partea inferioară a globului de sticlă dinspre în afară al lămpii. Acest filament din care jumătate e pus în scurt circuit pe un termostat în momentul amorsării lămpii, emite radiațiuni roșii cari ameliorează calitatea luminii dată de lampa cu vapori de mercur.

Lămpile cu descărcare electrică în vapori de mercur, nu se pot aprinde când sunt calde încă, pentrucă presiunea interioară este prea mare pentruca descărcarea să se producă. Dacă o astfel de lampă se stinge în timpul funcționării, înainte de a o putea reaprinde trebuie lăsată câteva minute să se răcească.



DIAGNOZA OCHILOR.

Diagnoza unor boli printr'o simplă privire în ochii bolnavului, s'a folosit pentru prima dată acum 50 ani de către «medicul natural» Peczyl din Ungaria și s'a întins repede, mai ales în cercurile felcerilor. Comitetul specialiștilor pentru sănătatea publică de sub conducerea guvernului național-so-

cialist, a fixat acum un premiu de 10.000 R. M. pentru acel diagnosticist al ochilor, care pe baza unor experiențe precise, simple și clare poate să dovedească, că el a pus diagnosticul doar numai prin constatățile fiziologice și psihologice ale irisului.

(După «Umschau»).

H. C.

UN MUSAFIR NEPLĂCUT AL LOCUINTELOR

P L O Ș N I Ț A

de Dr. VICTORIA G. IUGA

Conservatoare la Muzeul de Istorie

Naturală „Gr. Antipa”.

SE crede că parazitarea omului de către ploșniță durează de pe timpul când omul trăia în peșteri, deoarece rudele sale cele mai apropiate *Cimex pipistrelli* Jenyns și *Cimex dissimilis* Horvarth se nutresc cu sângele liliecilor, cari se adăpostesc tot în peșteri. Au fost recunoscute 2 ploșnițe, parazitând în mod obligator omul, a căror distribuție geografică diferă : ploșnița comună (*Cimex lectularius* Linnaeus), care trăiește în Europa, America de Nord, Nordul Africei, Nordul Indiei, Siberia, Nordul Chinei, Africa de Sud, Australia, America de Sud ; ploșnița tropicală (*Cimex hemipterus* Fabricius), care locuiește regiunile mai calde ale Indiei, Birmaniei, insulelor Malaeeze, Chinei sudice, Africei centrale.

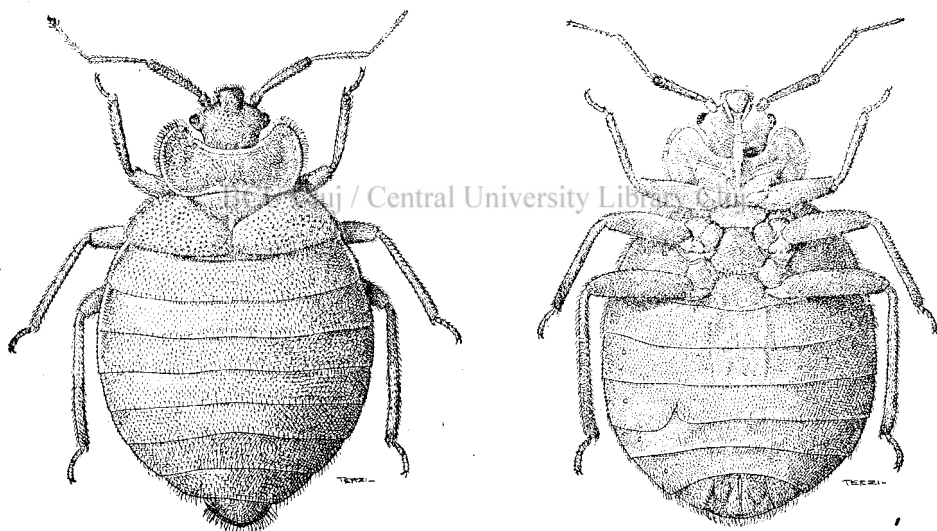


Fig. 1. Mascul de ploșniță (stânga) văzut pe spate — și femelă (dreapta) văzută pe pânțec.

Accidental omul poate fi incomodat de alte două ploșnițe, cari nu pot trăi timp îndelungat, hrănindu-se numai cu sângele omului : *Cimex columbarius* Jenyns, cari infectează păsările domestice, găinile și porumbeii, *Oeciacus hirundinis* Jenyns, pe care o găsim în cuiburile rândunelelor.

Cele două specii, cari parazitează în mod obligator omul, au un mod de viață asemănător, singura deosebire fiind că *Cimex hemipterus* e adaptată la o climă mai călduroasă.

Cimex lectularius atinge ca adult 5 mm. lungime pe 3 mm. lățime, având o formă ovală, turtită și o colorație, ce variază dela brun deschis la

roșcat închis, iar după ce s'a hrănit, — tegumentul său fiind subțire, — apare colorată în purpuriu sau roșu. Examinată cu un măritor optic puternic, ne apare păroasă, tegumentul său fiind acoperit cu peri chitinoși. După un post îndelungat e subțire ca o foaie de hârtie; după o masă copioasă e alungită și devine striată transversal datorită destinderii segmentelor abdominale, ceea ce face să apară regiunile nepăroase intersegmentare. Sub cap, ploșnița are un fel de cioc articulată (trompă), care se întinde până în dreptul primelor perechi de picioare. Trompa rezultă din modificarea pieselor bucale, cari s'au adaptat la împuns și supt; a II-a pereche de maxile constituie o teacă, ce adăpostește 2 perechi de stilete, ce reprezintă I-a pereche de maxile și mandibulele; mandibulele sunt ca niște ace dințate, servind la străpungerea pielei gazdei; I-a pereche de maxile, cu marginile recurbate, alăturându-se, formează un tub, prin care e aspirat sângele. Pentru ca sângele supt să nu se coaguleze, insecta introduce salivă în rană: introducerea salivei cauzează iritația și mâncărimea locului înțepat. Sângele e pompat prin trompă în tubul digestiv prin acțiunea unor mușchi puternici, ce se inseră pe de o parte pe fața dorsală a faringelui și pe de alta pe fața internă a capului: când mușchii se contractă faringele e dilatat și sângele e pompat în spațiul liber, astfel creat. Timpul hrănirii variază între 4—5 minute și 10—12 minuate, insecta alimentându-se cam odată pe săptămână. După ce s'a saturat, insecta își scoate din pielea gazdei stiletele retrăgându-le în teacă și în general, după o scurtă pauză, se îndepărtează pe cât poate mai repede. Insectele din grupa Hemipterelor, din care face parte ploșnița sunt în general bune zburătoare și au 2 perechi de aripi; însă la ploșnița care ne parazitează, aripile posterioare sunt complet atrofiate, iar cele anterioare reduse la două mici scuturi acoperind metatoracele, astfel că zborul le e cu neputință.

Femela adultă depune 2—3 ouă pe zi, numai după ce s'a hrănit, cam vreo 150 în cursul existenței sale, în crăpăturile lemnului sau ale zidului. Ouăle sunt alungite, recurbate, de culoare albă, prevăzute cu un căpăcel în capătul ascuțit și măsoară cam 1 mm. lungime. În momentul depunerii, ouăle sunt învelite într-o substanță, ce se solidifică ca un ciment, fixându-le de substrat. Desvoltarea embrionară începe chiar în organismul matern, așa că chiar în ouăle de curând depuse, se pot vedea, — prin coaje cu o lupă, — ochii roșii ai embrionului. Coaja oului, la început tare, se încrețește cu timpul și mica insectă se înghemuește către capătul ascuțit al oului, împingând căpăcelul. Antenele și picioarele îi sunt la început lipite de corp printr-un lichid, care uscându-se, mica insectă se îndepărtează, căutându-și adăpost și hrană. E de mărimea unei gămălii de ac de fier: la început e semi-transparentă, însă mai târziu capătă culoarea paiului. Seamănă ca aspect cu adultul, cu deosebirea că antenele și picioarele sunt respectiv mai groase. Dacă poate, sugere sânge imediat, însă poate trăi și câteva luni fără a se nutri; totuși nu poate năpârli și deci crește, decât după ce s'a hrănit. Suferă în cursul evoluției 5 năpărliri, de fiecare dată crescând și întunecându-și colorația.

Ploșnița duce o viață nocturnă, însă în condițiuni favorabile se hrănește și ziua. Nu poate prospera decât hrănindu-se cu sângele omului: chiar în laborator, pentru a le face să se hrănească cu alte lichide nutritive

apropiate, trebuie să se ia precauția ca lichidul să fie încălzit la temperatura corpului omenesc și vasul conținând lichidul să fie acoperit cu o membrană animală curățată, uscată și nemirositoare, deoarece ploșnița nu se poate hrăni decât aspirând lichidul de sub o membrană, pe care s'o străpungă. Poporul crede că ploșnița se poate hrăni cu lichide rezultând în timpul putrezirii lemnului, ceea ce nu e adevărat. Adultul poate trăi mai mult de 6 luni fără a se alimenta deloc : poate dăinui, hrânindu-se arareori, peste 4 ani. În stadiile tinere e mai puțin rezistentă la foame. S'au găsit ploșnițe în case nelocuie de 4 ani, cari s'au hrănit în răstimp cu sângele șoarecilor, guzganilor, iepurașilor și păsărilor, însă altă alimentație decât sângele omului nu le permite decât a rezista, nu a se și înmulți.

Desvoltarea ploșnițelor e foarte mult influențată de temperatură. Vara durată dezvoltării dela ou până la adult nu trece de 10 săptămâni și uneori poate să se facă numai în 6. Iarna dezvoltarea se face mai încet. Durata dezvoltării e mult influențată de variațiile de căldură, umezeală, hrană, adăpost, etc. Pentru a-și găsi hrana, ploșnițele sunt atrase de căldură și miros (a excrețiilor glandelor sebacee și sudoripare ale pielei, a glandelor ceroase din ureche).

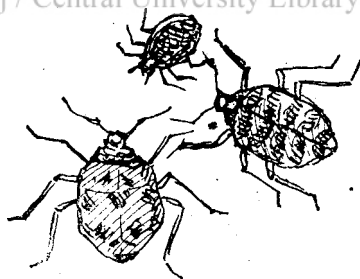
Diseminarea lor se face de obicei prin transportarea mobilelor, hainelor, rufăriei, cărților vechi, etc., însă ploșnițele pot veni și singure, fiind capabile să străbată distanțe considerabile dela o casă la alta. Se adăpostesc în toate crăpăturile și golurile casei sau ale mobilelor. Mai ales când cu construirea blocurilor de apartamente, au devenit o adevărată plagă. Totuși pot fi distruse dacă se practică o curățenie sistematică timp îndelungat. Ploșnițele, pe lângă neplăcerile pe cari ni le cauzează prin nopțile nedormite și — atunci când sunt în mare număr — prin anemia și intoxicarea cu saliva injectată în împunsături, nu pot fi făcute responsabile de propagarea vreunei epidemii.

Dușmanii naturali ai ploșniței sunt : mica furnică roșie de casă *Mormorium pharaonis* Linnaeus; hemiptera *Reduvius personatus* Linnaeus; păianjenul *Thanatos flavidus* Simon ; pseudoscorpionul *Chelifera cancroides* Linnaeus. Totuși, nici unul dintre acești distrugători naturali de ploșnițe nu ar fi capabili să ne scape de acești supărători paraziți, chiar dacă ne-am hotărî să-i tolerăm în locuințele noastre.

Trebuie deci să prevenim năvala ploșnițelor în casele noastre, curățindu-le adesea. Când însă totuși au reușit să se introducă, trebuie să luptăm în contra lor chiar dela început : putem întrebuința cu succes așa numiții „insecticizi de contact“, adică substanțe cari le omoară numai dacă pot să le atingă. Trebuie însă evitați insecticizii ce conțin ortodiclorobenzen, nitro-carbon, carbon tetraclorid, deoarece sunt vătămători sănătății. Când încuibarea a devenit atât de puternică încât nu mai poate fi zădărnicită prin insecticizii de contact, trebuie să recurgem la deparazitarea prin gaze toxice. Cel mai eficace este acidul hidrocloric (prusic), însă are marele neajuns de a fi extrem de toxic pentru oameni. Deaceia nu poate fi întrebuințat decât pentru deparazitarea caselor izolate, ce rămân nelocuie un timp oarecare, sau a mobilelor, ce trebuiesc neapărat aerisite 20 de ore înainte de întrebuințare. Manipularea acidului cianhidric trebuie făcută numai de specialiști. Când apartamentul infestat face parte dintr'un bloc, atunci aparta-

mentele învecinate nu trebuie locuite în timpul fumigației cu acid cianhidric, iar apartamentul deparazitat trebuie aerisit cel puțin 24 ore. Deparazitarea unui singur apartament dintr'un bloc nu e însă recomandabilă, de oarece parte din ploșnițe reușesc să fugă în apartamentele învecinate, iar apoi, după un oarecare răstimp, se instalează din nou. Acidul cianhidric fiind atât de primejdios, multă lume preferă să întrebuințeze alte mijloace de deparazitare. Cea mai veche e aceea cu bioxid de sulf, în care se arde pucioasă în odăi, luându-se precauția să nu ia foc mobila dela particulele incandescente, împrăstiate în timpul combustiei. Are inconvenientul că nu distruge ouăle și nu deparazitează locuințele înalte, deoarece bioxidul de sulf e un gaz greu. Deasemeni înălbește și strică stofele și atacă metalele. Cea mai eficace metodă este cea cu „naftă grea”, un lichid albicios sau gălbui, ce se obține prin distilarea produsilor denumiți „coaltar nafta”, care e un gudron extras din cărbuni. Lichidul cât și vaporii sunt extrem de toxici pentru ploșnițe și ouăle lor și inofensivi pentru animale și om. Cum concentrarea gazului în aer e în funcție de temperatură, iarna trebuie încălzită locuința înainte de a se face pulverizația. Durata deparazitării trebuie să fie de 18—24 ore; cantitatea de „naftă grea” trebuie calculată în proporția de 4,51, la 20 cm. Deoarece „naftă grea” e inflamabilă, trebuie îndepărtată din locuință orice flacără, gazul aerian închis dela contor, iar fumatul interzis. Cum „naftă grea” disolvă cauciucul, trebuie scurte obiectele de cauciuc; deasemeni unele vâpsele de proastă calitate sunt alterate, nu însă cele bune. *Deparazitarea cu „naftă grea” s'a dovedit cea mai eficace, inofensivă și comodă în lupta contra ploșnițelor.*

BCU Cluj / Central University Library Cluj



ROCHII DE AUR

Dorința multor doamne de-ași face intrarea triumfală la un bal sau la operă într-o rochie în întregime de aur, va fi în curând realizată. La asociația britanică pentru progresul Științelor din Cambridge s'a prezentat o stofă de aur, care nu costă mai mult, decât mătasea de bună calitate. Nu este vorba de o țesătură din fire de aur, ci se folosește mătase, deasupra căreia se întinde soluția unui compus organic, care conține aur. Acest corp chimic este apoi descompus pe cale chimică și aurul precipită pe mătase sub forma unei pieluțe subțiri de tot, având

o grosime cam de trei miimi de milimetru. Stofa aceasta foarte frumoasă nu costă mai mult, decât 1000—1200 lei metrul.

Printr'un procedeu asemănător se vor fabrica și oglinzi cu dosul de aur, în loc de argint ca până acuma.

Dacă aceste rochi se demodează, sau se strică mătasea, aurul poate fi folosit din nou. Deasemenea se poate scoate aurul de pe orice petecut, rămos după croitul rochiei.

H. C.

(După «Science News Letter»)

Elementele radio-active și acțiunea lor asupra scoarței terestre

de Profesor ROMULUS CIOATA, Arad.

STUDIUL naturii și înțelegerea nenumăratelor fenomene ce au loc în sânul ei a fost totdeauna ocupațiunea de căpetenie a spiritelor mari ale omenirii. În fața minunatelor priveliști ce ți-le oferă cu multă dărnicie Universul, în fața lentelor sau bruștelor transformări ce se petrec continuu în cuprinsul lui, nu poate rămâne indiferent nici un suflet ales, care știe simți și se știe entuziasma de tot ce-i frumos în natură.

Și sunt multe transformări naturale cari se petrec în timpuri scurte — dela câteva miimi de secundă — până la acele desintegrări atomice ale Uraniu-ului, cari durează ani de-a rândul, evaluându-se la astronomică cifră de $10 \times 4,510$ ani.

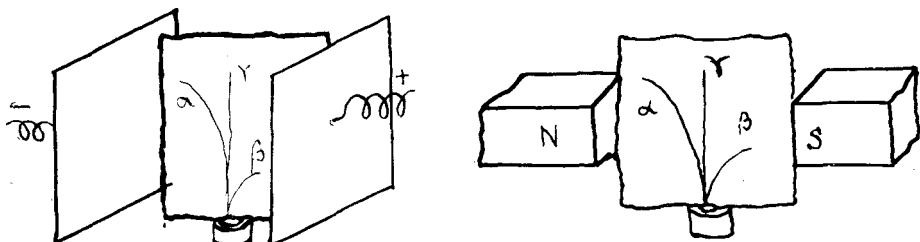


Fig. 1. — Acțiunea unui câmp electric asupra razelor alfa, beta și gama (stânga);
Acțiunea unui câmp magnetic asupra acelorăși raze (dreapta).

Studiul radioactivității scoarței terestre nu are un trecut care să se piardă în negura vremilor, ci el este foarte recent, datând de aproximativ 30 de ani, de când J. Joly a atras atenția oamenilor de știință asupra rolului pe care îl au elementele radioactive în regiunile termice ale planetei noastre, demonstrând cu aceeași ocazie că :

„Cantitatea de căldură emisă de elementele radio-active este suficientă pentru a explica tot complexul de fenomene geologice ce s'au petrecut și se petrec în masa globului pământesc“.

