

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

REDACȚIA ȘI
BUCUREȘTI VI

A P A R E

TELEFON



ADMINISTRAȚIA

STR. ROZELOR, 9

L U N A R

371/03



„OI DE RASĂ MERINOS”
= oi de rasă merinos. =

No. 6 - oi - de rasă merinos.

15 IUNIE 1933

A N U L D O U A Z E C I Ș I D O I

OTERIA DE STAT PE CLASE

80.000 LOZURI — 40.000 CÂȘTIGURI

FIECARE AL 2-lea LOZ CÂȘTIGĂ

Deviza noastră : muncă
Deviza noastră : muncă.



650

N A T U R A

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

G. ȚIȚEICA
Profesor Universitar

G. G. LONGINESCU
Profesor Universitar

OCTAV ONICESCU
Profesor Universitar

CUPRINSUL

PROFESORUL URBAIN IN BUCUREȘTI de G. Țițeica	1
DELA CONFERINȚELE PROFESORULUI URBAIN de G. G. Longinescu	2
PROFESORUL GEORGES URBAIN de I. N. Longinescu	3
OILE ROMĂNEȘTI de prof. G. K. Constantinescu	6
CUTREMURE ANTIPODICE ȘI REFLEXE de C. I. Roibănescu	11
SPRE AMERICA — PE OCEAN de J. Stoenescu Dunăre	15
DUȘMANUL CARTOFULUI de M. Dimonie	20
MUZEUL FALTICENILOR de Prof. V. Ciurea	24
STRATOSFERA IN CAMERA de Dr. Maria Maxim	26
PRIVIND CERUL de Nicolae R. Stănescu	29
CĂRȚI FOLOSITOARE ȘI IEFȚINE de Virginia Nicolaescu	35
COLȚUL COPIILOR RADIO-ASCULTORII de Tante Radio	37
COPIIUL NIMANUI de Titela Col. Haqué	38
MAMA de Titela Col. Haqué	38
PENTRU COPIII CARE ASCULTĂ RADIO	39

VOLUMELE II ȘI VI — VIII, PE PREȚ DE 60 LEI FIECARE SE GĂSESC DE VÂNZARE LA D. C. N. THEODOSIU, LABORATORUL DE CHIMIE ANORGANICĂ
S P L A I U L M A G H E R U 2, B U C U R E Ș T I
VOLUMELE XII—XIX, PE PREȚ DE 200 LEI VOLUMUL
SE GĂSESC LA ADMINISTRAȚIA REVISTEI

ABONAMENTUL 250 LEI ANUAL / NUMĂRUL LEI 25
ABONAMENTUL PENTRU INSTITUȚII 400 LEI ANUAL
REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA : BUCUREȘTI 6, STR. ROZELOR 9.

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

SUB ÎNGRIJIREA DOMNILOR G. ȚIȚEA, G. G. LONGINESCU ȘI O. ONICESCU
ANUL XXII 15 Iunie 1933 NUMĂRU 6

PROFESORUL URBAIN IN BUCUREȘTI

Salutul rostit în limba franceză la Fundațiunea Carol I, Vineri 28 Mai ora 18

de G. ȚIȚEA

Scumpe Domnule Profesor,

Nu iau cuvântul spre a vă prezenta unui public care vă cunoaște. Vreau să vă mulțumesc din partea Comitetului român al Institutului francez de studii înalte în România. Știți bine că acest Institut are menirea principală să întrețină relațiuni intelectuale superioare între *Franța și România*, să fie un focar de cultură franceză în România.

Prin conferințele minunate pe care le-ați ținut zilele acestea la Facultatea de Științe din București a căror reușită deplină asupra minții tineretului românesc ați putut-o constata, ați contribuit foarte mult la atingerea scopului acestei Instituții franceze.

Reușita dumneavoastră era de altfel asigurată de mai înainte fiindcă aveți două calități spre a cuceri simpatia noastră: sunteți un om de știință ilustru și sunteți Francez, sunteți un misionar al științei franceze în România.

Mai aveți o calitate care e mai greu de lămurit. Voi încerca totuși. Știți că se spune de obicei că oamenii de știință se închid în turnul lor de fildeș. E adevărat. Dar uită lumea să spună dela început, că se închid pentru a gândi mai bine și că din acest turn omul de știință vede lumea de mai sus și mai departe.

Și pe urmă, sunt oameni de știință care știu să iasă din turnul lor de fildeș când vor spre a merge unde vor.

Sunteți un om de știință de felul acesta. Faceți știință dintr'un punct de vedere superior și știți să ieșiți din specialitatea domniei voastre, spre a face, cu acelaș interes și cu aceiaș curiozitate, și pictură, și sculptură și muzică.

Scumpe Domnule Profesor, îngăduiți-mi să vă mulțumesc încă odată, și mai ales vă mulțumesc pentru conferința pe care o veți face acum, pentru publicul mare bucureștean.

DELA CONFERINȚELE PROFESORULUI URBAIN

de G. G. LONGINESCU

Foarte bine, foarte clar, plin de farmec, plin de har, așa a fost d. *Georges Urbain* în cele două conferințe de strălucitoare formă literară și de nebanuită originalitate științifică, conferinți rostite Marți și Mercuri dela 6—7 $\frac{3}{4}$ la facultatea de științe. Amfiteatrul Spiru Haret a fost cu totul și cu totul neîncăpător. A trebuit să plece tot pe atâta lume câtă era înghesuită în bănci și mai ales în picioare. Păcat și iar păcat.

În liniștea cea mare, care arăta o sete nepotolită de învățătură, profesorul *Urbain*, cu chip și grai de profet, ne-a vrăjit pe toți cu învățătura lui întinsă, și cu darul de a o spune pe înțelesul tuturor. Pe nesimțite am urcat cu el drumurile grele făcute de știință până în culmile senine ale adevărilor prea curate ce vor să vie spre binele omenirii și fericirea tuturor.

Stam cu toți smeriți, ca la icoana Maicii Domnului, în fața profesorului de chimie dela Sorbona, ilustru printre cei mai iluștri prin descoperirile cari au deschis științei drumuri noi. Profesorul *Urbain* a descoperit două elemente, *Lutețiu* și *Celțiu*, a făcut cercetări însemnate în spectrochimie, a publicat cărți, memorii și articole, pline de gânduri adânci, cari vor călăuzi multă vreme cercetările chimiștilor. Isovoare nesecate, dătătoare de viață, sunt lecțiile pe cari le-a ținut și le ține la Sorbona, și cari sunt printre cele mai bune lecții din lumea toată.

Cu întinse cunoștințe filosofice, literare, artistice, profesorul *Urbain*, nu este numai specialistul desăvârșit, ci și omul de știință cu vederi largi, pregătit anume pentru opera cea mare a generalizării și armonizării principiilor de fizică, de chimie, de mecanică, atât de diferite,

Mare nedumerire stingherește astăzi mersul înainte al chimiei. Fizicianii gândesc într'un fel, chimiștii în altul, electroniștii cu mecanica onduloare au părerea lor, fiecare în felul lor.

Plecând dela însărcinarea de a face un raport pentru *Institutul Solvay* din *Bruxelles*, privitor tocmai la armonizarea teoriilor de azi asupra valenții, și în urma discuțiilor nesfârșite de zile întregi între specialiști cu nume și renume, profesorul *Urbain*, s'a hotărât să studieze singur, la Paris, această problemă. Ani dearândul a căutat să impace părerile cele mai deosebite, prin ceea ce avea din fiecare din ele. Munca i-a fost rodnică și biruința mare. Uluitoare prin însemnătatea lor sunt rezultatele la care a ajuns.

Mare deosebire e astăzi între chimia organică și chimia neorganică. Fiecare are metodele și principiile ei. De mare folos ar fi o armonizare între aceste principii. Multe schimbări trebuie să se facă în amândouă, schimbări care trebuie să rupă cu *invarianța* noțiunilor ce par să fie de neatins. Nici vorbă nu poate fi să stăruim aici, așa cum s'ar cuveni dealtfel, asupra nenumăratelor dovezi aduse de ilustrul chimist intru stabilirea armonizării căutate. Putem spune numai că teoria cea nouă, pe care a dezvoltat-o cu mult meșteșug și până la evidență, înseamnă o adevărată revoluție. De mult nu s'a făcut în chimie, în afară de radioactivitate, un pas atât de însemnat care va duce cu siguranță spre țelul cel mare.

Punctul de plecare a fost teoria lui A. Werner, cu privire la combinațiile complexe.

Tot așa de bine se poate întemeia și în chimia organică o teorie cu sarcini electrice care s'a dovedit atât de rodnică în chimia neorganică. Constituția cloroformului, de pildă, e alta decât cea clasică și în care atomul de carbon trebuie considerat ca trivalent în loc de tetravalent cum l-au crezut și-l cred și azi toți chimiștii.

Mare bine ne-a făcut nouă românilor, d. Urbain cu lecțiile sale. Neuitate vor fi ele pentru studenții care le-au ascultat și pururea pilde dătătoare de îndemn la muncă.

Multe au fost conferințele făcute de învățați streini la noi. Pe toate le-au întrecut conferințele profesorului Urbain. Mult și repede am înainta pe calea științei de am avea parte de oameni superiori și de înțelegere mai mare pentru știință din partea acelorora cari ne conduc.