Existența celor 1200 de grade Celsius în magma silicioasă cu tot angrenajul de manifestațiuni ce le târăsc după ele ca : erupțiunile vulcanice, mișcările tectonice, emanațiunile de ape termominerale, etc., sunt datorit după J. Joly, numai căldurii rezultate din desintegrările neconținute ale elementelor radio-active cari se găsesc în scoarță.

Cu mult înaintea enunțării principiului de mai sus al lui J. Joly, se admitea și se admite și astăzi ipoteza cosmogonică a lui Kant-Laplace, care pune căldura proprie a pământului și toate modificările scoarței pe seama nucleului de masă incandescentă, care se găsește în centrul globului nostru, de unde prin radiațiune și prin conductibilitatea termică a rocilor este trimisă și către suprafață.

Dar să vedem mai întâi ce sunt aceste elemente radio-active, unde se găsesc și ce acțiune pot avea asupra scoarței și asupra noastră.

Radio-activitatea este o proprietate atomică.

Atomii elementelor radio-active se desintegrează încontinuu prin emi-

terea de raze energetice, dând naștere la noi atomi de noi elemente chimice, cu sau fără proprietăți radio-active. În ora prezentă noi găsim în jurul nostru tinere elemente radio-active formate ieri sau azi și altele bătrâne, cari sunt intacte dinaintea epocii Cambriene.

Este foarte probabil că aceste manifestări de energie atomică să nu fie numai o proprietate specială a elementelor radio-active, ci ele să fie inerente tuturor elementelor chimice, ca o proprietate generală a materiei. materiei.

În fenomenele observate pentru Uraniu și Toriu, avem după părerea lui G. Le Bonn, expresiunea unui fapt general. Și s'a reușit până în prezent de a se pune în evidență existența unei radiațiuni *Beta* pentru Potasiu și Rubidiu, însă mecanismul acestei emisiuni și urmările sale ne sunt nouă învăluite în mister.

Și acum găsim necesar de a pune întrebarea: „cum au apărut și care sunt proprietățile generale ale elementelor radio-active, care este cauza desintegrării lor? Răspunsul cel mai aproape de adevăr, este formulat de către celebrul chimist englez E. Rutherford, în discursul ce l-a ținut cu ocazia deschiderii Asociațiunii Britanice de Științe de la Liverpool din anul 1913, în care adoptă ideea că: „aceste elemente radio-active sunt resturile unui stadiu primar al evoluției materiei, prin care celelalte elemente chimice au trecut deja de mult”.

Cauzele acestei neconținute dezintegrări atomice ne sunt nouă necunoscute. Noi le căutăm sau în structura specială a atomilor corpurilor radio-active, sau în formele de energie pe care le degaje.

Cu alte cuvinte mersul acestui proces este complet independent de formele energiei și de forțele Naturii pe care noi le cunoaștem. El este neinfluențat de fenomenele fizice sau chimice și distrugerea rapidă sau lentă a atomului, ascultă de legi fixe și subtile ce nu cad sub simțurile și puterea noastră de pătrundere.

Razele energetice produse de elementele radio-active în decursul desintegrărilor sunt de trei feluri: raze alfa, raze beta și raze gama.

1. *Razele alfa* sunt identice cu razele canal. Ele sunt formate din particule materiale încărcate pozitiv și constituiesc cam 90% din emisiunea totală a elementelor radio-active. Ele nu sunt altceva nimic decât atomi de Helium, cari posedă două sarcini pozitive. Acești atomi pierd sarcinile lor pozitive și se transformă în atomi neutri din punct de vedere chimic, cari sunt atomi ordinari de Helium. Razele alfa sunt complet absorbite de o pătură subțire de aer, sau de o grosime extrem de fină de materie solidă, de exemplu o foiță de țigară le oprește din drumul lor; sau o placă de aluminium de 0,06 mm. grosime le reține complet. Ele sunt deviate de câmpul magnetic spre stânga.

2. *Razele beta* sunt identice cu razele catodice, fiind formate din electroni negativi. Iuteala lor este mai mare decât a razelor catodice. Aceste raze au facultatea de penetrațiune mare, de ionizarea aerului (adică singuraticii electroni se isbesc cu multă putere de atomii aerului despicându-i în ioni pozitivi și ioni negativi, făcând deci aerul cât se poate de conducibil). Razele beta sunt absorbite de un milimetru de Plumb sau de patru milimetri de Aluminiu. Ele sunt deviate spre dreapta câmpului magnetic.

3. *Razele gama* nu sunt deviate sub acțiunea câmpului magnetic. Ele își continuă calea rectiliniu. Împreună cu razele beta constituiesc de abia 10% din emisiunea totală a materiei radio-actve. Contrar razelor alfa și beta, razele gama nu sunt formate din particule materiale, ci sunt vibrațiuni electromagnetice de aceeași natură cu razele Röntgen. Puterea lor de penetrație fiind mare, pentru a le putea opri este nevoie de un strat de Plumb a cărui grosime să fie de 10—15 cm. Datorită acestei puteri de penetrație mare ele au un mare rol din punct de vedere terapeutic.

4. Pe lângă aceste trei feluri de raze, Rutherford, Soddy și Dorn au mai aflat o parte constitutivă a emisiunii elementelor radio-actve, pe care ei au numit-o *Emanafie*, care la temperatura de -150° C. (aer lichid) poate fi condensată. Această emanafie nu poate fi constatată nici prin pro-

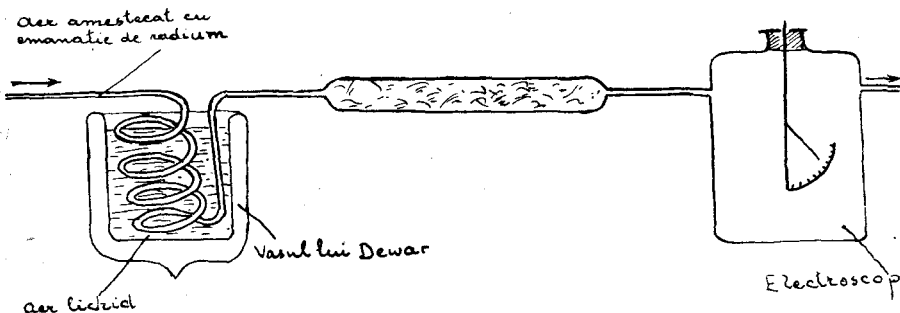


Fig. 2. — Lichefierea și solidificarea Emanafiei de radium în aer lichid.

cedee fizice nici prin cele chimice, ci numai prin proprietatea ei radio-activă. Ea este formată din particule alfa, cari fluorescează neuniform un paravan fluorescent.

Razele alfa și beta posedă după cum am văzut mai sus o „structură corpusculară” și termenul de „rază” cari li s'a dat designează traectoria pe cari o descriu aceste particule în spațiu. La razele gama, din contră cuvântul de „raze” convine în aceeași măsură ca unei raze de lumină sau unei raze X (rază electromagnetice).

Din studiul sumar al acestor raze emise de către un corp radio-activ, deducem că desintegrarea atomică se face totdeauna cu o pierdere de materie și de energie în același timp.

În urma minuțioaselor cercetări din ultimul timp s'au stabilit trei serii de aceste desintegrări, cari cuprind cam 42 elemente chimice și cari provin din două elemente cunoscute de mult timp — din Uraniu și din Thorium. Însă studiul acestor serii este încă nelămurit complet, deoarece în cadrul lor se găsesc numeroase lacune, provocate fie din cauza complexului de elemente ce le alcătuiesc, fie din cauza imperfecțiunii sistemelor noastre de determinare. Cele mai multe elemente nou născute nu stau în aceste serii decât un timp extrem de scurt de exemplu: Actinium A durează 0,002 secunde. Totuși acest timp nu poate fi neglijat din punct de vedere geochimic, pentru că atunci când aceste elemente efemere se găsesc în stare gazoasă, cum ar fi de exemplu Emanafia de Radium, de Thorium sau de Actiniu care durează dela 3,8—3,9 secunde, emit cantități apreciable de energie calorică.

Toate celelalte corpuri radio-actieve durează ani sau chiar milioane de ani, datând după cum am spus mai sus dinaintea epocii Cambriene.

Mineralele radio-actieve, ca și celelalte de altfel se transformă ori de câte ori trec dintr'o anvelopă termodinamică în alta, ori de câte ori se găsesc în condițiuni diferite și variabile în aceeași anvelopă terestră.

Proprietățile chimice ale noilor elemente sunt totdeauna foarte distincte de acelea ale elementelor din cari ele provin. Ele intră în consecință în noi cicluri chimice separându-se complet atomii cu care ele sunt genetic legate.

Din elementul Uranium de exemplu iau naștere următoarele elemente noi: Uranium, Uranium X, Uranium X₁, Uranium II, Ionium, Radium, Emanația de Radium, Radium A, Radium B, Radium C, Radium D, Radium E, Radium F (Polonium), Radium G (radioplumb), Plumbul.

Același lucru se întâmplă și cu al doilea element radio-activ Thorium, din care prin desintegrări succesive iau naștere alte 12 elemente cu proprietăți fizico-chimice profund deosebite de ale elementului generator.

Din Uranium ia naștere un element chimic *Protactiniu*, primul membru stabil al celei de a treia serie de elemente radio-actieve, care intră în mod natural în jocul de dstrămare materială a părintelui său, dând naștere — prin pierdere de energie — la cele 10 elemente care-i alcătuiesc seria.

S'a constatat că energia pierdută din aceste desintegrări naturale este de natură calorică. Și s'a făcut experiența aceasta într'un vas a lui Dewar (pentru a împiedica eradierea căldurii) ajungându-se la concluzia că sarea de Radium are o temperatură cu trei grade mai ridicată decât a mediului din jur. Energia calorică a unui kilogram de Radium se crede că echivalează cu căldura degajată de cel puțin 120 kilograme de cărbune.

R. Strutt bazat pe ipotezele lui J. Joly și pe experiențele lui Ramsay și Soddy, a afirmat că: „cantitatea de căldură de origine radio-activă este suficientă pentru a explica tot complexul de fenomene geologice”.

În urma minuișoarelor sale cercetări, R. Strutt a ajuns la concluzia că: „toată materia radio-activă ce se află în masa globului terestru este concentrată în păturile superficiale ale acesteia și în special în preajma izvoarelor termale”. De unde se presupune că apele minerale au efect vindecător numai în basa Radiumului ce-l conțin. Așa s'ar explica că efectul vindecător este cu mult mai mare la sursă, decât în apa transportată.

A. Holmes, pe baza calculelor ce le-a făcut recent, a demonstrat că corpii radio-activi sunt concentrați într'o pătură externă a scoarței de 50—60 sau eventual 70 de kilometri; admitând în același timp că cu cât scoborim sub această limită, cantitatea de materie radio-activă scade progresiv cu adâncimea. Și A. Holmes acceptă întru totul ipoteza enunțată de Ramsay, susținând ca și acesta că: „din procesul de desintegrare al atomilor de elemente radio-actieve rezultă energie calorică destul de mare încât ne poate explica toate perturbațiile provocate de către scoarța pământului. Se crede că în scoarța terestră este atâtă Radium încât într'o oră se degaje 5×10^{19} calorii. Această căldură întreține pe cea internă, pe când la suprafața pământului soarele îi adaugă 10^{29} calorii. Nu numai atât; se afirmă astăzi că o parte din aceia a soarelui despre care se știe că conține mai mult Helium, (deci și Radium) este atribuită Radiumului aflător în aceste corpuri.

Ori, bazați pe ipotezele enunțate de J. Joly, R. Strutt și A. Holmes, ar trebui să admitem că temperatura scoarței să se ridice încontinuu, de oarece cantitatea corpurilor radio-activi ce se distrug este destul de mare. Însă trebuie să avem în vedere că foarte multă căldură rezultată din procesul de desintegrare se pierde în spațiile interplanetare.

Toate aceste minunate fenomene necunoscute nouă, nu sunt o întâmplare a marelui Cosmos, ci ele ne apar ca o consecință firească a unor legi, ca ceva natural și nu ca un produs al hazardului haotic. Descoperirea radio-activității ne arată că în Natură există provisiuni de energie pe cari noi nu le bănuim. Aceste proviziuni sunt mult întrebuițate în evoluția cosmică, care din acest punct de vedere ne apare acum sub o altă haină.



AGRICULTURA ȘTIINȚIFICĂ

Ministrul Leduc într-o conferință ținută recent la Québec a citat unele realizări din domeniul științelor agricole moderne. Iată câteva exemple :

În Anglia unii crescători de vaci de lapte au început să cultive diferite furaje în niște sertare cu nisip fertilizat chimic. Asemenea sertare s'au pus în comerț în Franța. În Statele-Unite, pe lângă orașe mari, se fac culturi de trufandale în apă cu substanțe chimice, clădura și lumina fiind de natură electrică. În California sunt deja 4 ferme care se ocupă cu o asemenea agricultură ; în felul acesta se obțin recolte mari și în timp scurt, de exemplu pătlăgelele roșii dau, la unitatea de suprafață, o producție de 40 ori mai mare ca în sol natural și în timp numai de 4 luni, iar recolta de cartofi sporește de 20 ori. Și în Anglia se face «plugărie» fără plug și fără pământ ; la ferma experimentală din King's Cross prin agricultură de cabinet se obține eșalonarea maturității plantelor în așa fel încât legumele se recoltează în fiecare zi din cursul anului. La Universitatea din California s'au creat «grădini-sintetice» cari dau recolte de căpșuni și tomate de calitate mai bună ca cele naturale. Un agronom american obține în niște rezervoare recolte de pătlăgele roșii de 70 ori mai mari ca în condiții natu-

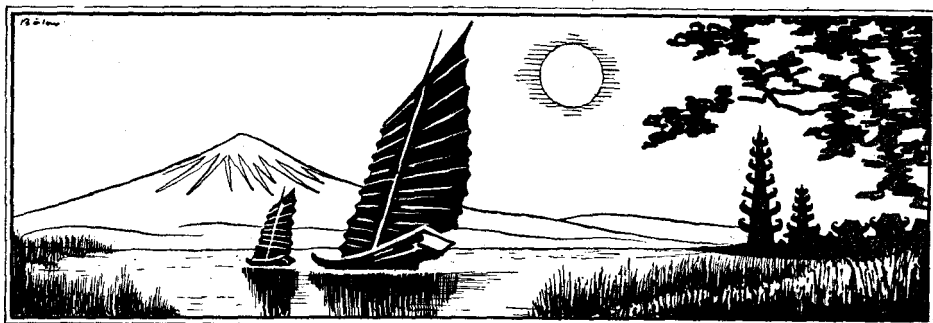
rale ; apoi plantele lui nu se îmbolnăvesc, căci, solul sintetic, nu conține germeni patogeni, de asemenea este înlăturat pericolul de vânt, arsuri solare, brumă, grincină, ș. a., factorii de vegetație (hrana lumina, căldura) fiind controlabili și dându-se după nevoile specifice ale fiecărei plante.

Un savant american a obținut hibrizi fertili între tomate și cartofi ; hibrizii aceștia — «pomatele» —, cu aspect de arbust, dau și tubercule de cartofi și fructe de roșii.

Casa germană «Merck» a pus în vânzare niște substanțe (catalizori biochimici), cari sunt capabile să accelereze mult creșterea plantelor. Într'adevăr acidul indolacetic (se scoate din urină) grăbește desvoltarea rădăcinilor și deci creșterea plantelor.

Arndt în America practică o avicultură științifică specială pe un spațiu foarte mic și cu beneficii însemnate ; în crescătoriile lui pasările sunt imobilizate în niște cuști prevăzute cu tot confortul modern : apă curgătoare, încălzire centrală, distribuție automată de hrană, înlăturarea automată a murdăriilor ș. a. apoi soarele este înlocuit cu untură de ficat de pește ; în fine Arndt urmărește suprimarea organelor inutile (creasta, aripele, picioarele...).

V. G.



COLȚURI DE LUME

PE LACUL ERIE, CU VAPORUL

de JEAN STOENESCU-DUNĂRE

LA plecarea din Buffalo, când Steamerul Western States, pe care mă urcasem, porni în larg, avusei impresia că navigăm pe ocean. Mărimă mea și forma vaporului, nu-l deosebiau de transatlantice. Decuri suprapuse, cabine, saloane, bibliotecă, restaurant, bar, punți de plimbare : un adevărat palat plutitor, cochet, lustruit de curat, și amenajat cu atâta lux, că egala marile Paqueboaturi. Western States plecase în cursă lungă dela Buffalo — capătul de răsărit al lacului Erie —, până la Duluth — extremitatea vestică a lacului Superior. În drum el făcea două escale : la Toledo și Detroit.

Ne depărtasem de țărm. Frumoasa Grand Island, încinsă cu șuvițe argintii și cetatea Buffalo, dispăreau sub orizontul apei. O vîpuscă verzuie, crestată de dealuri, mărginea coasta Americii. De cealaltă parte, pământul Canadei se ștergea în zare. Botul corăbiei, tăia pulpane albe în lichidul fără unde. Cargoboaturi cu pânțele afundate de poveri, tărau dăre de fum. Lumea ieșise pe coverte. Era atâta îngrămădeală că abia găsi un loc pe decul din spate. Albastrul închis al lacului, și întinsul de ape, se asemănau cu oceanul. Valuri despicate în felii albite, purtau în urma noastră polog vârgat de spume. O geană ca fulgul de măruntă, apăru departe spre țărm. Era orașul Erie, pe care-l ocoleam.

Observasem pe cheiul dela Buffalo, în timp ce fumam țigarea înainte de a mă urca pe vapor, un domn care se tot uita la mine ; par'c'ar fi voit să mă întrebe ceva ! Pe corabie, în mijlocul lacului, încrucișai din nou aceiași privire. De data asta, nu știu cum se făcu, ridicaî fără să vrea pălăria, sălătând. Primii răspunsul printr'un gest ușor de mână. Părăsiî locul depe bancă. Doream să mă plimb. Ajuns pe punte, la etaj, văzui că persoana cu răspunsul la salut, era lângă mine. Zisei : „— Ce frumoasă seară ! „— În adevăr este una din cele mai frumoase, pe care am văzut-o vreodată ! —, răspunse el.

Nu avusei timp să spun mare lucru, pentrucă gentlemanul cu care schimbasesm primele cuvinte — bărbat între două vârste, ochii căprui și privirea calmă —, recunoștea, zicea el, că mă văzuse la cascadele Niagara. Nu-l prinse nici o surpriză, când îi spusei că veneam depe malurile Dunărei ca să colind ținuturile din apusul Americii. În schimb, mă sfătui să continui călătoria cu vaporul până la Duluth. „Veți vedea lucruri interesante, pozițiuni încântătoare. Frumusețile naturii schimbă aspecte, reînoesc spectacole și rețin ochii pentru noui priveliști“.

O parte din lume se retrăsese în saloane și în restaurant. Domnul dela Duluth, se rezemase de balustradă alături de mine. Fumam țigări și priveam peltița cenușie schițată spre miazăzi pe limanul pe care era așezat orașul Erie. Ziua plecase spre înserate. Soarele scobora printre perdele de nouri buclăți.

„Nu aveți idee, reluă vorba domnul care zicea că-mi reținuse figura dela Niagara, cât de prețioase sunt orașele depe lacuri. Buffalo, Erie, Cleveland, Toledo, Detroit, Chicago, Millwaukee, până chiar și Duluth, aspiră să dețină titlul pompos de Queen of Lakes, — Regina Lacurilor. Luate în parte fiecare din ele ar avea dreptul ca să și-l atribue.

Buffalo, renumit ca frumusețe și bogăție : cu industrii și comerț țesătorii, mașini, grâne, făină ; străzi și aveniuri plantate cu pomi : parcuri, grădini.

Erie atrăgător și recreativ : străzi largi, umbrite de arbori ; terase înverzite pe malul lacului; șantiere pentru construcția vapoarelor. Cleveland, orașul cărbunelui, al petrolului, al turnătoriilor; reședință de multimilionari. Toledo, drăguț ca aspect, la răscruce de drumuri. Detroit, cetatea uzinelor de automobile și a fabricelor de mașini; poziție admirabilă spre râul Detroit, prin care lacurile Saint Clair și Erie își au legătura. Chicago, imens ca întindere, străbătut de canale; cu abatoare renumite în lume; fabrici de mașini; grânarul Americii; părintele clădirilor sgârie-nouri. Millwaukee, orașul progresului vertiginos; mare centru de morărit și de cherestele. Duluth, de formație recentă, fixat la extremitatea ținuturilor din West, stăpânește poarta pe unde se scurg cerealele din Minnesota North Dakota, South Dakota.

Printre toate aceste târguri lakiste, Erie și-a câștigat porecla de „Mother of the Navy — Mama Marinei —, poreclă transformată în renume, prin frumusețea remarcabilă a femeilor. Faptul este confirmat de înalta apreciere pe care marinarii i-au arătat-o totdeauna. Mai mult de optzeci de ofițeri din Marina Statelor Unite s'au însurat cu fete din Erie.

Orașul, mai are și un trecut simpatic. Pe malurile peninsulei Isle Bay, în locul unde se găsesc silozurile și portul, trăiau pe la începutul anului 1800, numai cinci familii de oameni civilizați. Ei locuiau în tente și purtau cisme pe vreme de ploaie. Doi dintre ei au fost omorâți de Indieni. Cei-lalți rămași în viață nu s'au lăsat înfricoșați; ei și-au păstrat locurile câștigate cu credința că vor fi cei dintâi coloniști ai târgului care se proiecta. Când inginerii trimiși de guvern ca să întocmească planul noului oraș (botezat după numele tribului Indian) Erie, coloniștii primiră — printre alți mosafiri — și vizita a doi oaspeți de sânge regal: *Louis Philippe*, mai târ-

ziu rege al Franței și un frate al său mai tânăr, însoțiți de intendentul lor. Câte trei au petrecut două zile în mijlocul grupului de coloniști.

Statele Unite au făcut progrese cari au uimit lumea, continuă el. Independența noastră este de dată recentă: abia de o sută douăzeci de ani. În răstimpul acesta, s'au petrecut evenimente, cari pentru alte popoare ar fi reclamat secole. Cel mai mic locușor își are povestea lui. Erie, care nu-i socotit printre centrele cu mari amintiri, păstrează în schimb urme interesante din istoria Americii. În acest oraș, la picioarele micii cascade din peninsula Isle Bay — portul actual —, au fost construite corăbii de luptă, Lawrence și Niagara, cari au format flota comandată de Perry. Când ofițerii și marinarii se văzură în pericol de a fi capturați, ei scufundară amândouă vasele în adâncimile golfului ascuns de peninsulă, numit Misery Bay. Mai târziu, Lawrence a fost adus la suprafață și socotit centenar. Lemnul din care era construit s'a transformat în bucățele de preț, însoțite cu descrițiuni atrăgătoare, și cari se vindeau drept amintiri istorice. Acum trei ani, fiind chemat de afaceri în orașul Erie, mi-am procurat și eu una din acele aschii, plătindu-o foarte scump. Mai târziu am ajuns la convingerea, că scândurile de pe Lawrence, vândute ca relicve, reprezentau mai mult lemn de cât conține toată flota Americană!

Luminile se aprinseseră pe vapor. Navigam departe de țarm. Farurile răsfirate pe coastă, străpungeau cu sclipiri prelungi, noaptea de curând lăsată. Pe întinsul apei, răsăreau pe alocuri ochi mărunți în culori pictate pe Cargoboaturi și vapoare. Trecusem în sala mare, unde găsind mesele ocupate urcarăm scările la bar ca să luăm gustări.

Președintele *Teddy Roosevelt*, reluă prietenul de pe vapor, a avizat turișii Americani îndemnându-i ca în locul călătoriilor prin Europa, să viziteze mai curând grandiosul Yellowstone Park, decretat National Park. Și tot la fel, marele președinte recomanda lacurile din nord ca o frumusețe mai presus de Mediterana. De fapt, aceste mări, cinci la număr (Ontario, Erie, Huron, Michigan și Superior) cari conțin aproape jumătate din apa dulce de pe glob, sunt unice în lume prin întinderi și adâncimi: 2093 kilometri în linie dreaptă, 4828 kilometri lungimea coastelor Americane; iar adâncimile dela 125 metri la 600 metri. În apele lor se scaldă câmpii fertile și munți împăduriți. Insulele lacurilor au atracțiuni nebănuite. În acest vast imperiu continental al apelor, navigă cea mai mare flotă care poartă pavilionul Statelor Unite. Tonajul ei întrece pe acela al corăbiilor și paqueboaturilor americane de pe toate oceanele combinate. Cargoboaturile lacurilor, transportă cereale aurite din câmpiile de Vest, la grânarele din răsărit, iar de acolo pe cale de întors, căraușile plutitoare aduc orașelor din apus cărbunele, hrana esențială a furnalelor americane.

Toledo și Detroit merită să fie vizitate. Odată însă ce ați cunoscut New-Yorkul, ele nu vă vor uimi. Dacă doriți să lungiți voiajul pe ape, vă sfătuiesc să plecați dela Detroit, ca să traversați Saint Clair River și lacul cu acelaș nume. Veți rămâne ademenit! Priveliști încântătoare, atrag neconținut ochiul. În drum vă opriți, de aveți timp, la cochetul târgușor, The Saint Clair Flats — Veneția Americii —, cu căsuțele în scânduri, așezate pe piloți, străbătut de canale pe care umblă bărci și lotci de pescari. Locuitorii orașelului sunt foarte serviabili și primitori. Viața lor patriarhală

întocmită pe comunitate, o veți simți cu adevărată plăcere. De aci intrați pe Huron — lacul central din lanțul celor cinci. Mergeți pe ape, izolați de restul lumii. Pe acolo se pot admira amurguri divine! Soarele roșu ca para, plecat către apus privește spre drumul de întors la discul portocaliu al lunii. Înălțat la răsărit pe lac. Intinderi nesfârșite vă îmbrobodesc vederea. Din sus de boltă, candela rotundă târăște resfirată o dără argintie pe unde încrețite. Nu vă preocupă frământările din viață, privind în față Universul; o clipă de gândire trăește cât un secol.

Lăsați în urmă trecătoarea Georgian Bay. Admirați de îndată veriga insulelor din nordul lacului Huron, insule cu păduri și lacuri a căror frumusețe nu o egalează decât magnificul ținut Adirondack și lacul Champlain, așezate între Albany și Montreal.

Să vă opriți neapărat în insula Mackinac, ideala insulă Mackinac, care păzește strâmtoarea dintre lacurile Superior și Huron. Ceeace este Parisul pentru Europa, Mackinac este pentru marele lacuri. În portul acestei capitale de turism sosesc și pleacă la fiecă oră a zilei și a nopții, paqueboaturi mari și mici. Vara vin atât de mulți vizitatori ca să se recreieze, că abia pot încăpea în cele opt mari hoteluri.

Mackinac, frumoasa stațiune de vilegiatură a avut în regiunea lacurilor, pe unde s'au dat multe bătălii, un rol demn de reținut. Vechiul fort din insulă, domină câmpul apelor, și întinde privirea peste pământurile dimprejur. Fortul acela a menținut falfăind, două secole în șir, steagurile suveranității cu diferite baniere: albul, culoare de crin a Bourbonilor; Union Jack al Britaniei; și, în urmă, stindardul înstelat cu dungi al Statelor Unite. Să vizitați câmpul de bătălie, unde Francezii, Englezii, Indienii și Americanii s'au întâlnit în lupte crâncene. Dincolo de strâmtoarea insulei, veți admira mănăstirea misionarilor, Saint Ignace, fondată de bunul pastor Marquette pe la 1673.

Dela Mackinac până la Duluth, calea este lungă, dar și frumusețea ei e mare. Traversați în întregime lacul Superior, care-i așezat cel mai la nord dintre toate cinci. După ce se desprinde de insulă, paqueboatul întinde cursa spre apus: navigă printre malurile împădurite ale râului Sainte Mary's River, de unde continuând drumul, treceți prin Sault Sainte Mary Canal, faimoasa poartă de apă dintre Huron și Superior. Canalul, lung de 2 kilometri este străbătut în fie ce an de vapoare cu un volum mai mare decât al acelora care intră în aceeași perioadă de timp la New-York, sau Londra și întrec de două ori tonajul canalului de Suez. Ziua și noaptea, Sault Saint Mary — înzestrat de guvernul Statelor Unite cu lucrări de artă în valoare de peste zece milioane dollari —, prezintă cea mai fertilă activitate. O flotă de 200 vapoare libere de orice taxe —, trece prin Sault Mary Canal în fiecare 24 ore. Cargoboaturi de 180 metri lungime și cu poveri de câte 14.000 tone, vântură apele canalului. Pe lângă pânțele acestor mastodonți, încărcati cu cereale, lemne, cărbuni mai vin și bărcile primitive conduse de Indieni cari se strecoară ca săgețile. În părțile de Nord, pe amândouă țărmurile Americii și Canadei, Pieile Roșii se ocupă ca pe vremuri cu vânatul și pescuitul.

După trecerea prin canalul Sault Sainte Mary, steamerul taie calea prin mijlocul lacului superior. Vă găsiți pe un adevărat ocean de apă dulce.

Două zile și o noapte nu vedeți decât apa, cerul și din timp în timp maluri înalte. Prin măreția apelor și cu minunatele perspective cari impresionează până la miraculos, lacul Superior își merită numele. În el se varsă două sute de râuri! Este ceva mai întins ca Victoria Nianza și rămâne cel mai mare lac de pe pământ, desfășurat în mantia majestății. Stâncile colorate de pe maluri: coastele acoperite cu păduri seculare, pe unde n'a călcat picior de om; valurile, cari niciodată nu aruncă la mal pe înecați; apusurile de soare, cum nu sunt altele pe pământ, îl prezintă ca pe un gigant primitiv, retras în singurătatea lui contemplativă.

Ascultam ca pe un basm fermecătoarele descrieri ale tovarășului de vapor, care vorbea cu atâta căldură de splendoarea lacurilor din apus.

Îi mulțumii pentru descrierea frumoaselor locuri și-i promisei că le voi vizita.



SECERIȘUL CEREALELOR PE GLOBUL PĂMÂNTESC.

Pe globul pământesc trăesc peste 2 miliarde de oameni; toți se găsesc în perpetuă luptă: luptă între indivizi, războaie între popoare, lupta contra forțelor naturii. Cea mai mare bătălie este bătălia plugarului pentru o bucată de pâine. Nu există zi în cursul anului întreg când omul pe glob să

pâinea fără încetare. Astfel la sfârșitul lui Decembrie și la începutul lui Ianuarie recolta cerealelor se face în Argentina, Chili și Australia de Miază-zi. În Ianuarie se strânge grâul în cea mai mare parte a Australiei, în Noua-Zelandă, în Chili și în unele părți din America de Sud. În Februarie și Martie secerișul este în plin în India și în Egiptul de Sus. În Aprilie se mai recoltează în India apoi în Egiptul de Jos, în

Iran, Siria, Asia Mică, Cuba, Mexic, ș. a. În Mai se strânge recolta în Asia Centrală, China, Japonia, Algeria, Maroc și Texas (America). În Iunie secerișul se face în Turcia, Grecia, Spania, Italia, Portugalia, Franța de Miază-Zi și Statele Unite. În Iulie recoltarea se generalizează în Franța, Belgia, Anglia de Sud, Elveția, Austria, Germania, Ungaria, România, Rusia de Miază-zi, Bulgaria, Canada și alte părți din America de Miază-noapte. În Septembrie și Octombrie secerișul este în toi în Africa de Sud, în Peru și în Australia de Miază-noapte. În Decembrie zeița Ceres reîncepe ocolul secerișului. 1)

1) Hissenhoven: Le mouvement des grains dans le monde (Bruxelles, 1938).

V. G.

«VANĂTOAREA» RADIULUI PIERDUT

Radiul este o substanță foarte prețioasă și când se folosește pentru tratamentul cancerului sau altor boli, se pierde uneori.

Cantitatea folosită este atât de infimă încât rareori pacienții își dau seama, cât de scump este grăuntele de radiu cât un fir de praf. O sutime de miligram de radiu într-o casetă minuscule de plumb de vreo 5 mm. costă sute de mii de lei. Pentru a regăsi radiul pierdut din neglijență, se folosește un instrument foarte sensibil, un fel de electroscope, care simte razele gama emise de

radiu, arătând locul unde se află prețiosul metal. Până acuma de 107 ori s'a pierdut radiu, de 59 ori s-a regăsit în întregime, de 11 ori numai o parte din el.

Odată s'a găsit radiu într-o fișă de plumb, unde fusese de multe săptămâni, altădată, s'a descoperit radiu la un om nevinovat, care fără să șite cât de scumpă este, ridica de pe jos micuța cutiută de plumb.

H. C.

(După «Science News Letter»)



OBSERVĂRI DIN NATURA

«Natura» după cum se cuvine prin însăși titlul ei, deschide această rubrică nouă, pe care o pune la îndemâna abonaților și a cetitorilor, iubitori de natură. Observarea este un dar al animalelor. Numai băgând în samă la tot pasul, animalele se pot feri de primejdii sau pot face față împrejurărilor. Ele nu lucrează întotdeauna numai din instinct, cum să crede. Observările le duc la judecată și apoi la înfăptuiri atât de rezeși în cât, ca să le ținem departe de însușirile omenești, spunem că lucrează din instinct.

Cu atât mai mult trebuie obișnuit omul cu observarea, necesară ori cui în viață.

«Observarea e necesară în măruntele indeletniciri zilnice, ca și la rezolvirea oricărei probleme științifice ori sociale. Fără observarea pătrunzătoare, fără discernământ în cele observate, un pictor nu poate săvârși de cât un tablou lipsit de viață, deci de interes, iar o bucată literară la înșirare de vorbe goale, cu pretenția de adâncă elaborare psihică. A observa bine și precis e necesar omului politic ca și artistului, e o operație temeinică pentru savant ca și pentru meseriaș»¹⁾.

Câmpul cel mai larg și mai atractiv pentru exercitarea observării, la copil ca și la omul mare, îl preocupă Natura cu ale ei variate frumuseți și ademeniri. Aiurea, reviste ca «Natura» cuprind în fiecare număr câteva observațiuni juste în special asupra vieții animalelor, făcute nu de naturaliști specialiști ci de cei care trăesc în mijlocul naturii, dar «au ochi de văzut și urechi de auzit». Pe unele din observațiunile mai interesante făcute ba de un preot, ba de un învățător ori moșier, s'a întemeiat Darwin ca să-și sprijine multe deduceri relative la inteligența animalelor sau chiar la legea generală a transformismului.

Fabre n'a ajuns «Homerul insectelor» cum l-a botezat Victor Hugo, de cât numai prin răbdare și observare.

Scrind în urmă volumul «Fauna României» și dorind să dau exemple din țară despre curioșități din viața animalelor dela noi, cu tot regretul n'am găsit de cât prea puține, cuprinse mai ales în frumoasa revistă vânătoarească de la Cluj «Carpații». De aceia prin rubrica aceasta «Natura» chiamă la observarea oricărui fenomen biologic, pe cei cărora natura le e dragă, care trăesc în mijlocul ei și care își trec multe clipe în contemplarea darurilor naturii. Să-și însemne un fapt observat și să ni-l trimeată, însă, transcris just, fără interpretări, fără înfloriri. Stricta observare a unui fapt concret. Unii care vor prinde plăcere să observe, poate ne vor mulțumi o dată, când vor căuta să încheie într-o scriere mai largă cele observate.

Drept model de observare și redare a celor observate, se dă în acest număr bucată alăturată.

Prof. I. Simionescu.

PUTEREA DE JUDECATĂ LA RANDUNELE.