Mulțumind d-lui profesor Urbain pentru osteneala ce și-a dat și pentru cinstea ce ne-a făcut. Dumnezeu să-i dea sănătate și nouă să ne dea norocul să-l mai ascultăm.

„Cuvântul“ din 29 Aprilie 1933.

PROFESORUL GEORGES URBAIN

de I. N. LONGINESCU.

Cea din urmă săptămână din luna Aprilie 1933, a fost pentru lumea științifică dela noi, cu adevărat săptămâna lui Urbain. Profesorul dela Sorbona a ținut sub auspiciile Institutului francez de Hautes Etudes en Roumanie patru conferințe, din care trei la universitate cu subiecte speciale și una la Fundația Carol cu subiect general.

Georges Urbain a fost multă vreme profesor de chimie minerală la universitatea din Paris, iar de cinci ani ocupă tot la Sorbona catedra de chimie generală, pe care a ilustrat-o marele *Le Chatelier*. Urbain este profesor mare, om de știință cu renume mondial, gânditor și popularizator de talent. Lecțiile lui dela Sorbona sunt ascultate cu însuflețire de auditorul francez, fiindcă în aceste lecții el pune multă căldură, multă experiență, multă fineță de spirit și înfățișează problemele științifice sub un orizont cât mai larg. În laboratorul lui se fac nenumărate lucrări în domeniul pământurilor rari, a chimiei complexilor, a spectrochimiei și în general în orice domeniu din chimie. Sub direcția lui s'au studiat elementele din familia pământurilor rari, unde era un adevărat haos. În clipa când tânărul Georges Urbain a început să lucreze în acest domeniu, P. Curie spunea că pământurile rari sunt ca și Calea Laptelui depe bolta cerească, înțelegând prin aceasta că numărul lor e foarte mare și proprietățile foarte încurcate. Urbain a pus multă ordine în acest domeniu, făcând câte 250 de cristalizări pe fiecare

zi și a descoperit el însuși mai multe elemente. Cel din urmă, elementul 61, a fost descoperit cu o lună înaintea vizitei sale în țară.

În domeniul spectrochimiei a introdus metode noi de lucru și a arătat cât de mult poate fi folosită această metodă în studiul pământurilor rari. În chimia complexilor a publicat împreună cu *Senecal* o carte în care se cuprind mai toate lucrările făcute în acest domeniu. A arătat că complexii pot fi împărțiți în trei clase: 1) complexii perfecți sunt corpurile în care elementele din ionul complex sunt complect ascunse; 2) complexii imperfecti sunt corpurile în care elementele din ionul complex sunt parțial ascunse și pot fi identificate într-o oarecare măsură prin metodele obișnuite ale chimiei. 3) A treia clasă de complexi sunt sărurile binare propriu zise.

Urbain a aprofundat mult și domeniile teoretice. A scris o termodinamică chimică „*Energetique des reactions chimiques*” anume pentru chimiști, care astăzi nu trebuie să mai ignoreze termodinamica. Arată cum această știință care multă vreme a făcut parte din chimia fizică a devenit o doctrină fundamentală a Chimiei pure. În prefață mai spune că dacă a pus în relief spiritul termodinamic, asta nu înseamnă că el nu admite atomismul, fiindcă în lupta dintre energetiști și atomiști, el rămâne perfect neutru. Cel mai important capitol este cel relativ la afinitatea chimică, din care cităm paragraful despre „*la contrainte chimique*”, plin de numeroase sugestii.

În calitate de președinte al Comisiei internaționale a elementelor chimice s'a ocupat cu noțiunea fundamentală de element chimic asupra căreia a scris o carte. În această carte spune cum cele patru elemente ale filosofilor greci nu erau în realitate decât cele trei stări de agregare, cărora li se adaugă focul. Spune că noțiunea experimentală de element chimic a fost creată de *Lavoisier*, grație unui spirit critic foarte puternic și impusă lumii chimiștilor grație luptei duse de *Lavoisier* contra prejudecăților din vremea lui. Definiția riguroasă dată de marele chimist nu poate totuși satisface spiritul nostru, îmbibat de idei generale și abstracte. După *Lavoisier* a trebuit să se facă deosebirea dintre corp simplu și element. Azi, în urma descoperirilor făcute în isotopie, noțiunea de element nu mai poate fi definită prin greutatea atomică cum făcuse *Mendelejeff*. Comisia internațională a elementelor chimice a hotărât în 1923 să definească elementele chimice prin numărul atomic, fiindcă acesta corespunde la o proprietate optică fundamentală a atomului.