În Sibiu, la una din casele vechi cu ziduri groase, erau câteva cuiburi de rândunele. Unul dintre cuiburi a fost astfel zidit în cât partea de jos a cuibului era fixată de sârma unui clopotel, care se scutura de câte ori trăgeai, de mânerul de la poartă. Treceau săptămâni fără ca cineva să fi sunat la poartă. În această vreme rândunelele ș-au făcut cuibul fixându-l de sârma. Dar într-o noapte, fatală pentru proprietarii cuibului, sârma

1) I. SIMIONESCU. *Didactica St. Naturale*. Ed. II, 1931.

e scuturată cu putere, cuibul se deslipește de perete și se sfarmă căzând la pământ. A doua zi păsărelele speriate au alergat jeluindu-se din un colț în altul al curții, dar a treia zi au început din nou construcția, la fel ca data întâia. Întâmplarea s'a repetat. Tinerele păsărelele, probabil crescute în aceeași curte, în dragostea lor pentru locul natal au început din nou construcția. Spre marea mea uimire, au clădit cuibul în același loc. l'au construit astfel încât sârma a rămas liberă punând în jurul sârmei un inel de noroi și au proptit cuibul și dincolo de acest inel, în partea de jos a sârmei.

Aici nu se poate pune la îndoială că păsărelele au judecat asupra cauzei dezastrului lor ci l'au evitat pentru noul lor leagăn.

Prof. V. Stanciu,
(din *Minunate sunt lucrurile Tale*).



INSTITUȚII ȘTIINȚIFICE ȘI CULTURALE STREINE

MUZEUL GERMAN DIN MÜNCHEN

München, cea de a doua capitală a Germaniei noi, — orașul acțiunii (Stadt der Bewegung), cum îl numesc cu multă plăcere Germanii, fiindcă de acolo a pornit curentul reînviator al național-socialismului — se poate mândri între alte instituțiuni științifice și culturale și cu unul din cele mai mari, mai originale și mai bogate muzee nu numai din Germania, dar și din toată lumea, anume cu *Deutsches Museum* (Fig. 1).

BCU Cluj / Central University Library Cluj

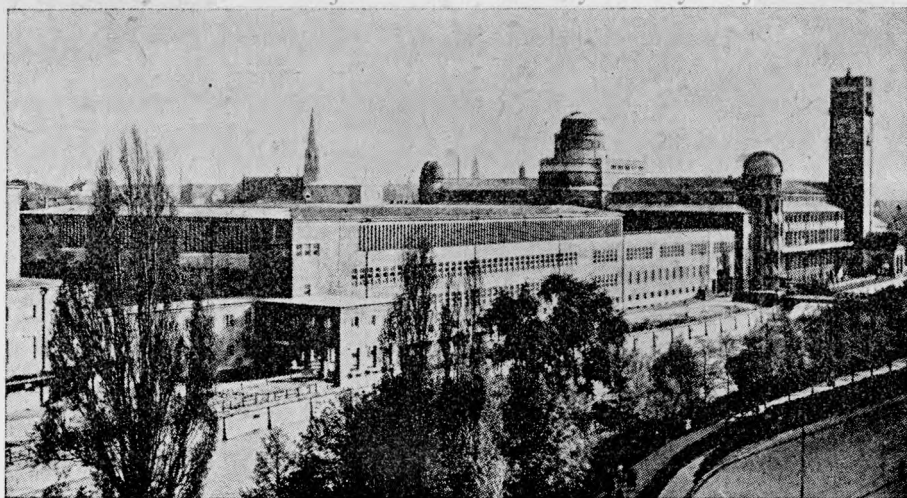


Fig. 1. — Muzeul german din München.

Muzeul german din München este un muzeu complex în care predomină însă Technica și Istoria Technicii, iar pe al doilea plan stau științele pure ca Matematica și Astronomia, precum și Științele Naturii cu diferitele lor aplicațiuni practice. Ca să ne facem o slabă idee asupra conținutului acestui muzeu, putem spune că el este

întru câtva echivalentul Muzeului Technic al Școalei Politehnice «Regele Carol II» din București, instalat în unul din pavilioanele din Parcul Carol I.

Numele de Muzeu german, pe care îl poartă, i s'a dat fiindcă acest Muzeu nu are caracterul unui muzeu provincial, ci el este făcut din contribuțiunile spirituale și materiale ale Germanilor de pretutindeni. Înzestrarea lui se datorește contribuțiilor statului, ale orașului München și mai ales donațiilor în bani sau obiecte făcute de un mare număr de întreprinderi industriale din toate provinciile germane.

Muzeul are de scop să arate în primul rând progresul technic cu care poporul german a contribuit la propășirea civilizației. Că muzeul nu s'a mărginit la acest program o dovedesc diferitele obiecte, produse ale altor popoare, pe care le posedă. Așa

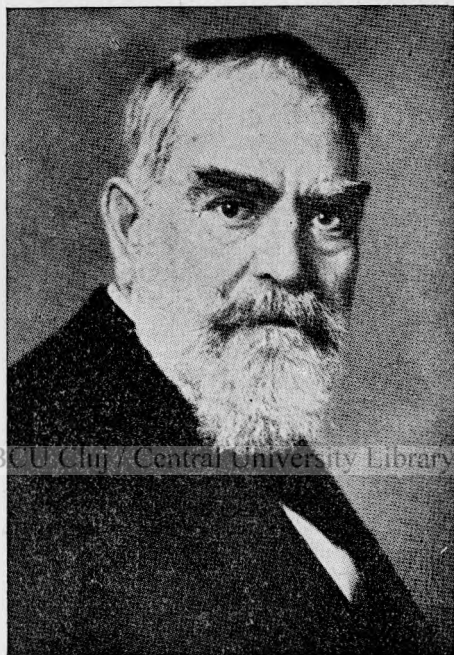


Fig. 2. — Inginerul Oskar v. Miller, fondatorul muzeului.

de exemplu în sala No. 86 se găsește o turbină primitivă de apă din secolul trecut, provenind dela o moară dintr'un sat românesc din Transilvania.

Istoria Muzeului german începe din 1903, când a fost fondat de inginerul Oscar Miller (Fig. 2). În 1906 este deschisă publicului o primă serie de colecțiuni într'un vechi local și totodată se pune piatra fundamentală a noului palat monumental, care se ridică pe mica insulă de pe râul *Isar*. Spre deosebire de clădirile altor muzee, la care se dă de obicei o importanță deosebită stilului arhitectonic, clădirea Muzeului german se remarcă numai prin dimensiunile ei mari și prin masivitatea construcției.

Ca să ne dăm mai bine seama de opera lui Miller este de ajuns să amintim că muzeul a fost construit și înzestrat în cea mai mare parte în timpurile de după război, adică într-o perioadă nu prea favorabilă pentru dezvoltarea economică a poporului german.

Abia în 1925 colecțiunile — mult mărite acum — au fost mutate în actualul local, unde sunt vizitate de un public din ce în ce mai numeros. Dar programul de înzestrare al Muzeului nu era încă terminat, ci a fost continuat până în 1935 prin clădirea unei mari Biblioteci, a unei săli de conferințe și a unei mari săli festive, în care au loc peste 2000 de persoane.

Dimensiunile tuturor acestora — ca multe din operele făcute de poporul german în străduința sa de afirmare — sunt gigantice, căci numai sălile în care se găsesc colecțiunile publice sunt în număr de 341.



Fig. 3. — Exploatarea cărbunelui prin galerii.

Ca să dăm o idee despre bogatul material, ce poate fi văzut în acest muzeu și despre importanța, care a fost atribuită fiecărei secțiuni în parte, credem că este nimerit să arătăm pe scurt distribuția materialului în acest imens local.

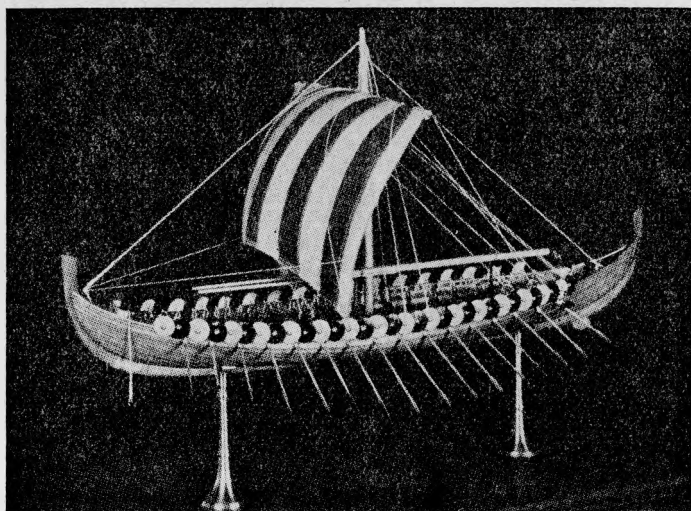


Fig. 4. — O corabie a Vikingilor.

Primele, trei săli, dintre care una de dimensiuni deosebit de mari, sunt rezervate Geologiei. Aici se dau noțiuni sumare, dar cât se poate de complete, asupra compoziției și structurii globului pământesc — această componentă a Universului, de

a cărei soartă este atât de strâns legată existența noastră. Energiile de tot felul, care se manifestă pe suprafața pământului, se cer a fi prinse și folosite la transformarea materiilor prime, care s'au adunat în scoață în cursul îndelungatelor vârste geologice, să iau naștere în mod continuu sub influența energiei solare.

În continuare urmează 63 de încăperi de diferite dimensiuni cuprinzând reproduceri după tot felul de exploatări miniere: exploatări la zi precum și mine de cărbuni (Fig. 3), de fier, de metale prețioase, apoi exploatarea sării, șantier petrolifere, etc. În această secțiune ni se arată nu numai felul în care au loc exploatările în zilele noastre, dar și cum se făceau ele în trecut (ex. exploatările aurifere ale Romanilor).

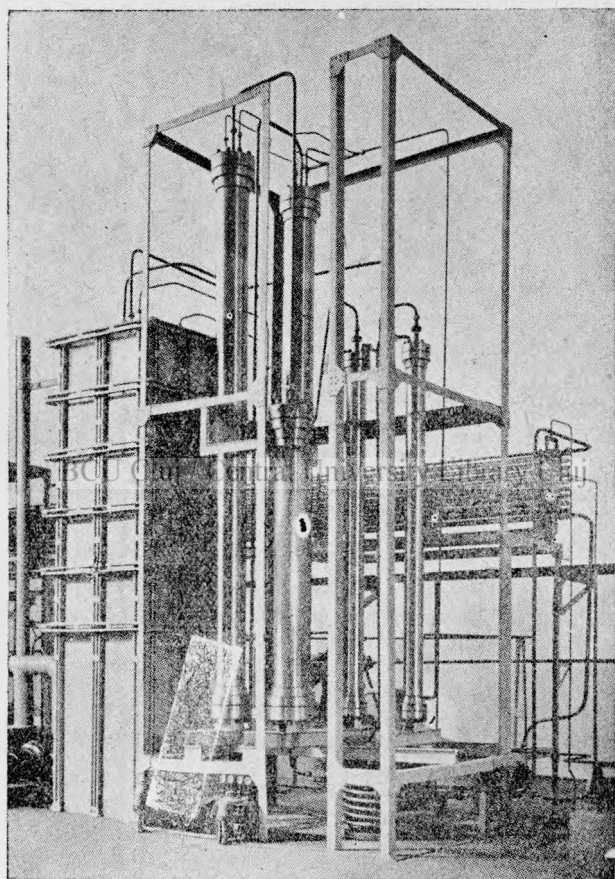


Fig. 5. — O parte din instalațiunile pentru prepararea benzinei din cărbune.

Urmează câteva săli înfățișând prepararea diferitelor metale, care de obicei în natură nu se găsesc în stare curată, ci sunt amestecate sau combinate cu altele.

Alte săli arată prelucrarea metalelor, precum și tot felul de mașini de forță motrică.

Un număr de vreo 50 de săli reprezintă evoluțiunea și starea actuală a comunicațiilor pe uscat (șosele, căi ferate, poduri, etc.), pe apă și din aer. (Fig. 4).

Urmează trei săli de onoare cu busturile sau tablourile unui număr de 42 de mari fizicieni, chimiști, tehnicieni și astronomi germani. Între aceștia întâlnim chiar

și pe poetul german *Goethe* pentru meritul de a fi fost unul dintre primii, care au atras atențiunea asupra importanței științelor naturale și fizice.

În continuare se găsește o serie de vreo 20 de săli cu instrumente folosite în *Matematici*, *Mecanică*, *Electricitate*, *Optică* și *Acustică*. Printre ele se găsesc și unele de mare valoare istorică datorită savantului căruia au aparținut.

Chimia ocupă și ea un număr de 14 săli. Între altele aici se poate vedea instalațiunea unui laborator din timpul Alchimistilor. Laboratorul marelui chimist german *Liebig*, instalațiunile de fabricare a benzinei din cărbuni. (Fig. 5).

Aplicațiunile tehnicii la confortul locuințelor (calorifer, instalațiuni sanitare, canalizări, băi, etc.) ocupă și ele un număr de vreo 50 de săli.

Urmează apoi sălile rezervate Astronomiei și Geodeziei, 20 de săli relative la industria textilă, la fabricarea hârtiei și în legătură cu imprimatul și zece săli, în care sunt expuse uneltele și mașinele folosite în Agricultură.

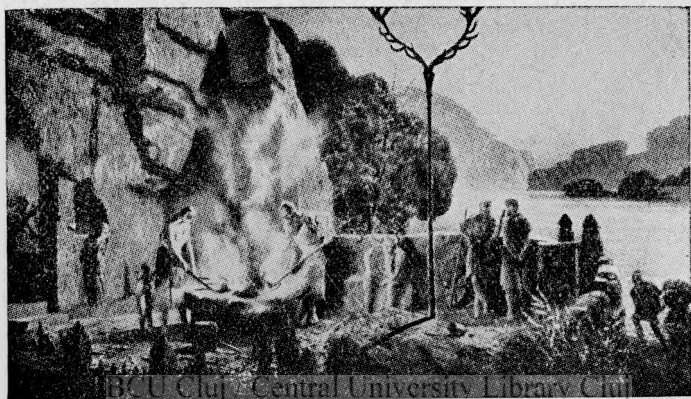


Fig. 6. — Prepararea berei de către vechii germani (pictură).

În sfârșit fabricatul berei, a acestei băuturi specific germane, este expus în ultimile patru săli. Figura No. 6 reprezintă prepararea berei de către vechii germani, după un tablou care se găsește în restaurantul muzeului.

În tot muzeul, printre obiectele expuse, abundă originale de mare valoare istorică. Aici se găsesc câteva din primele automobile, locomotive de acum aproape 100 de ani, primul submarin german, tipuri vechi de baloane, avioane și planoare, precum și tot felul de instrumente de cercetări fizice și astronomice folosite de marii savanți germani din secolele trecute.

O atmosferă didactică străbate întregul muzeu, iar când s'a crezut că materialul expus nu este suficient sau destul de vorbitor, s'a recurs la explicațiuni, desene și picturi, care abundă. Între acestea este de remarcat în special o pictură murală de mari dimensiuni. Este o apoteoză a soarelui, a căruia energie susține întreaga viață de pe pământ și care se manifestă — aparent — în chipurile cele mai variate.

Muzeul german este deschis zilnic între orele 9 și 18. Până în prezent el a fost vizitat de un număr de peste zece milioane de persoane, număr care trebuie să-l socotim ca foarte mare, dată fiind existența lui relativ scurtă. Faptul că toți vizitatorii trebuie să plătească o taxă de intrare cât de mică, — gratuitate neexistând pentru nimeni — dovedește și mai mult atracția pe care o exercită atât asupra localnicilor, cât și asupra străinilor, care nu pierd ocaziunea unei treceri prin München fără să viziteze acest muzeu.

Ca la toate muzeele din Germania și aci taxa de intrare este destul de ridicată, urcându-se până la o marcă, după calitatea vizitatorului și durata vizitei. Pentru studenți și persoanele ce-l vizitează mai des există abonamente de tot felul. Elevii și studenții însoțiți de un membru al corpului didactic, precum și membrii diferitelor asociațiuni în grup, se bucură de asemenea de importante reduceri.

Învăământul tehnic de toate gradele, începând cu Politehnica din München, posedă în acest muzeu un auxiliar didactic de neprețuit. Aici au loc adevărate lecțiuni ținute în fața uneltelor, aparatelor sau mașinelor, care în multe cazuri se găsesc în funcțiune sau, la cerere, pot fi puse să funcționeze.

Ca în toate marile muzee străine în fiecare moment stau la dispozițiune, pentru plată, ghizi de specialitate, pentru explicațiuni și diferite demonstrațiuni. Un mare număr de peste 7000 de negative fotografice și de diapozitive stă la dispoziția publicului.

Vizitatorilor muzeului le este permis accesul gratuit la conferințele ce au loc în fiecare seară asupra subiectelor celor mai variate, cele mai multe din ele fiind însoțite de proiecțiuni. În acest fel muzeul joacă rolul unei adevărate Universități libere, în care publicul se poate instrui în cele mai variate direcțiuni.

Vizitarea unui muzeu de asemenea dimensiuni cere desigur un timp neobișnuit de îndelungat. Chiar numai pentru a ne face o idee cât de sumară despre bogăția materialului expus este necesară o zi întreagă pentru a străbate cele 341 de săli. Deaceia publicul să grăbește să intre chiar dela ora deschiderii și în cele mai multe cazuri nu părăsește muzeul până seara târziu. În asemenea condițiuni existența celor două restaurante din clădirea muzeului este cât se poate de potrivită.

Muzeul german din München poate fi considerat ca unul din muzeele cele mai reușit organizate din lume în vederea scopului ce și-a propus. Cu toate că el se adresează cu succes la toate categoriile de public, totuși pentru elevii dela școalele tehnice de toate gradele el reprezintă o expoziție unică și un laborator neprețuit.

Dacă ținem însă seama de dezvoltarea pe care au atins-o în Germania toate ramurile tehnice, existența unui asemenea muzeu nu ne surprinde de loc, ci mai curând ar fi surprinzătoare lipsa lui.