Ideile sale filosofice, *Urbain* le-a expus în „*L'Évolution d'une Science: la Chimie*”. Incepe prin a spune că știința este omenească și trebuie să fie făcută după măsura noastră. Spune că i-au trebuit 30 ani de laborator, ca să-și lămurească ideile sale filosofice. În tinerețea lui, laboratorul i se părea un templu, în care Știința era Dumnezeu. Tot în această carte plină de multe învățăminte, dă următoarea definiție științei experimentale: Ea este „o adaptare a mijloacelor noastre intelectuale la datele sensibile ale universului”. Prin aceasta spune *Urbain*, singura noastră pretenție este să ne familiarizăm cu fenomenele. Noi pretindem că le cunoaștem când putem să prevedem reproducerea lor cu o probabilitate mai mare sau mai mică. Prin aceasta *Urbain* este un empirist, deosebindu-se de raționaliștii, cari ca *Poincaré* pun ordinea și armonia naturii pe același plan cu prevederea fenomene-

nelor, căci spune *Urbain* cum oare un experimentator poate să plece dela premiza unei armonii prestabilită în natură, când această premiză n'a fost verificată și n'ar putea fi verificată decât pe măsura dezvoltării științelor experimentale? Dar nici *Urbain* nu neagă afirmația lui *Poincaré*, după care știința n'ar putea să existe sau ar fi redusă la un fel de inventariere de fapte izolate, dacă nu ar exista facultatea de generalizare.

Aici nu am înșirat decât câteva din operele de seamă ale acestui învățat, fără a pomeni de nenumăratele memorii publicate în revistele de specialitate sau articolele filosofice și de popularizare. Dintre acestea cităm un articol despre Atom publicat în *Revue Generale de philosophie* și starea actuală a Chimiei, publicat în volumul despre Indrumarea actuală a științelor.

În cele patru conferințe ținute la București, Profesorul *Urbain* a dezvoltat trei subiecte diferite. În primele două conferințe ținute la universitate a făcut un rezumat din studiul său critic asupra noțiunii de valență. A arătat cum se poate face o legătură între diferitele noțiuni particulare de valență: valența electrolitică din chimia minerală, valența homopolară din chimia organică, valența coordinativă din chimia complexilor, etc. Din punctul de vedere al valenței, chimia complexilor face legătura dintre chimia minerală și chimia organică.

În cea de a treia conferință dela universitate a studiat corpurile complexe și a arătat cum din punctul de vedere al proprietăților lor și al numărului de compuși, chimia complexilor se așează între chimia minerală și chimia organică.

Cea de a patra conferință ținută la Fundația Carol se adresează marelui public. În această conferință profesorul *Urbain* a făcut un istoric a câtorva noțiuni fundamentale de chimie. Această conferință a fost presărată cu nenumărate glume și maxime intelectuale. A arătat cum fiecare epocă are nevoie de un om mare, pe care-l făurește din necesitate. Astfel *Democrit*, care a inventat atomii, este reprezentantul filosofiei dinainte de *Aristotel*. Spunea cum adevărată civilizație nu înseamnă trenuri, radio și mașini, care se găsesc și în Africa, ci adevărată civilizație înseamnă înălțarea gândirii și a caracterului. Spunea cum în evul mediu chimiștii considerați ca vrăjitori, trăiau pe la curțile prinților, care erau în epoca aceea ceea ce sunt financiarul din ziua de azi. Metodele chimiei analitice erau cunoscute în liniile mari la sfârșitul veacului XVIII-lea. Teoria flogisticului a însemnat o adevărată contradicție de idei în cece privește proprietățile masei, deși forma în care această teorie explica fenomenele chimice era identică cu forma în care aceste fenomene sunt explicate de teoriile moderne. Arată marea importanță a descoperirii lui *Lavoisier* și face un joc de vorbe spunând că deși marele chimist a fost un „homme de tête“, totuși „ou lui a coupé la tête“. *Lavoisier* a răsturnat teoria flogisticului enunțând principiul conservării materiei și a dat o definiție experimentală noțiunii de element. Pe vremea lui se cunoșteau doar 20 de elemente, pe când azi se cunosc 90 și rămân necunoscute numai două elemente. Mai departe conferențiarul a vorbit despre iucrările făcute de el în pământurile rari și despre greutatele mari pe care le-a întâlnit și le-a învins rând pe rând. Spune că dacă ar fi știut dela început greutatele pe care le va întâlni nu s'ar fi apucat niciodată să lucreze în

acest domeniu. În urma legii lui *Moseley*, problema pământurilor rari a fost complect lămurită prin fixarea numărului acestor corpuri la 14. Cât privește elementul numărul 61, descoperit acum în laboratorul lui *Urbain*, acesta are proprietăți radioactive tot așa de puternice ca și radiul. Vorbind despre constituția materiei, conferențiarul spune că deoarece electricitatea stă la baza materiei, materialismul, considerat ca doctrină filosofică, nu-și mai găsește rațiunea nici măcar în științele materiei. Profesorul *Urbain* termină spunând că din fericire știința este fără margini și că aceasta înseamnă transpunerea Cerului pe pământ, căci dacă știința n'ar evolua, gândirea omenescă ar decade. Adevăratul paradis însă nu se va putea realiza pe pământ, decât în clipa când cauza răutății omenеști, frica, va dispărea pentru totdeauna.

Această conferință dezvoltată magistral de marele învățat francez a fost ascultată cu mult entuziasm de publicul bucureștean în sala arhiplină a Fundației Carol. Profesorul *Țițeica* adresând la începutul conferinței învățatului francez câteva cuvinte din partea secției românești a institutului de Hautes Etudes a salutat în ambasadorul *Sorbonei* pe marele francez și pe marele învățat. Din partea noastră urăm profesorului *Urbain* sănătate tot mai multă spre a putea munci și mai departe pe ogorul științei universale.

OILE ROMÂNEȘTI

BCU Cluj / Central University Library Cluj
Conferință rostită la Radio-București

de Prof. G. K. CONSTANTINESCU

Directorul Institutului Național Zootehnic

II

Rasa țigae se prezintă sub două varietăți: *albă și neagră*; cea albă se subdivide la rândul ei în oi așa zise *bucălăi*, care au capul și picioarele negre, oi *ruginii* sau *rugine* cu capul și picioarele roșii, bătând în spre un auriu frumos și oi *bele*, complect albe. Pe lângă acestea mai sunt diferite feluri de oi *bălțate și stropite*.

Rasa țurcană are o varietate albă, una neagră și alta brumărie, foarte frumoasă, ai cărei miei dau niște blănițe foarte apreciate.

Pe valea Tisei, în Banat, se mai găsește o varietate de țurcană roșie-tică, cu coarnele răsucite în spirală, care se numește *rațca* sau oaie *sârbească*.

Rezultă, din cele arătate, că miorița posesiei noastre populare este de rasă țigae, varietate albă, subvarietate bucălae:

Mioriță laie

Laie bucălaie...

Rasa țurcană se crește mai mult în munți, iar rasa țigae la șes. În Transilvania, mocanii seceleni posedă oi țigăi; țuțuienii din părțile Sibiului, de pe la Rășinari, Săliște, cresc oi țurcane. Oilor țigăi, de altfel, li se mai zice și oi *mocănești* sau oi *bucălăi de câmp*, pe când cele țurcane se mai numesc și *bărsane* sau oi *de munte*.

O parte din mocanii săceleni au trecut cu oile lor în Dobrogea și în Sudul Basarabiei, unde s'au așezat cu timpul definitiv. Aici în Basarabia au încrucișat oile lor cu berbeci de rasă merinos dela Ruși, creiând un nou tip de oi cu lână mai fină. Și cum oile merinos sunt de origină spaniolă și Rușii le numeau *spānci*, acest nume a fost adoptat de mocani pentru încrucișările lor cu merinos, așa că astăzi *spancă*, în limbajul nostru zootehnic, însemnează jumătate sânge merinos. Din Basarabia apoi au trecut în Do-



Fig. 1. — Berbec de rasă țurcană, culoare brumărie.

brogea și astfel creșterea spāncilor aparține astăzi Sudului Basarabiei și Dobrogei.

Afară de țigăi, țurcane și spānci, un mare număr de oi românești este alcătuit din corcitură între cele două rase indigene, între țigae și țurcană. Aceste corcitură se numesc *stogose* sau *stogomane*. Ele au o lână intermediară între țigae și țurcană.

Se mai crește însă în România și o rasă streină, rasa *Karakul* sau *Bukhara* sau *Astrahan*, vestită prin blănițele mieilor. Se găsește răspândită mai multe în Basarabia, unde a fost adusă sub Ruși din Asia, din patria ei de origine. Creșterea rasei Karakul sau Astrahan are pentru noi o mare importanță economică. România este astăzi a doua țară din Europa, după Rusia, în ceea ce privește creșterea Astrahanului. Incrucișând berbeci de rasă Karakul cu oi de rasă țurcană, obținem niște miei cu blănițe foarte bune, care ridică valoarea produșilor cu 200—300 la sută.

În fine se mai găsesc ici și colo turme de rasă *merinos*, rasă care este astăzi slab reprezentată în România, dar căreia ar trebui să i se dea o extensiune mai mare.

Acestea sunt, în linii generale, oile care se cresc în România. Ele

reprezintă o bogăție națională de mare valoare, căci dacă le socotim numai cu 200 lei bucata, ele constituiesc un capital de peste 2 miliarde și jumătate. Iar acest capital dă anual o producție aproape de două ori pe atâta, adică de circa 4 miliarde lei, repartizată, în cifre rotunde, și după un calcul foarte modest, în felul următor :

Circa	25.000.000	kg. lână	a	30	lei	—	total	750.000.000	lei
„	150.000.000	„ brânză	„	20	„	—	„	3.000.000.000	„
„	1.000.000	„ miei	„	150	„ buc.	„	„	150.000.000	„

Această producție însă ar putea fi mult sporită, fără să înmulțim numărul oilor, căci ele sunt apte de o mare perfecționare.