Dr. MIRCEA PAUCĂ



CĂRȚILE DE ȘCOALĂ NU RASPÂNDESC MICROBII BOLILOR.

De multe ori s'a pus întrebarea, dacă nu cumva cărțile de școală ar fi un agent principal pentru răspândirea diferitelor boli, ca tuberculoza, paralizia infantilă, anghina difterică, meningita, etc., deoarece copiii bolnavi citesc în cărțile lor de școală și de obicei nu le mai desinfectează.

Arthur H. Bryan, acelaș savant, care a făcut cercetările cu paste de dinți, a strâns pagini din cărțile de școală mai vechi și mai noi și le-a spălat cu apă sterilă, punând apoi această apă în culturi pentru creșterea microbilor.

El însuși a fost surprins, constatând, că de obicei cărțile de școală sau cărțile mult citite din biblioteci prezintă foarte puține

bacterii și anume de obicei feluri mai puțin vătămătoare.

Cărțile foarte vechi, rupte și murdare adăpostesc mult mai multe specii de microbi, decât cărțile noi și mai curate. Pentru a omori microbii diferitelor cărți școlare, e suficient, ca acestea să stea deschise câteva ore la soare.

Cărțile, cari au fost citite de copii cu boli infecțioase, nu trebuie date imediat altor copii, căci virusurile bolilor grave mor de obicei, când stau câteva luni în afara organismului viu. Dar cărțile prea vechi rupte și tare murdare trebuie neapărat distruse, ele fiind periculoase sănătății copiilor.

H. C.

(După «Science News Letter»)

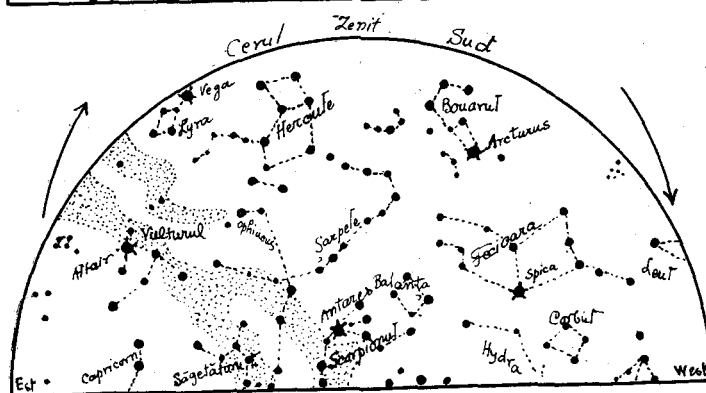
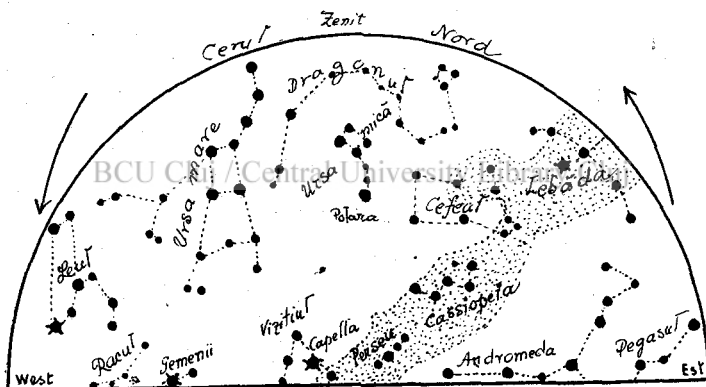
CERUL DELA 1—31 IULIE 1939

Soarele				Luna				Soarele				Luna			
Răsărit		Apus		Răsărit		Apus		Răsărit		Apus		Răsărit		Apus	
h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	4 34	20	4	19 38	4 30			25	4 53	19 50		14 59	0 8		
3	4 35	20	3	20 53	6 23			27	4 55	19 48		16 49	1 37		
5	4 36	20	3	21 52	8 21			29	4 58	19 46		18 18	3 20		
7	4 38	20	2	22 44	10 17			31	5 0	19 43		19 27	5 14		
9	4 40	20	1	23 39	12 15										
11	4 41	20	0	0 8	14 20										
13	4 43	19 59		1 26	16 28										
15	4 45	19 58		3 13	18 26										
17	4 46	19 57		5 30	20 3										
19	4 48	19 56		8 3	21 18										
21	4 49	19 54		10 31	22 24										
23	4 51	19 52		12 51	23 30										

FAZELE LUNII

		h m
Lună plină	la 1 Iulie	18 16
Ltumul pătrar	„ 9 „	21 49
Lună nouă	„ 16 „	23 3
Primul pătrar	„ 23 „	13 34
Lună plină	„ 31 „	8 37

Infățișarea cerului nostru înspre miază-noapte și înspre miazăzi, în cursul lunii Iulie 1939.



Aspectul Cerului Românei, la 1 Iulie 23^h 30^m sau 15 Iulie 22^h 30^m

PROBLEME PUSE DE REVISTA „NATURA” SPRE DESLEGARE

PREMIILE REVISTEI „NATURA”

Revista noastră a hotărât acordarea unor premii în cărți și bani, tuturor abonaților săi care vor putea da soluțiile cele mai bune la problemele puse de ea și publicate, începând cu numărul de pe Mai, în fiecare lună.

Aceste premii constă din 3 cărți, după alegere, din cele publicate pe pagina a IV-a a copertei — sau dintr'un abonament pe timp de un an la revista „Natura”.

Abonații vor trimite soluțiile problemelor, pe adresa revistei, până la 5 ale fiecărei luni următoare apariției problemei.

La sfârșitul anului se vor împărți 2 premii în bani, dintre care primul în valoare de 1000 lei și al doilea, de 500 lei, prin tragere la sorti, deslegătorilor problemelor din cursul anului respectiv.

Revista noastră speră că acest nou sacrificiu ce și-l impune, în dorința de a fi cât mai de folos cetitorilor ei, va fi apreciat de abonați.

„NATURA”

O PROBLEMĂ DE ELECTRICITATE

Un motor serie, legat la un izvor de 300 volți trebuie să desvolte o putere de 10 C. V. Folosința (randamentul) industrială este de 80/100, folosința (randamentul) electrică este de 90/100. Să se caute :

- a) Curentul necesar,
- b) Rezistența în indus și în inductor,
- c) Forța electromotoare.

O PROBLEMĂ DE ȘTIINȚELE NATURALE

În ce puncte din regiunea în care locuiește cetitorul se găsește *Liliacul sălbatec* și *Scorpionul*.



GĂRGĂRIȚA MERILOR.

Este una dintre cele mai primejdioase insecte care atacă, cu pliscul ei tung și ușor încovoiat, mugurii floralii, pentru a suge sucul din ei. În găurile făcute cu pliscul, femeiuștele își depun ouăle, din care ies larvele ce rod mugurele pe dinăuntru.

Rămânând nefecundată, floarea nu se mai desface și nu mai rodește.

Lupta contra gărgăriții merilor e foarte grea : se curăță regulat de mușchi și de licheni, coaja crăcilor groase și tulpina pomilor ; se așează în pomi ascunzători artificiali, cum sunt funiile de paie, care se leagă

la 1 m. înălțime pe tulpina pomilor, iar după o lună se ard ; primăvara, o parte din insecte se pot prinde cu ajutorul inelelor de clei ; se stropesc pomii cu carbolineum (6—8%) în timpul iernii — sau cu poli-sulfură de calciu (15—20%) ; se stropesc pomii cu ciamur de lut și var ; se adună insectele și se ard, scuturând pomii pe cearșafuri ; se arde pucioasă pe mănunchiuri de paie, sub pomi.

(După «Acțiunea pomicolă»).

R. C.

CUM SE POATE LIPI O STICLA DE UN METAL.

Se face un amestec din:

Ulei de in fiert ... 25 gr.

Lac de copal ... 75 gr.

Soluție de cauciuc ... 25 gr.

În momentul întrebuițării se adaugă o

cantitate suficientă de ceruză (carbonat de plumb) până se obține o pastă. Se ung părțile ce trebuiesc lipite cu această pastă, se presează puțin și se lasă să se usuce.

(«La Nature»).

CEARĂ PENTRU PARCHET.

O ceară pentru parchet economică și bună se prepară astfel:

Se încălzește pe un foc slab, (mai bine pe o baie de apă) 50 gr. ceară galbenă. Într'un alt vas se fierbe un litru de apă în care s'au dizolvat 50 gr. carbonat de sodiu. Când apa a început să fiarbă se toarnă repede peste ceara topită, amestecându-se energic. Se formează o emulsie care capătă consistența unei paste.

Se obține mai ușor această emulsie, adăugând în ceara topită, după ce a fost depărtată de foc, 50 gr. esență de terebentină și după ce s'a amestecat bine se adaugă apa fiartă cu carbonatul de sodiu.

Această ceară nu poate fi întrebuițată pe parchetul nou sau imediat după ce parchetul a fost ras de parchetar.

(După *Larousse Menager*).

CUM SE FACE O CANDELA CARE SĂ ARATE ORA.

Pe partea exterioară a unui pahar cât mai înalt și cu un diametru cât mai mic, se lipește o fâșie de hârtie albă. Se umple paharul cu untdelemn, apoi se aprinde un fitil plutitor, după ce s'a tras o linie pe fâșia de hârtie la nivelul untdelemnului. După 10 ore se trage iarăși o linie neagră pe hârtie, la noul nivel al untdelemnului. Se împarte spațiul în 10 și se trag linii mari

negre pe hârtie, apoi fiecare spațiu mic, care reprezintă o oră de ars, se împarte în jumătăți, notându-se cu linii mai mici.

Dacă se aprinde candela totdeauna la aceeași oră, se poate ști, cu oarecare aproximație, în orice moment ora, fără să mai aprindem lampa ca să privim ceasornicul.

(«La Nature»).

CUM SE SCOATE MIROSUL GREU DIN PIEILE ARGASITE.

Făina de muștar proaspăt măcinată se amestecă cu atâta apă caldă până când se obține o pastă moale. Această pastă se întinde pe piele, atât pe partea cu păr cât și pe cealaltă, se face pielea sul, se înfășoară într'o hârtie pergament și se lasă așa

24 ore. Se desface apoi pielea, se pune la uscat într'un loc umbrat, apoi se scutură cu o nuelușă de făina de muștar, se perie și se lustruește.

(«La Nature»).

CUM SE POATE SCOATE MIROSUL DINTR'UN DULAP.

Cu timpul dulapul sau răcitorul în care s'au păstrat alimente, capătă un miros neplăcut. Acest miros poate fi împrumutat altor alimente și mai cu seamă laptelui ce se păstrează în astfel de dulap sau răcitor.

Se poate scăpa de mirosul greu, spălând interiorul dulapului cu o soluție de 10%

formol (10 părți formol și 90 părți apă). Nu e bine să se mărească cantitatea de formol, pentru că ar rămâne în dulap mirosul acestuia, cari ar fi tot atât de neplăcut.

(«La Nature»).

I. N. C.

CONGRESUL XIXI-a DE CHIMIE INDUSTRIALA

În acest an, se va ține la Varșovia, de la 24 Septembrie la 1 Octombrie. Industria chimică, în Polonia, s'a organizat foarte bine în ultimii douăzeci de ani, luând o frumoasă desvoltare.

Se știe că Președintele republicii poloneze, Prof. Mosciski, este un savant, fizico-chimist, de reputație mondială. Era natural ca să se dea o atenție deosebită industriei chimice, creându-se numeroase uzine noi, altele reconstruindu-se cu totul.

Polonia este bogată în materii prime: cărbuni, bitumen, petrol, ozokerită și gaze naturale, pogații forestiere, minereuri de zinc, fer și plumb; apoi sare gemă și săruri de potasă, kaolin, fosfați, etc.

Cartofii și sfecele, cu abundența lor, asigură industria zahărului, industria amidoneriei, a alcoolului, drojdiei, conservelor, etc.

Numărul chimiștilor cu pregătire universitară trece de 1000, fără să socotim pe inginerii mecanici sau alți specialiști, apoi tehnicienii cu pregătire chimică secundară, foarte căutați totuși.

Capitalurile din întreprinderile chimice ar fi de un miliard și jumătate de zloți, valoarea producției anuale ar fi 2 miliarde. Aceste date sunt publicate în «Nouvelles de la Chimie», Martie cor. de Președintele Comitetului Congresului, T. Zamoyski.

În revista «Chimie & Industrie» — (Janv. 1939) — C. de Kownacki dă interesante date despre «Sursele și debușurile industriei poloneze»; se arată eforturile acestei țări, spre a se libera de importarea unor produse străine: cărămizi, țigle, refractare, de a-și mări producția oțelului, a sticlăriei, a vopselelor și vernis-urile, iar în ce privește grăsimile sunt preferate cele din țară.

Industria cauciucului, în Polonia, posedă trei uzine și alte mici întreprinderi secundare; s'a început producția cauciucului sintetic. Până acum, tot cauciucul trebuia să fie importat.

Polonia este hotărâtă să-și exploateze toate bogățiile subsolului, dupe ce va fi bine

explorat, cu metodă, — (Nouv. Chim. IV/938). Lucrările din urmă ale Institutului geologic polonez au de scop descoperirea acestor bogății, în locuri încă rău cunoscute.

Exploatarea va fi apoi lăsată inițiativei particulare, reducându-se riscurile acesteia la minimum.

Zăcămintele de petrol se găsesc de-alungul Carpaților, în Polonia, dar terenul fiind prea vast trebuiesc numeroase foraje spre a găsi o exploatare avantajoasă. La nordul zonei de petrol, — între San și Vistula — s'au găsit locuri cu gaz natural, lângă centrul industrial din Sandomir. S'au găsit de asemenea zăcămintele de pirită, apoi în apropierea lor zăcămintele de cărbuni, de mare importanță pentru noul centru industrial. Studiul unor zăcămintele de argilă ar da, cum se spune, speranțe pentru crearea unei industrii poloneze a aluminiului («Nouv. Chimie» — Sept. 1938) ceea ce — din păcate! — noi, cu toată bauxita noastră, n'am fost în stare să realizăm, Rămâne să o facem de acum înainte, grație noilor acorduri germano-române.

În urma eforturilor industriei chimice poloneze, producția s'a intensificat mereu: materiile fertilizante, ca superfosfați, scorii, săruri de potasă, azot, au fost sporite. De asemenea a progresat valoarea petrolului și a gazelor naturale, a benzolului brut și rectificat, a gudronului, naftalinei, fenolilor, piridinei, etc.

Pentru cunoașterea cât mai de aproape a bunilor vecini și aliați ce sunt Polonezii, cu tot ce ne vor putea arăta, ca pildă de muncă organizată, ar fi de dorit ca pentru Congresul Chimiei industriale, din 24/30 Sept. cor. la Varșovia, să se facă propagandă și înlesniri, pentru ca să poată participa un număr cât mai mare dintre chimiștii, industriașii și, în genere, amatorii din țara noastră.

Dr. Dim. A. Olaru
Cluj

CONGRESUL PROFESORILOR DE GEOGRAFIE

Între 27—30 Mai a. c. s'a ținut la Bazargic Congresul Profesorilor de geografie — la care au participat, pe lângă un mare număr de profesori secundari — toate cele 4 universități din țară, atât prin profesorii și personalul științific ajutător cât și prin numeroși studenți geografi, viitori profesori de geografie.

Astfel, dela București au participat d-nii: Prof. V. Mihăilescu, directorul secției geografice a Facultății de științe; N. Rădulescu, confer. univ.; R. Călinescu, Docent universitar; N. Popp, Asistent universitar; D. D. Burileanu, Asistent universitar; I. Vintilescu, bibliotecar al secției; grupului acestora s'a atașat un grup de profesori secundari din

București, în frunte cu d-nii: N. Orghidan, Inspector general; N. Gheorghiu, N. Popescu-Spineni, I. Roșca, Pușcariu, etc.; Doamnele: Mihăilescu, Marinescu, Roată, Margareta Piperescu, Aurelia Nicolau, etc.

Dela Cluj au participat d-nii: Prof. V. Meruțiu, Directorul Institutului geografic al Univ.; Morariu și Someșan, șefi de lucrări, D-ra Hațieganu și d-l Radu Meruțiu, asistenți universitari.

Dela Iași, d-nii: Năstase, conferențiar univ. și Lupu, asistent universitar.

Dela Cernăuți, d-nii: Dan Iliescu și Șlemco Roman, asistenți universitari.

Chișinăul a fost reprezentat prin filiala Societății Regale Române de Geografie (Prof. Rașcu).

festivă s'a transformat într-o adevărată sărbătorire a magistrului, retras atât de pe neașteptate dela conducerea lor.

Au vorbit d-nii: V. Mihăilescu, N. Gheorghiu și N. Orghidan, care în emoționante cuvinte au scos în relief personalitatea profesorului S. Mehedinți, fiind prelung ovaționați de numeroasa asistență.

S'au expediat telegrame omagiale: M. S. Regelui, d-lui Prim Ministru, d-lui Ministru al Educației Naționale și d-lui Prof. S. Mehedinți — în prezența autorităților civile și militare, în frunte cu prefectul de Caliacra.

După ședința festivă, congresiștii au vizitat în grupuri orașul Bazargic.

Seara a avut loc o masă comună, dată de Primărie.



Congresiștii în Piața din Bazargic, gata de plecare în excursie la Balcic și Capul Caliacra. Cliseu R. Călinescu

Congresiștii au sosit la Bazargic Sâmbătă 27 Mai, ora 12,59, fiind întâmpinați în gară, pavoazăta cu drapelele naționale, de d-l Prefect de Caliacra (reprezentând pe d-l Rezident Regal al Ținutului Mării) și de d-l Primar al orașului Bazargic, ca și de o numeroasă asistență din localitate, formată mai ales din profesorii dobrogeni, în frunte cu d-nii: I. Lolu și R. Rucăreanu care au făcut și oficiul de gazdă.