Fig. 2. — Miel furcan brumăriu.

Institutul Național Zootehnic a întreprins o asemenea acțiune de perfecționare prin metoda selecționii în turma de oi țigăi dela ferma Statului din Slobozia, județul Ialomița, cu rezultate excelente. În câțiva ani s'a obținut aici o îmbunătățire foarte însemnată a producției și anume :

În 1925 producția medie de lână pe cap de oaie era de 2.605 kgr., iar în 1930 a ajuns la o medie de 3.200 kgr.

Producția laptelui în 1925 a fost de 38.500 kgr., iar în 1930 de 54.070 kgr.

Greutatea corporală a oilor adulte era în medie în 1925 de 40 kgr., iar în 1930 de 55 kgr.

În fine greutatea medie a mieilor la înțarcare era în 1925 de 19.939 kgr., iar în 1930 s'a ridicat la 29.300 kgr.

Incurajat de aceste rezultate, Institutul Național Zootehnic a reușit să sindicalizeze în vederea îmbunătățirii raselor pe crescătorii de oi țigăi

și spânci din județul Constanța, pe crescătorii de rasă Karakul din Basarabia și acum sunt încă și alte sindicate pe cale de constituire.

Este de dorit ca asemenea asociațiuni să ia naștere în cât mai multe puncte ale țării în jurul fiecărei rase, fiindcă prin această acțiune colectivă



BCU Cluj Fig. 3a - Miel karakul. Library Cluj

se ajunge mult mai repede la rezultate, decât prin acțiunea izolată a fiecărui crescător. În afară de această activitate practică de organizare a crescătorilor, Institutul Zootenic a întreprins o lungă serie de cercetări științifice de fermă și de laborator asupra tuturor producțiilor ce obținem dela oi, lucrări datorite unei întregi pleiade de tineri zootehniști, medici veterinari, grupați în jurul acestui Institut. Sute de mii de fire au fost trecute pe sub microscop pentru a stabili toată gama de variabilitate nu numai dela o oaie la alta, dar de pe aceeași oaie dela o regiune corporală la alta și pe aceeași regiune dela un fir la altul. Avem astfel acum un material foarte bogat care ne permite să clasăm lănurile românești în mod precis, în comparație cu lănurile streine și care va servi la înlăturarea empirismului, la o educațiune serioasă a crescătorilor de oi și la apărarea lor contra speculațiilor comerțului incorect.

Asupra blănurilor de miel de asemenea s'au făcut și se fac cercetări științifice și în deosebi asupra eredității blănurilor brumării, elucidându-se astfel o problemă foarte importantă pentru crescători.

In ceea ce privește producția cărnii s'au făcut de asemenea cercetări, studiindu-se care rasă are scheletul cel mai fin, care are fibra musculară cea mai fină, care are gustul cel mai bun, care este mai precoce, care este mai rentabilă și care se pretează mai bine la export. În vara anului trecut au fost invitați în țară dela Paris specialiști în comerțul de carne, pentru a face aprecieri asupra oilor noastre și asupra posibilităților de a organiza un export

constant de carne de oaie în Franța. În urma discuțiilor avute, Institutul Național Zootehnic, în unire cu unii crescători, au preparat un ștoc de berbecuți, care au fost hrăniți pe vară după anumite norme, iar în luna trecută au fost tăiați și exportati la Paris.

Iată ce scrie comisionarul francez dela Paris, care a îngrijit de desfacerea cărnii :

„În adevăr este locul să vă adresăm toate complimentele noastre, căci este pentru prima dată când un transport de carne de oaie din țara dvs. este prezentat așa de bine și alcătuit din marfă care dă satisfacțiune pieții noastre.

„Această partidă a obținut un viu succes față de cumpărătorii noștri și vă felicit că Institutul dvs. a luat chestiunea în mâinile sale, căci erați pe cale de a pierde orice renume pe piața noastră“.



Fig. 4. — Oi de *rasă merinos*.

Este aici o chestiune la care ar trebui să ne gândim foarte serios, căci în Franța și în Anglia carnea de oaie, mai ales de batali tineri de 8—10 luni, este foarte apreciată și plătită mai scump chiar decât carnea de vițel. Pentru aceasta însă carnea trebuie să fie de calitate superioară, căci altfel este plătită mai slab și nu poate acoperi marile cheltuieli de transport dela noi până la Paris.

Alte cercetări făcute de Institutul Național Zootehnic asupra producției oilor *privesc brânza telemea sau așa zisa brânză de Brăila, brânza de burduf și cașcavalul*, atât cașcavalul de Penteleu, care de cele mai multe ori nu-și merită numele, cât și cașcavalul grecesc, care este o marfă foarte proprie pentru export în Orient. S'a constatat din aceste cercetări o mare variabilitate de compoziție și necesitatea unei serioase îmbunătățiri în tehnica fabricării brânzeturilor.

Toate aceste cercetări sunt făcute în vederea unei cunoașteri cât mai

adânci a caracterelor etnice ale oilor noastre, în vederea determinării capacității lor de productivitate economică și a posibilităților de perfecționare, căci oile reprezintă pentru România nu numai mărturia unui trecut îndepărtat, păstrat în formele cele mai caracteristice prin viața ciobănească, dar reprezintă un material zootehnic de mare valoare, căruia suntem datori să-i dăm mai multă importanță decât i s'a acordat până acum.

CUTREMURE ANTIPODICE ȘI REFLEXE

de C. I. ROIBĂNESCU

profesor la Școala Normală din București

(Urmare)

După tabloul de *cutremure antipodice*, acestea urmându-se după răstimpuri mai mici de o lună, trec la explicarea acestor fenomene și în același timp la punerea în evidență a posibilității *cutremurilor reflexe*.

După cum apa, isbită prin aruncarea unei pietre, produce un val circular sau o undă, care se propagă în toate direcțiile cu o anumită repeziune, tot așa și în corpurile solide, isbite, se produc unde, cari se propagă în toate direcțiunile cu o iuțeală însă incomparabil mai mare decât aceea a valurilor de apă, și-anume cu o iuțeală medie de 5000 metri pe secundă.

Din izbirea pietrelor unui pavaj de către roțile unui camion sau ale oricărui alt vehicul greu rezultă la fiecare isbitură o undă și dela toate roțile mai multe unde pe secundă și cu cât pavajul va fi mai stricat cu atât și isbiturile vor fi mai puternice și undele la fel, și cu cât vor trece mai multe vehicule și vor alerga mai repede cu atât mai dese sau mai multe pe secundă vor fi și undele sau vibrațiunile, cum se mai numesc.

Aceste vibrațiuni, ca și cele ale apei, ridică și scoboară pătura superficială de pământ și deci și obiectele și clădirile cu și ființele întâlnite în drumul lor. De aceea, când trec vehicule grele pe lângă locuința noastră, simțim o serie de vibrațiuni în corpul nostru, un fel de tremurături iar obiectele de pe masă și etajere, le vedem jucând sau, dacă nu le vedem, le auzim producând un șgomot bine cunoscut. Vibrațiile pământului s'au transmis locuinței noastre și locuința la rândul său ni le-a transmis nouă și obiectelor din casă.

Unele case, care n'au un fundament solid, se crapă și cu timpul chiar se prăbușesc din cauza vibrațiilor vehiculelor grele cari trec pe lângă ele.

Un cutremur de pământ nu este altceva decât o serie de unde, provocate în scoarța Pământului de prăbușirea unor strate de pământ. Aceste unde, zise sismice, dacă sunt slabe, sunt înregistrate numai de instrumente foarte sensibile, numite sismografe, din observatoarele geofizice și numai dela o anumită tărie le simt și oamenii.

Geofizica și cu deosebire ramura sa, sismologia, ne spune că vibrațiunile unor cutremure ocolesc de mai multe ori Pământul, fiind înregistrate repetat de un același sismograf și evident cu o energie descrescătoare. Apoi undele sismice se reflectă și se refractă pe suprafețele de separațiune dintre

roce și terenuri de natură diferită, după cum ne-o spune și d-l *Ch. Maurain*, directorul Institutului de fizica globului dela Paris, profesor universitar și membru al Academiei de științe din acelaș oraș, în cartea d-sale „*Physique du globe*”, pag. 84 și 85.

Undele sismice pot deci din cauza aceasta să se întâlnească oriunde pe suprafața Pământului ca și în interiorul Pământului fiindcă unele din ele străbat chiar masa centrală a globului terestru și cu iuțeli mai mari decât cele din stratele superficiale. Din întâlnirea undelor sismice iau naștere fenomene de interferență sismică asemănătoare interferenței undelor sonore în aer, valurilor în apă și undelor de eter în fenomenele luminoase. Vom vedea importanța interferențelor sismice.

Pentru lămurirea fenomenului interferenței, e deajuns să-l cercetăm în cazul cel mai simplu, al întâlnirii undelor de apă, fiindcă din cauza micii iuțeli a acestor unde, fenomenul este ușor de urmărit cu ochii liberi. Natural, este vorba de undele superficiale, adică de valuri și nu de undele care se propagă în interiorul apei și cari au o iuțală mare, de 1480 metri pe secundă.