Congresiștii au fost încartiruiți imediat de aceștia pe la diferite gazde din oraș.

După amiază a avut loc constituirea biroului (cu care ocazie a fost ales președinte d-l Prof. Mihăilescu) și ședința festivă a Congresului, în care autoritățile au urat bun sosit congresiștilor iar d-l Prof. R. Rucăreanu a ținut o interesantă conferință informativă asupra Bazargicului. Această ședință — ca dealtfel și cele următoare, s'au ținut la Cercul militar.

Elogiându-se activitatea rodnică de până acum a d-lui Prof. S. Mehedinți, ctitorul congreselor de geografie, această ședință

A doua zi a Congresului, adică Duminică 28 Mai, la ora 9,30, s'a ținut prima ședință profesională mai intimă, în care s'au ținut comunicări didactice (N. Gheorghiu: Observări asupra programelor analitice de geografie; N. Orghidan: Excursiile în orizontul local; N. Rădulescu: Terminologia geografică românească); aceste comunicări au fost urmărite cu atenție și interes de participanți care au ținut să-și exprime și punctele lor vedere, pentru lămurirea problemelor discutate.

După amiază, la ora 4,30 p. m., a avut loc ședința științifică, cu comunicări din domeniul științei geografice (V. Mihăilescu: Dobrogea în lumina geografiei; Dan Iliescu: Densitatea populației în Dobrogea sudică; I. G. Popescu: Regiuni seismice în Dobrogea; R. Călinescu: Cămila și foca la Caliacra).

La sfârșitul acestei ședințe științifice, d-l Prof. V. Mihăilescu a dat lămuriri științifice asupra excursiilor ce urmau să se facă începând cu dimineața următoare — și a

propus ca viitorul congres al profesorilor de geografie să se ție la Piatra-Neamț.

Seara a avut loc o masă comună, dată de Camerele de Comerț și Agricultură, ale jud. Caliacra.

A treia zi a Congresului, adică Luni 29 Mai, ora 8 a. m., congresiștii au plecat în 5 autobuze, din Piața Păcii spre Cavarna, Capul Caliacra, Balcic și înapoi la Bazargic, unde au sosit la 8 p. m.

Desele opriri, au permis excursioniștilor să cunoască în deaproape regiunea de stepă a jud. Caliacra; la Capul Caliacra, cei mai mulți dintre participanți au avut ocazia să vadă pentru prima dată crângurile de smochini și mai ales focene; la Balcic s'a vizitat orașul, apoi Palatul Regal, unde, profesoarele au depus câte un trandafir pe cripta în care odihnește pe veci inima marei noastre regine Maria; cu toți au admirat cu reală emoție parcul înflorit al Palatului Regal — și l-au părăsit cu adânc regret; o grupă, condusă de d-l Prof. V. Mihăilescu a plecat cu mașina la Ecrene, pentru studii geomorfologice; la înapoierea dela

Balcic s'a vizitat satul de coloniști Regina Maria.

Seara, a avut loc la Bazargic o ultimă masă comună, dată de Prefectura Județului, cu care ocazie congresiștii și-au luat rămas bun dela autorități și dela intelectualii din localitate.

A patra zi a Congresului, adică Marți 30 Mai, la ora 8 a. m., congresiștii au plecat, în autobuze, tot din Piața Păcii, spre Silistra, străbătând Deliormanul, și vizitând satul de coloniști Gramostea ca și formațiile vegetale ale unei păduri din Cadrilater, informațiile fiind date de d-nii: V. Mihăilescu, R. Călinescu și Ivanov.

La amiază s'a luat masa la Silistra — iar la 4,20 p. m. cea mai mare parte dintre congresiștii s'a imbarcat pe vaporul-cursă, spre Călărași, plecând cu trenul spre București, unde au sosit la ora 11 noaptea; ieșenii au rămas la Silistra, pentru a lua vaporul spre Galați; clujenii și cernăuțenii au fost încartiruiți noaptea la principalele școli din București și au vizitat a 2-a zi, Capitala, plecând apoi seara spre centrele lor.

R. C.

DISPARIȚIA MARILOR GRUPE PALEONTOLOGICE.

Problema cauzelor dispariției marilor grupe paleontologice este încă, un semn de întrebare pentru paleobiologie. Ei îi consacră dr. A. Tetry un interesant studiu în care încearcă o explicare a acestor cauze obscure. Dacă disparițiile speciilor în actual nu sunt mai explicabile, acelea ale speciilor fosile sunt extrem de greu de explicat. S'au invocat întâi *cauze cosmice* (cataclisme) în sprijinul cărora s'au putut aduce unele dovezi, dar **asemenea ipoteză nu satisface** nici pe departe vastitatea problemei, ea neputând viza decât spații foarte limitate (catastrofe locale ca aceea celebră dela depozitul de asfalt Rancho la Brea), nu însă disparițiile speciilor cu mare extensiune geografică. Ipoteza *senilității*, după care speciile, ca și indivizii, ar avea o anumită curbă de evoluție mai întâi în *sens ascendent*, apoi un maximum de dezvoltare urmat de un declin ce duce la stingere (care e precedată de desvoltări excesive hipertelice a indivizilor), e mai seducătoare, dar nici ea nu poate explica, de pildă, de ce dacă Amoniții au suferit o atare evoluție și au dispărut, Nautilii, deși mai vechi persistă și astăzi, ș. a. m. d. cu toate cazurile de tipuri relict persistente. S'a mai considerat *specializarea extremă* la care ajun-

seseră aceste specii drept cauza dispariției lor, ele neputându-se acomoda cu mediile noi și nici să poată emigra, ori știut este că o specie e cu atât mai sensibilă la atare schimbări, cu cât e mai mare. Se pare însă că cea mai temeinică dintre aceste ipoteze ar fi a apariției de specii noi *mai apte* în căutarea hranei, în lupta cu mediu și cu putere de reproducere superioară, care ar determina stingerea speciei precedente cu disarmonii adaptive prin foamete. De pildă Crinoizii au putut lua locul Cystideelor fiindcă putea cuprinde cu pinulele o cantitate de hrană mai mare decât acestea din urmă care pentru aceasta n'aveau decât câteva mici orificii! Brachiopodele au fost înlocuite de bivalve căci ele nu puteau decât întredeschide valvele în timp ce acestea din urmă le puteau deschide larg. Așa dar tot concurența vitală cu victoria celui mai bine înzestrat morfofiziologic, rămâne ca cea mai satisfăcătoare dintre ipotezele privind cauzele stingerii grupelor paleontologice în cursul epocilor geologice, așa cum crede și dr. Tetry în interesantul său studiu.

C. C. Oprescu
(După «Revue Scientifique»)

DESCOPERIREA UNUI NOU MONSTRU PREISTORIC

Dr. *Walter Granger* dela Muzeul ameri- can de Istorie Naturală descrie craniul unui enorm animal carnivor, adus din Mongolia, dintr'o expediție științifică. Ființa aceasta aparține grupului cunoscut sub numele de Creodonti. Ei n'au rude în viață și se poate spune, că seamănă atât cu un fel de urs grosolan cât și cu o pisică sălbatică. Cra-

niul descris de Dr. Granger, are o lungime de peste 60 cm și o lățime de vreo 45 cm., colții fiind lungi de peste 7 cm.

I sa' dat numele științific de *Sarkastodon mongoliensis*.

H. C.

(După «Science News Letter»)

O NOUA CLASIFICARE A COLOIZILOR

În mod curent, se ia drept criteriu de clasificare a materiilor coloidale, mărimea particulelor cari intră ca fază dispersă într'o dispersie moleculară, una mecani- (suspensiune) și una coloidală, este foarte relativă și discutabilă, căci între ele se află toate stările intermediare. Deaceia *Staudinger*, crede că ar trebui luat drept criteriu nu mărimea în μ a particulelor — deci diametrul lor — ci masa acestora. În adevăr, se constată că indiferent de forma sau structura particolelor unei dispersii, fenomenele coloidale se pot observa numai atunci când masa acestora, raportată la $H=1$ este superioară lui 10.000. Forma particulelor joacă însă un mare rol când este vorba de proprietățile coloizilor; așa de pildă particulele coloidale sferice au vâscozitate mică în timp ce particulele lineare au o mare vâscozitate care crește proporțional cu lungimea particulei, fenomen comun, coloizilor micelari ca și celor moleculari. Încercând o clasificare mai rațională

a coloizilor, *Staudinger* propune următorul tablou:

1) *Coloizi anorganici*:

a) Coloizi sferoidali ce dau soluții de mică vâscozitate (metale coloidale).

b) Coloizi lineari ce dau soluții de mare vâscozitate (acizii siliciici).

2) *Coloizi organici*:

a) *Coloizi micelari* a căror particulă cuprinde multe molecule: coloizii sferoidali de mică vâscozitate ca latexul, și coloizi lineari de mare vâscozitate ca săpunurile.

b) *Coloizi moleculari* a căror particulă e o mare mono-moleculă homopolară sau heteropolară: coloizi sferoidali de mică vâscozitate și coloizi lineari ce se subîmpart în: semicoloizi cu moleculă sub 25 μ , mesocoloizi cu moleculă de 25—250 μ și eu- coloizi cu moleculă de peste 250 μ ce dau soluții geli de mare vâscozitate.

C. C. Opreșcu

(După «Revue Scientifique»)

FOLOASELE CASTORULUI

Castorul, acest mamifer cu blană extrem de scumpă, care a trăit pe vremuri și la noi, a fost considerat până acum ca un animal stricător, deoarece roade copacii, construind din ei adevărate cetăți acvatice și diguri. Dar o colonie de castori puși în libertate în anul 1920, lângă orașul New York City, arată că aceste animale contribuie mult, contrar așteptărilor, la păstrarea vieții naturale a regiunii. În jurul colibelor lor, peștii și-au depus icrele, au cuibărit insectele și alte animale mărunte de apă. Rațele sălbatică, cari altădată lipseau complet din această regiune, au devenit acum comune. Chiar și copacii doborâți pentru construirea cuibului au început să adă-

postească forme rare de animale, printre care o ciocănitoare interesantă.

Chiar dacă culcușul părăsit al castorului se strică și digul se rupe, permițând drenarea apei, totuși folosește mai departe, căci pe solul bogat format aici cresc burueni, tufe și chiar copaci. Păsări cântătoare caută aceste tufe și animale cu blana scumpă ca șobolanul roșcat, scunscul și altele populează regiunea. Când tufișurile încep să crească, apar câprioare. Astfel D-l *William H. Carr*, directorul lui *Bear Mountain Museum*, care relatează aceste fapte, consideră castorul ca un animal folositor.

H. C.

(După «Science News Letter»)

O NOUA MAIMUȚA FOSILĂ GASITĂ LANGĂ VIENA.

Oasele fosile ale unei specii de maimuțe superioare, necunoscute până acum în știință, au fost descoperite de curând în Austria, lângă satul Klein-Hadersdorf și anume în stratele din Miocen, cu o vechime care se

socotește de cam 20 milioane de ani. Prof. *Kurt Ehrenberg* dela Universitatea din Viena a numit noul gen *Austriacopithecus*.

H. C.

(După «Science News Letter»)

CREȘTEREA GHEȚARILOR DIN MUNTII STANCOȘI.

În Munții Stâncoși din statul american Colorado s'a constatat o creștere a ghețarilor. Unii ghețari, cari timp de 10 ani se tot scurtaseră, se lungesc acum iar și gheața lor curge mai repede ca în anii din urmă. După spusele geologilor, aceasta nu se da-

torește răcirii cliimei, ci umezelii mai mari, căci cade mai multă zăpadă, care face să crească ghețarii, pe când epoci de secetă, ca cea din anul 1934—35 (în America de Nord) fac ca ghețarii să se retragă.

H. C.

(După «Science News Letter»)

UN MONOPOL JAPONEZ AMENINȚAT

Până acuma Japonia producea 95% din producția totală a globului în ce privește florile de Pyrethrum, cari conțin o substanță folosită foarte mult pentru insecticidele ce nu trebuie să vatăme oamenii și animalele. În ultimul timp, această plantă a început să se cultive din ce în ce mai mult în colonia engleză Kenia, în Africa orientală. Se spune chiar, că florile africane

de Pyrethrum ar conține substanța activă într-o cantitate mai mare. Ceeace înseamnă pentru Japonia o mare pierdere economică, deoarece numai Statele Unite cumpărau în fiecare an 10 milioane kg. de flori de Pyrethrum (cam jumătate din producția totală).

H. C.

(După «Science News Letter»)

PEȘTII AURII SUPRAVIEȚUESC, DACA SUNT CUFUNDAȚI ÎN AER LICHID

Dr. Basile Luyet dela Universitatea din St. Louis a făcut o serie de experiențe bine controlate, scufundând peștii aurii un timp de la 60 secunde în aer lichid și punându-i apoi în apă la temperatura odăii.

Rezultatele sunt:

a) Un pește înghețat cumplect în aer lichid moare.

b) Un pește cu pereții corpului în parte

degerați, supraviețuiește sau moare, după întinderea mai mică sau mai mare a degerăturii.

c) Un pește înghețat numai superficial, devine rigid, dar își reia funcțiunile vitale, dacă este pus iarăși în apă obișnuită.

H. C.

(După «Science News Letter»)

ANTIGENI SINTETICI CA TRATAMENT VIITOR AL BOLILOR INFECȚIOASE

La congresul din San Francisco a Societății Americane de Bacteriologie s'au citit câteva dări de seamă asupra unor cercetări din care rezultă că în viitor, oamenii nu vor mai recurge probabil la vaccinuri preparate din serul sângelui de cal sau al altor animale, ci se vor folosi de preparate chimice sintetice, cu același efect ca și vaccinurile.

Primul pas în această direcție este prepararea «vaccinului» sintetic, care protejează iepurii de casă în contra pneumoniei, realizat de Dr. Walter Goebel dela Spitalul Institutului Rockefeller pentru cercetările me-

dicale. Deocamdată metoda nouă nu s'a aplicat în tratamentul oamenilor, urmând să se mai facă încă experiențe cu animale.

Un vaccin asemănător în contra bolilor datorite streptococilor, ca febra scarlatină etc. a fost preparat de către Dr. M. G. Sevey și D. B. Lackmann dela Universitatea din Pennsylvania. Aceste vaccinuri sintetice au fost botezate *antigeni* și ele nu sunt altceva, decât niște substanțe chimice, produse în laborator, pe când antitoxinele din vaccin sunt produse de organismul viu.

H. C.

(După «Science News Letter»)

CEL MAI MARE ICE-FIELD DIN LUME

În Alasca s'a descoperit abia acuma de către Expediția Societății Naționale de Geografie, cel mai mare Ice-Field din lume, nefăcând parte din calota polară. Această relictă din epoca glaciațiunii (Pleistocen) are o lungime de 378 km. Ea n'a fost văzută până acuma niciodată pentru că se află

într'un adevărat cuib printre munți foarte înalți și inaccesibili. Descoperirea s'a făcut din avion, care și cu această ocazie vedește marea sa importanță științifică.

H. C.

(După «Science News Letter»)

Doi chimiști englezi, Dr. *Gilbert Morgan* și G. P. *Davis* dela Laboratorul de cercetări chimice dela Teddington, au descoperit prin analiza chimică a funinginei și fumului din furnalele engleze, că mai mult de 2000 tone din elementul germaniu, 1000 tone galliu și cantități identice de argint, indiu, ceriu, lantanu și vanadiu, sunt pierdute în felul acesta.

Aceste elemente se găsesc în cantități foarte mici în cărbunii de pământ și se pierd prin coș, când se ard cărbunii sau când se distilează pentru fabricarea coșului și a gazului aerian. Până acum nu s'au găsit mijloace practice pentru a scoate din funingine și fum aceste elemente.

H. C.

(După «Science News Letter»)

AEROSOLII MICROBIENI

Se dă numele de «aerosolii» particulelor materiale microscopice cari stau în suspensiune în aerul atmosferic; aceste particule pot fi solide sau lichide, iar suspensiunile lor în aer sunt analoage fazelor disperse din soluțiile coloidale propriu zise, de unde și numele de «solii».

Printre aceste particule, se găsesc însă și foarte numeroase microorganisme, cum ar fi mai ales microbii, cari abundă mai ales în aerul din camerele bolnavilor de boli contagioase; se înțelege prin urmare interesul ce prezintă studiul lor, mai ales că inhalarea unor atari aerosoli de oamenii sănătoși, poate avea urmări din cele mai grave, transmitând numeroase boale infecțioase dela bolnavi la oamenii sănătoși. Un atare studiu a întreprins dr. *Trillat* dela Institutul Pasteur, iar concluziile la care a ajuns sunt foarte interesante: între altele, el a constatat că acești «aerosoli microbieni» au o foarte mare putere de acoperire: 1 dg. de emulsie microbiană pulverizată fin poate acoperi o suprafață de câțiva m², ceea ce explică pentru ce doze infinitesimale de asemenea emulsii pot transmite contagiunea pe distanțe foarte mari; tot dr. *Trillat* a mai constatat că acești aerosoli vii pot difuza

prin atmosferă cu iușeli extraordinare: într-o sală cu o capacitate de 800 m³ și lungă de 17 m. s'a trimis — printr-o deschidere făcută la o extremitate a sălii câteva dg. de emulsie de *prodigiosus* care, în mai puțin de 2 minute a putut însămânța culturi de bulion prealabil așezate la cealaltă extremitate! Așa se explică și iușeala cu care acești aerosoli sunt în stare să infecteze chiar regiuni foarte depărtate de focarul infecției. În schimb însă, și aerosoli de substanțe antiseptice se bucură de o stabilitate și o putere de difuziune cel puțin egală cu a aerosolilor microbieni. Asemenea aerosoli antiseptici pot ușor neutraliza acțiunea nocivă a aerosolilor microbieni, chiar în cantități infime. De preferat sunt antisepticele solubile în apă, cari acționează mai energic și mai ușor.

Studiul dr. *Trillat* mai arată că pentru sterilizarea aerului infectat sunt suficiente cantități foarte mici de aerosoli antiseptici, cari însă trebuie să nu fie toxici sau iritanți, și să aibă o acțiune continuă asupra oricărui fel de aerosoli patogeni.

C. C. Opreșcu

(După «Revue Scientifique»)

ÎNSEMĂRI

● În Statele Unite se cunosc peste 20 de mii specii de insecte, dintre care peste 5.000 vătămătoare,

● Încă nu se știe, dacă șinșile crescute acumă într-o fermă specială din Anglia, vor păstra blana lor mătăsoasă, căci clima Angliei este foarte diferită de aceea a munților Anzi, patria acestor animale prețioase.

● Picioarele mănului sunt atât de lungi la naștere, încât mai cresc încă abia cu 17 cm. până când animalul este pe deplin dezvoltat.

● Abanosul nu este întotdeauna negru.

● În Guatemala, statul mic din America

centrală, se află orașe ciudate, ori sunt aproape complet părăsite cea mai mare parte a anului, dar unde în anumite zile se strâng subit peste 25.000 oameni.

● Săpături pentru un nou bloc de clădiri guvernamentale lângă palatul Whitehall la Londra au dat la iveală fundamentul unor apartamente regale, o pivniță de vinuri, o hală mare, etc., cari vor fi fotografiate, înainte de a le distruge pentru clădirea cea nouă.

● Aproape un milion de adepți ai bisericii din Egipt se consideră pe ei înșiși ca urmași vechilor Egipteni.

● Populația lumii crește pe zi cam cu 100.000 oameni, (ceace face cam cât populația orașului Chișinău).

● Un frigider de sistem nou are un compartiment separat atât de rece, încât mâncările îngheață imediat, puse acolo, putând fi astfel păstrate un timp cât de lung.

● Struții nu pot să privească decât înapoi.

● O fermă de animale cu blană scumpă din America adăpostește printre altele un scunc albino și un porc spinos albino.

● Biroul copiilor din Statele Unite a elaborat liste complete de mâncare pentru copii, începând dela un an până la vârsta adultă.

● Pentru a combate falsificarea blănurilor de valoare, mai ales a castorului, s'a elaborat o metodă, după care castorul veritabil se poate cunoaște imediat după urmele de sânge în blană.

● Raxele X folosite pentru controlul produselor industriale variază în privința puterii de penetrație între raze de 5.000 volți, folosite pentru a examina hainele de asbest, și raze de 60.000f volți, cari trec printr-o placă de oțel de 15 cm.

● Crățițele noi de sticlă transmit mai bine căldura, decât oricare alt soi de crățiți din alt material.

● Plantele mai bine hrănite cu substanțele minerale de care au nevoie, devin mai viguroase rezistând mai bine bolilor și însectelor vătămătoare.

● În Italia s'a terminat aproape un studiu de televiziune și în acest an se vor instala încă vreo 50 stațiuni de transmitere.

● Cataracta ochilor progresează încet, ajungând la deplină dezvoltare abia într'un timp de 5—10 ani.

● Niște chimiști au descoperit, că lignina spicelor de grâu înmoaie apa tare, absorbind o parte din fierul din ea.

● Un studiu al populației a arătat, că în 28 țări de frunte, orașul cel mai mare este mai mult de două ori atât de mare, ca cel care urmează ca mărime.

● O orchidee rară, numită Chinela, are, când se deschide floarea, petale de 10 cm. lungime, dar ele cresc pe zi cu peste 5 cm, atârănând ca niște fâșii, până când ajung la o lungime de vreo 75 cm.

● Arheologii greci au de gând să facă săpături în locul unde pe timpuri a fost academia lui Platon din Atena.

● Contrar credinței populare, struțul nu bagă capul în nisip, ci se culcă jos, întinzând gâtul său și ținând ochii deschiși.

● Un naturalist a observat, cum o femelă de vultur a învățat pe puilul său să zboare, împingându-l de mai multe ori jos depe un arbore și aducându-l înapoi, sus, pe spatelul ei.

● Anul trecut, populația Statelor-Unite a crescut cu șapte zecimi la sută, fiind în Iulie 1938 de 130.215.000.

● Vânătorii de balene din Rusia sovietică au ucis într'un interval de 6 ani peste 2.000 balene.

● Fructele gherghinelor dau un ulei bun, sicativ, care poate fi folosit în pictură.

● În America diferitele părți ale caselor se fac uneori gata în unele fabrici; cu părțile astfel pregătite, o casă se poate construi în patru ore.

● Cangurii de copaci petrec mai toată viața lor pe arbori, putând sări dela o înălțime de peste 10 metri fără să se vatăme.

● În India, 21% din pânzeturile pentru îmbrăcăminte sunt țesute cu războiul de mână; în China, aproape 75% sunt produse în modul acesta.

● Acum câțiva ani s'a găsit la Gibraltar un dinte de lapte al unui copil Neandertal, de acum 60.000 ani. De curând acest dinte a fost achiziționat de British Museum.

● Vechii egipteni numeau pe leproși «morți înainte de-a muri».

● Experiențele arată că peștii au un simț al mirosului și că pot să distingă culorile descrise.

● În secolul 17-lea se făceau culori naturale din florile de stânjinei și de pansea.

● Turistii sovietici au așezat bustul lui Stalin pe vârful muntelui Elbrus.

● Pe unele mărci de nouă penny din Australia se găsește ca efigie: ornitorincul.

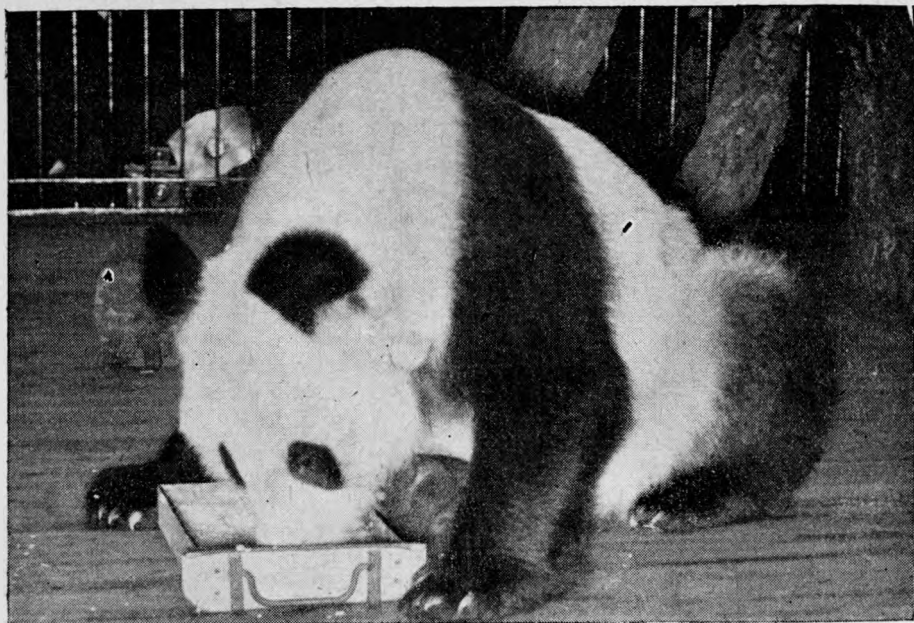
● Marele foc, care a băntuit în anul 1871 în orașul Chicago, a distrus 17.500 case și a făcut o pagubă de 168.000.000 dolari.

● După o veche legendă chineză, câinele pechinez ar fi rezultatul dragostei între un leu și o veveriță, de acum 10.000 ani.

H. C.

(După «Science News Letter»).





Urs Panda, din Himalaia, într-o grădină zoologică germană (specie rară).
BCU Cluj / Central University Library Cluj



Rezultatul unei vânători de Cetacee în Marea Nordului. Fălciile unui cetaceu jupuit.
(Fălciile au 3 m. lungime — iar animalul întreg, 30 m.).



BIBLIOGRAFIE

DĂRI DE SEAMĂ

● V. STANCIU, *Minunate sunt lucrurile tale*. Cluj, 1939.

D-l V. Stanciu, Profesor la Universitatea din Cluj, este unul din pușinii care știu să redevie adevărurile științifice într-o formă înțeleasă de toată lumea. E un mare meșteșug acesta. Popularizarea științifică e o necesitate chiar pentru știință. Frumusețile ei, părțile educative din înalta știință, ar rămânea necunoscute pentru mulțime, fără darul unora de a le răspândi pe înțelesul tuturor. Mari savanți au fost și popularizatori ascuși. Serviciul pe care Haeckel l'a adus omenirii, științei ca și filosofiei ori sociologiei, lămurind principiile lui Darwin și Lamarck, a fost de acelaș preț aproape ca și lucrările acestor mari naturalști.

Într'un volum elegant tipărit D-l V. S. se ocupă de probleme altfel prea abstracte, ca să fie lesne prinse fără stîrbire de către oricine. În «Minunile lumii minerale» desvăluie taina cristalizării; Grăitul pietrelor ne spune ceva asupra opticei; «Năsterea și mărtașa pietrelor» cuprind pagini din care se desprinde că se poate vorbi de viață, în sensul transformării încete, și la pietre.

Interesant este capitolul în care autorul caută să arăte că în multe colinde și obiceiuri păstrate în poporul nostru sunt reminiscențe din viața omului primitiv, ale cărui credințe religioase le tratează în alt capitol.

Demne de remarcat sunt capitolele în care autorul, urmând pilda regretatului Gh. Longinescu, caută să împace doctrina religioasă cu cea științifică, câmpuri de judecată omenească, din care se pot găsi numeroase exemple de unire.

În totul cartea d-lui V. S. pe lângă cunoștințele folositoare, științifice pe care le dă, procură prilej de gândire și reculegere.

I. S.

● PROF. GH. IONESCU-SIȘEȘTI. *Cultura grâului*. Editura Cartea Românească, 1939.

În cele 398 de pagini, 111 figuri și 3 hărți autorul expune cu o claritate remarcabilă și cu material documentar complet tot ceea ce se poate spune despre grâu și cultura lui. Lucrarea cuprinde 15 capitole.

Istoricul tratează despre originea grâului, răspândirea lui, cultura și comerțul de grâu românesc în trecutul îndepărtat.

Importanța grâului în agricultura românească. Se arată suprafețele cultivate, producțiile, exportul, prețul grâului pe o perioadă de 16 ani și rolul ee care-l are România, în comerțul mondial de grâu.

Descrierea botanică a plantei de grâu. Se arată alcătuirea bobului de grâu, germinația și dezvoltarea bobului.

Clasificarea speciilor, varietăților și soiurilor de grâu. Sunt expuse numeroase figuri din care se pot distinge caracterele morfologice care deosebesc speciile, varietățile și soiurile între ele.

Ameliorarea grâului. Se expun bazele fiziologice ale ameliorării, ereditate, variabilitate etc., metodele de ameliorare: selecțiune individuală, mutații, hibridare, etc.

Soiurile de grâu cultivate în România. Se descriu soiurile de grâu cultivate la noi și se arată tot ce s'a lucrat științificește la crearea și prelucrarea lor. Se alătură și harta repartizei soiurilor selecționate pe regiuni naturale de climă și sol din România.

Compoziția grânelor românești. Se arată normele după care se judeca calitatea grânelor și se compară compoziția grânelor românești cu acelor străine, îndeosebi, cu a celor americane.

Condițiile naturale de vegetație. Se descrie clima și solul, stabilindu-se cele mai propice regiuni de cultura grâului din țară.

Îngrășămintele. Se arată nevoia de substanțe nutritive a grâului și îngrășămintele aplicate. Se dau numeroase date experimentale din care se vede cum reacționează grâul la îngrășămintele chimice minerale și organice pe toate tipurile de sol din România.

Asolamentul și lucrarea solului. Se stabilește locul pe care-l ocupă grâul între celelalte plante cultivate și cele mai potrivite lucrări — înainte și după semănat — cerute de grâu ca să dea o recoltă mare și de o calitate bună.

Semănatul. Sunt descrise toate pregătirile necesare în vederea semănatului, stabilindu-se puterea de germinație, puritatea, valoarea culturală. Se descriu și câteva mașini de curățit sămânța, dintre cele mai importante. Metodele de semănat, epoca semănatului, cantitatea de sămânță la hectar, adâncimea însămânțatului și distanța între rânduri.

Lucrările de îngrijirea semănturilor de grâu. Se descriu aceste lucrări începând cu prevenirea cauzelor care pot vătăma grâul în timpul iernii și sfârșind cu echilibrarea vegetației lui.

Grâul de primăvară. Se acordă câteva pagini și grâului de primăvară a cărui importanță în România este cu mult mai mică decât a grâului de toamnă.

Boalele și dușmanii grâului. Se descriu boalele provocate de ciupercile parazite și mijloacele de combatere. Se descriu insectele vătămătoare cu măsurile preventive și represiile de combatere. Nu s'a omis nici rozătoarele care aduc în unele cazuri mari stricăciuni grâului.

Recolta. Se arată epoca optimă a recoltatului și mijloacele de recoltat descriindu-se cele mai moderne mașini de recoltat. Se descriu apoi treieratul rudimentar și rațional și metodele de evaluarea recoltei.

Aceasta e o simplă enumerare de capitole și paragrafe care fixează doar cadrul lucrării. Cine o va citi își va da seama că e o lucrare completă în care e acumulată o experiență de decenii și o muncă de o viață de om. Preocupările autorului de cultura grâului datează din 1911 și au rămas permanente până astăzi, fapt ce se poate verifica din lucrările d-sale, menționate și în această lucrare.

Spiritul de pătrundere excepțional al autorului care-i permite să adâncească până în cele mai tainice ascunzături ale fenomenelor, domină întreaga lucrare. Orice afirmație este contrapunctată și documentată iar toate recomandările de natură practică ce se dau sau se desprind sunt bazate pe numeroase experiențe făcute pe solul și în clima României. Nu este știință importată din alte țări ci e știință românească din care și streinii de peste totare au de învățat. Este o lucrare care face cinstă țării căci poate sta alături de cele mai bune lucrări de acest fel din literatura științifică occidentală.

Lucrarea aceasta este de un folos netăgăduit agricultorilor, specialiștilor agronomi dar ea poate fi cu folos citită de orice intelectual din România care trăiește într-o țară de agricultori.

Irmie D. Staicu.

● G. IONESCU-SIȘETI și GR. COCULESCU, *Principalele tipuri de sol din România*, Monitorul Oficial și Imprimeriile Statului, Buc. 1939.

Fertilitatea solurilor este în funcție de acele substanțe din sol care ajung mai repede la un grad înaintat de istovire prin levigare și prin ridicare odată cu recoltele. Aceste substanțe sunt sărurile de azot, acid fosforic și potasiu.

Cercetate din acest punct de vedere, solurile României prezintă diferențe însemnate, pe care agricultorul trebuie să le cunoască, pentru ca să poată aplica în fiecare caz particular îngrășămintele și tratamentele culturale corespunzătoare.

În broșura de mai sus, autorii studiază solurile noastre (podzolul, solul brun-roșcat de pădure, cernoziomul degradat, cernoziomul ciocolat, cernoziomul propriu zis, cernoziomul castaniu, solul brun deschis de stepă uscată și solurile azonale) din punctul de vedere al răspândirii, al experiențelor cu îngrășăminte, al conținutului în azot, în fosfor și în potasiu, ajungând la concluzia că în ceea ce privește conținutul în azot, toate so-

lurile noastre sunt deficitare și deci toate au nevoie de îngrășăminte azotate; de acid fosforic solubil, solurile noastre au nevoie progresivă dela munte la șes, cele din urmă în cantități mult mai mari ca cele dintâi: conținutul în potasiu accesibil plantelor este mare în toate solurile României — încât aceste soluri nu au, în genere, nevoie de potasiu decât în cantitate foarte mică.

Îngrășămintele necesare solurilor noastre se produc în țară (cianamida de calciu pentru solurile dela deal și sulfatul de amoniu pentru cele din stepă). Ca îngrășăminte fosfatice se produc în țară: făina de oase și fosfatul de Cioclovina (pentru podzoluri) — că și superfosfatul (pentru solurile de stepă). Cel mai important dintre îngrășăminte, pentru toate solurile, rămâne tot gunoiul de grajd, care, în cea mai mare parte a țării se aruncă, ca un produs nefolositor — sau se arde.

Lucrul acesta, constituie /după autorii broșurii, cea mai condamnată risipă pe care agricultorii mari și mici o fac în vremea de față — cu atât mai mult cu cât mult trămbițata fertilitate nesfârșită a solurilor noastre, nu există în realitate!

R. C.

● SABIN OPREANU, *Palestina și Egiptul*, Tipografia Eparhiei Ortodoxe Române. Cluj, 1936.

Cu ocazia unei călătorii de studii făcute în Palestina și Egipt, d-l Prof. universitar S. Opreanu din Cluj a însemnat notele cele mai caracteristice ale acestor țări — și le-a înmănușat într-o broșură de 411 pagini, care se pot citi ușor și cu folos de către oricine.

R. C.

● SABIN OPREANU, *Prin Turcia lui Atatürk*. Tip. Fondul Cărților funduare, Cluj, 1938.

Note din călătoriile autorului, cu interesante informații despre Izmir, Konya și bazinul fără scurgere la mare, defileul Taurus, Cilicia, Cezarea Capadociei și Ankara. Frumoase cuvinte despre noua conducere ca și despre capitala ei de astăzi, considerată de autor ca un adevărat «Cuib de vulturi între stânci», cetate de neînvins.

R. C.

● I. ROȘCA și G. I. DUMITRU, *Impărăția apelor*, Cunoștințe geografice, 1939.

Inițiativa D-lui Prof. I. Simionescu, cu frumoasa colecție a «Cunoștințelor folosite», a făcut școală. O serie de profesori harnici, de geografie, se trudesă și ei să dea la iveală colecții mai mult sau mai puțin reușite de lecturi geografice, pentru elevi, după marea pildă a maestrului. Cităm printre aceștia pe D-na profesoară Margareta Piperescu, cu lecturile d-sale geografice și etnografice — și, mai recent, D-nii I. Roșca și G. Dumitru, care au scos de curând la iveală broșurica cu titlul de mai sus.

În 73 pagini, frumos prezentate ca tehnică, autorii dau numeroase cunoștințe despre oceanul Pacific: cerul de foc, fundul oceanic, viața în oceane, genurile de viață în apa oceanică, lăcurii oceanici, insulele albe ale Mării de Sud, corali, rasele și popoarele Oceaniei, oceanul Pacific câmp de luptă economică, căile maritime ale Pacificului, Era Pacifică, Împărțirea Oceaniei.

R. C.

● G. T. NICULESCU-VARONE, *Monografiile orașelor, comunelor și mănăstirilor din România întregită*. (Bibliografie: 1855—1938). Buc. Tip. Universul, 1939.

În această interesantă broșură, autorul, cunoscut publicist etnograf, și-a luat greaua sarcină de a strânge la o laltă toate titlurile monografiilor orașelor, comunelor și mănăstirilor din întreaga țară, apărute între 1855 și 1938.

Sarcina e foarte grea pentru că în pofida legii de organizare a Academiei Române, singura instituție în care a făcut autorul cercetările sale bibliografice, nu există aici toate publicațiile apărute, iar pe de altă parte, publicații apărute înainte de război în provinciile românești anexate nu figurează decât foarte parțial în colecțiile Academiei Române.

Evident că listele sale bibliografice ar fi fost și mai bogate dacă autorul ar fi avut puțină să cerceteze și comorile de cărți străne în bibliotecile din Transilvania (și mai ales biblioteca Universității din Cluj), și apoi din Banat, Bucovina și Basarabia. D-sa chiar citează o monografie a unui județ din Transilvania, scrisă în ungurește și care din întâmplare se găsește în Colecțiile Academiei Române.

În tot cazul și așa, broșura d-lui Niculescu-Varone este un prețios îndreptar pentru persoanele care doresc să facă cercetări monografice în țară și mai cu deosebire în Vechiul Regat.

R. C.

● I. A. BARBU, *Insectes fossiles du tertiaire de l'Oltenie*, Extras din «Buletinul Societ. de Geologie», Vol. IV.

Continuându-și cercetările pe terenurile terțiare dela Săcele-Băi-Gorjiu, ca să studieze plantele rosile cuprinse în stratele acelor terenuri, autorul a găsit, în mările denuși nisipoase, în afară de tipare de plante și câteva insecte fosile, pe care le publică în nota cu titlul de mai sus (*Aeschna*, *Libellula*, *Chrysopa*, *Cinaria*, *Camponotus*, *Myrmica* și *Limnobia*).

R. C.

● ASOCIAȚIA ROMÂNĂ CONTRA CANCERULUI. *Cinci conferințe asupra Cancerului* ținute de Dr. D. Gerota, Dr. C. Daniel, Dr. S. Nicolau, Dr. I. Jovin, Dr. Aurel Babeș.

După cum se știe, Asociația Română contra Cancerului, a invitat pe cei mai buni specialiști ai noștri să țină câte o conferință, în sala Dalles din București, asupra teribilului flagel social, care este cancerul. Au răspuns la apel dinstinșii medici de mai sus care au vorbit despre: «Cancer», «Cancerul la femeie», «Cancerul pielii și al gurii», «Tratamentul cancerului prin raze și radiu», «Cum ne putem feri de cancer». Toate aceste conferințe au fost strânse prin îngrijirea Asociației într-o broșură de 64 pagini, care prin prețul ei de 40 lei, e la îndemâna oricui.

R. C.

● E. NEVEN, *Cartea Inventatorului*.

În vitrina librărilor a apărut de curând o broșură de un interes deosebit: «Cartea inventatorului».

După cum mărturisește însuș autorul ei, d. E. Neven, rolul acestei cărți este de a da lămuriri și îndrumări practice privitor la apărarea proprietății industriale.

Într-adevăr, această carte pe lângă că umple un gol care a durat prea mult, este pusă la îndemâna inventatorului, îl călăuzește și-l pune la adăpost de diverse greutăți cari îl pândesc la fiecare pas. Astfel îl învață cum să-și asigure drepturile sfinte asupra produsului minții și muncii sale, cum se capătă un brevet de invenție sau de perfecționare; ce acte trebuiesc depuse; taxele ce trebuiesc plătite; cum trebuiesc făcute desemele; ce se poate și ce nu se poate breveta, etc.

Un amănunt de-o extremă importanță care trebuie cunoscut de toți inventatorii și în special de începători, stă în faptul că la brevetarea unei invenții, inventatorul o crede nouă, pe când ea există deja. Nesocotirea poate să ducă la surprize neplăcute, la procese de contrafacere, reclamând daune însemnate.

«Cartea inventatorului» este deci de o utilitate netăgăduită pentru toți inventatorii și se poate procura la prețul de 40 lei.

● ANDREI IOAN, *Apărarea antiaeriană* (208 pagini și 84 figuri. Lei 65. Edit. «Oficiul de Librărie»).

Problema apărării antiaeriene preocupă astăzi întreaga omenire.

Astfel, toate statele, îngrijorate de populația civilă care rămâne în spatele frontului, au luat măsuri de ocrotire, construind diverse adăposturi sistematice, asigurând cât mai mult posibil viața populației.

Această problemă și-au pus-o și organele noastre oficiale organizând atacuri aeriene simulate pentru a deprinde populația civilă cu sistemul de apărare.

Cum această problemă este destul de complicată și statul neputând lua pe ficare individ sub aripa lui ocrotitoare, este bine ca din timp, fiecare cetățean pe lângă procurarea măștii contra gazelor, să se inițieze și cu sistemele de apărare preconizate de specialiști în această materie.

Volumul «Apărarea antiaeriană», apărut sub semnătura d-lui Andrei Ioan, locotenent-comandor și diplomat al Școalei Superioare Aeronautice din Paris, ne introduce în sistemele de apărare într-un eventual atac aerian.

Astfel, pe lângă mijloacele de cari dispun organele oficiale, și anume: disciplina populației, organizarea serviciilor de pândă, alarmă, desinfectare, organizare de adă-

posturi speciale, etc., volumul «*Apărarea antiaeriană*» ne învață pentru cazurile de pericol prin intoxicații cu gaze otrăvitoare, cu microbi, gaze iritante, etc., chiar când vin prin surprindere, să ne improviziăm singuri mijloacele pentru a ne proteja de efectele ucigătoare ale gazelor.

Un pericol grav care ne pândeste este un eventual atac aerian cu bombe cari în loc de gaze conțin culturi întregi de microbi.

Contaminarea cu microbii ciumei, holerei, tifosului exantematic, etc., se mai poate face și pe altă cale decât prin bombe și anume: se aruncă din avion cutii în cari sunt introduși șoareci, gândaci, păduchi de corp, purici infestați cu microbi. Aceste mici vietăți se răspândesc repede transmitând boala fie direct oamenilor ce intră în contact cu ei fie indirect, prin atingere cu obiectele de cari ne servim sau prin alimente.

«*Apărarea antiaeriană*» este o carte de folos obștească și se impune ca o necesitate imperioasă în aceste momente.

T. Z.

● Dr. EUGEN BIANU, *Ordinea obștească*, București 1938.

În acest volum avem o imagine a Poliției ca știință și tehnică încadrată în Antropologie. Spre deosebire de ideile dominante până de curând și care puneau centrul de greutate al organizării poliției în aspectul juridic al vieții umane, astăzi acest centru este așezat în știința despre om care se sprijină pe Biologie, pe Psihologie și pe Drept deopotrivă. Lucrarea aceasta poartă semnul unei cugetări sistematic pusă sub controlul experienței și al științei așa de complexe care se constituie sub ochii noștri.

I. N.

REVISTE:

ROMÂNEȘTI

- *Libertatea*, VII, 9, Mai, 1939, Buc.
- *Catedra*, XII, 119, Mai 1939, Galați.
- *Revista Asociației Învățătorilor Mehedințeni*, XII, 4, Aprilie, 1039, T.-Severin.
- *Spirit militar modern*, I, 3, Martie-Aprilie, 1939, Buc.
- *Serviciul Social*, I, 1, Martie, 1939, Ploiești.
- *Buletinul Laboratoarelor*, V, 1, Martie, 1939, Buc.
- *Semănătorul Român*, VII, 180, 1—7 Mai 1939, Silistra.
- *Revista Geniului*, XXII, 4, Aprilie, 1939, Buc.
- *Curierul financiar*, IX, 13, 15 Aprilie—15 Mai, 1939, Buc.
- *Satul*, IX, 101—102, Aprilie-Mai 1939, Buc.
- *Analele Educației fizice*, VII, 3, 1938, Buc.
- *Avântul*, I, 6—7, Aprilie 1939, Călărași.
- *Școala Prahovei*, IX, 2—3, Febr.-Martie 1939, Ploiești.
- *Fântâna Darurilor*, XI, 15, Mai 1939, Buc.
- *Buletinul Comisiei Monumentelor Naturii*, VI, 3—4, 1938, Buc.
- *Gazeta Farmaciilor*, V, 48, 1939, Buc.
- *Marea Noastră*, VIII, 5, Mai, 1939, Buc.
- *Annales scientifiques de l'Université de Jassy*, II-ème partie (Science Naturelles),

T. XXV, An. 1939, Fasc. 1.

- *Conferența*, III, 4, Martie, 1939, BuBc.
- *Buletinul Agricultorilor*, X, 4, Aprilie 1939, Cornești-Dâmbovița.
- *De Strajă*, II, 4, Aprilie, 1939, Buc.
- *Acțiunea Pomicolă*, VI, No. 4 (Aprilie), 5 (Mai) 1039, Iași.
- *Revista Pădurilor*, An. 51, No. 2 (Februarie), No. 3—4 (Martie-Aprilie),

1939, Buc.

- *România militară*, LXXVII, 4, Aprilie 1939, Buc.

- *Viața Agricolă*, XXX, 3, Martie 1939, Buc.

● «*Sănătatea*», în al 89-lea an de apariție a apărut pe luna Mai, cu un sumar deosebit de variat și interesant închinat muncii.

Colaboratori aleși semnează studiile și articolele din acest număr dintre cari notăm pe: Prof. Dr. N. Minovici, Dr. I. Făgărășanu, Prof. Dr. Em. Elefterescu, Dr. Sigma, Dr. V. Sergiescu, Maria H. Furtună, Dr. St. Ichim, Dr. Galian, Dinu Soare, C. Barcaroiu, Dr. E. Scărlătescu, Dr. Sam Watts, etc., etc.

Prezentată într-o formă tehnică ireproșabilă, cuprinsul revistei «Sănătatea», interesează pe oricine, fiind de cel mai mare folos pentru toate vârstele, pentru toate straturile sociale.

Redacția și Administrația revistei «Sănătatea», Str. Triumfului No. 7, București V. Un exemplar 20 lei.

- *Carpății*, VII, No. 4 (15 Aprilie), No. 5 (15 Mai) 1939, Cluj.
- *Revista științifică V. Adamachi*, XXV, 1, Ian.-Martie 1939, Iași.
- *Avântul*, I, 9-10, Ian.-Febr., 1939, Pitești.
- *Tinerimea Română*, LVIII, 7, Martie, 1939.
- *Revista Institutului Social Banat-Crișana*, VII, 25 (Ian.-Martie) 1939, Timișoara.
- *Revista Vânătorilor*, XX, No. 3 (Martie), No. 4 (Aprilie) 1939, Buc.
- *Extemporal*, IV, 3-4, Martie 1939, Buc.
- *Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj*, XVIII, 1-4, 1938, Cluj.
- *Poporul Românesc*, VIII, 8, 16 Aprilie 1939, Chitila.
- *Comptes rendus des séances de l'Institut des Sciences de Roumanie*, 1939, Buc.
- *Anuarul Statistic al României* pentru 1937 și 1938 tipărit de Institutul Central de Statistică, București 1939.

Este un volum de peste 700 pagini în condiții tehnice deosebit de bune. Reprezintă o victorie a Statisticii românești, prin bogăția materialului prezentat, felul de sistematizare. Este o adevărată imagine a vieții românești din ultimii doi ani.

Octav Onicescu.

STRĂINE

- *Science News Letter*, vol. 35, No. 13, No. 14, No. 15 (Aprilie), No. 18 (Mai), 1939, Washington (U. S. A.).
- *Revue générale des Sciences pures et appliquées*, T. L, No. 7, 8 (Aprilie), 9 (Mai), 1939, Paris (Franța).
- *Minerva*, XLIX, No. 9, 15 Mai 1939, Torino (Italia).
- *Kosmos*, No. 4 (Aprilie), No. 5 (Mai), 1939, Stuttgart (Germania).
- *Revue scientifique*, An. 77, No. 4 (Aprilie) 1939, Paris (Franța).

Toate publicațiile recenzate se pot procura prin : «Oficiul de Li-brărie» București I, Strada Carol, 26.



Oricine face un abonament la Natura, pe lângă al său, plătit pe un an înainte are dreptul la un volum după alegere din lista publicată pe pagina 4-a a copertei.

Cine face cinci abonamente achitate îl are pe al său gratuit.

REDAȚIONALE

Domnii colaboratori ai revistei sunt rugați a ne trimite numai articole științifice de actualitate care intră în cadrul revistei noastre (Științe Naturale, Geografie, Fizico-chimice, Matematici și Astronomie, Tehnică și aplicațiile științelor) și pe cât posibil referitoare la țara noastră. Aceste articole vor trebui să fie scrise într-o limbă cât mai românească, ferită de cuvinte streine, gândite limpede și, dacă se poate, bătute la mașină. *Ele nu trebuie să treacă de 4—5 pagini de revistă, adică 5—6 pagini de coală manuscris.* Pentru ilustrarea și documentarea articolelor, se preferă fotografiile în negru, însoțite de numele persoanei care le-a lucrat, iar în cazul când figurile sunt luate din diferite reviste științifice streine, de numele revistei.

*

Recenzăm și publicăm la lista bibliografică numai tipăriturile trimise la redacție.

ADMINISTRATIVE

Prin adresa No. 40.802 din 11 Martie 1939, Onor Ministerul Eudacției Naționale, ne aduce la cunoștință că ordinul No. 34.134/939, privitor la interzicerea abonamentelor făcute printre elevi, nu privește revista „Natura“. In acest sens s'a dat ordin și școalelor.

*

Un abonament la revista „Natura“ este cel mai folositor premiu pentru școlarii harnici.

VOLUMELE ANILOR II ȘI VI—VIII, AU PREȚUL DE 60 LEI FIECARE
VOLUMELE ANILOR XII—XXVII AU PREȚUL DE 200 LEI FIECARE

ȘI SE GĂSESC LA ADMINISTRAȚIA REVISTEI.

VOLUMELE LEGATE ÎN PÂNZĂ COSTĂ 60 LEI ÎN PLUS.

ABONAMENTUL ANUAL LEI 250

PENTRU INSTITUȚII „ 400

NUMĂRUL „ 25

ELEVILOR ABONAȚI ÎN GRUPURI LI SE FAC INLESNIRI

CONT LA C. E. C. No. 2679

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

TELEFON 3.53.75.

Jucați la loterie !

**COLECTURA OFICIALĂ
OFICIUL DE LIBRĂRIE**

ALEXANDRU PASERE

BUCUREȘTI I, — STRADA CAROL 26

TRIMITE LOZURI PRIN CORESPONDENȚĂ

PREMIILE REVISTEI NATURA

LISTA CĂRȚILOR OFERITE DESLEGĂTORILOR PROBLEMELOR
PUBLICATE ÎN «NATURA» SAU ACELOR CARE NE FAC
ABONAMENTE

- Allaci Cristea. — Dela Newton la Einstein.
Andrei Ioan, Lt. C-dor. — Apărarea Antiaeriană.
Bădoiu Florian. — Coruri populare (patru voci mixte).
Baiducov N. — Cu «Ant 25» peste Polul Nord.
Bănceanu D. G. — Pacea și Războiul.
Blaga Lucian. — Spațiul Mioritic.
Botez N. N. — Saidia și Adinda. Traducere după Selma Lagerlof.
Busuioceanu Al. — Preziosi.
Chiper G. — Putregaiul — roman.
Chiriac George. — Conjugarea franceză.
Ciulei I. Const. — Manualul crescătorului de vite.
Delescu Barbu. — Poartă-ți Crucea — roman.
Dima Al. — Aspecte și atitudini ideologice.
Dobra Ștefan. — Dostoevski și tineretul.
Dobrescu Al. V. — Argotul.
Dragomirescu Mihail. — Sănducu — romanul copilăriei.
Dublea Eugen. — Artiști plastici români.
Dumitrescu-Ceterașu St. — Cercetaș în război.
Eufrosin G. Corneliu. — Călăuza experimentală pentru științele
naturale în școala primară.
Faguett Emil. — Inițiere în filosofie.
Georgescu I. Col. — Cartea intelectualului.
Georgescu M. — Polonia.
Jinga V. — Gândirea economică românească.
Kant Imanuel. — Intemeierea metafizicei moravurilor.
König I. — Călăuza conjugării verbelor latine.
Kontechweler Mihail, ing. — Televiziunea.
Kontechweler Mihail, ing. — Telemecanica.
Leibnitz W. G. — Monadologia.
Munteanu N. Nic. — Aspecte și direcții în romanul românesc.
Pavelescu N. I. — Tratat de pictură.
Petrașcu N. — M. Eminescu.
Popp Sârbu Olivia. — Album de cusături.
Smântânescu Dan. — Cronica faptelor Regale.
Vasiliu I. D. — Vegetațiile adenoide.
Vlad V. și Lt. Epureanu. — La poiana cu cireși (teatru stră-
jeresc).
Znosko Eug. Borovski. — Manual de șah.
«Natura» un volum din colecțiile vechi anii XII—XXVII —
după alegere. —

Continuarea listei în numărul viitor