Când se întâlnesc două valuri de apă, două cazuri se pot întâmpla :

1°. Sau cele două valuri tind, în momentul întâlnirii, să împingă moleculele apei în acelaș sens, fie amândouă în sus, fie amândouă în jos, și atunci energiile lor se adună și dau un val rezultat de-o înălțime sau de-o adâncime egale respectiv cu suma înălțimilor sau cu suma adâncimilor celor două valuri componente și valurile se zic că sunt în acest caz în faze concordante.

2°. Sau cele două valuri sunt în faze discordante, adică tind în momentul întâlnirii, unul să salte moleculele apei iar altul să scoboare aceleași molecule și în acelaș caz energiile lor se scad și va rezulta un val de-o înălțime sau o adâncime egală, respectiv, cu diferența dintre înălțimea unuia și adâncimea altuia sau cu diferența dintre adâncimea unuia și înălțimea celuilalt.

Este iesne de înțeles că în acest din urmă caz, diferența dintre energiile celor două valuri poate să fie și nulă și apa, în locul lor de întâlnire, să rămână liniștită. Această e posibil dacă valurile sunt egale, căci atunci adâncimea unuia este egală cu înălțimea celuilalt și, la acțiunea a două forțe egale și de sensuri contrare, apa va rămâne liniștită mai departe ca și mai înainte, cu o clipă, de a fi avut loc întâlnirea celor două valuri.

Pe oceane, în timpul trecerii unui uragan sau ciclon, spre centrul acestui meteor, din cauza multiplelor direcții de propagare a valurilor, venite dela periferie, unde vântul bate în direcții deosebite dela sector la sector, iau naștere valuri uriașe grație interferenței, și marinarii ocolesc cu grije și cu știință această „mare demontată” (paginile 190 și 326 din *Météorologie générale et nautique par Marcel Coycecque*).

În optică, interferența a două raze de lumină dă naștere la o serie de benzi luminoase și benzi obscure, alternându-se între ele. Cele luminoase rezultă din unde eterice în faze concordante iar cele obscure din unde discordante.

Un fapt edificator, privitor la efectul interferenței undelor, ni-l oferă

și acustica. Intr'o sală cu rea acustică, sunt locuri unde nu se aude bine și sunt și locuri unde se aude foarte bine. Cauza? În primele locuri n'ajung decât unde direct venite de pe scenă, pe când în celelalte, pe lângă undele acustice directe, mai ajung și unde reflectate. Cu alte cuvinte, în locurile unde se înțeleg cuvintele rostite în sală, este o acumulare de efecte de același sens, suferite de nervul acustic din partea undelor de aer.

Dar s'ar pune întrebarea: există oare interferențe de unde sismice? Nu numai că există, dar în timpul unui cutremur de pământ, s'a și văzut cum se ridică și se scoboră suprafața unui loc. Cazul e citat de marele sismolog *Montessus de Ballore* în cartea sa „*La géologie sismologique*”.

Să admitem, pentru un moment, că undele sismice s'ar propaga în toate direcțiile cu aceeași iuțeală. În acest caz undele pornite din o regiune *R* în același moment, când a avut loc un cutremur de pământ în această regiune *R*, se vor transmite în toate direcțiile, dealungul unor semicercuri mari, cari trec prin *R* și antipodul *Ra* a lui *R*. Parcurgând drumuri egale, adică semicercuri mari, și cu iuțeli egale, toate undele sismice vor ajunge în același moment în *Ra*, unde va putea avea loc astfel, interferența lor. Dar iuțelile undelor variind cu natura rocilor cari le transmit, unele din ele, cele mai rezezi, vor ajunge mai degrabă la antipodul *Ra* și deci vor ieși în întâmpinarea celor mai încete și interferențele vor avea loc dincolo de antipod, într'o regiune vecină *Rae*. Aceasta este o primă categorie de interferențe, în *Ra* sau *Rae*.

A doua categorie de interferențe ia naștere din întâlnirea undelor sismice reflectate, în drum spre antipod, cu alte unde sismice, plecate mai târziu tot din *R*, sau venite din alt centru seismic sau din cele provenite din *R* dar cari au ocolit de mai multe ori Pământul.

Ambele categorii de interferențe sismice pot fi, sau cauze directe și imediate a unor cutremure de pământ, sau cauze pregătitoare, alături de altele, a unor viitoare cutremure.

Să numim cutremurile din *Ra* sau din *Rae*, cari au, printre cauzele cari le-au provocat, și interferențele din această regiune, *cutremure antipodice*, iar pe cele dintr'o regiune oarecare cari au, printre cauzele cari le-au provocat, și interferențele de unde sismice directe cu altele reflectate, *cutremure reflexe*. Se observă dese ori, că după un cutremur în regiunea *R* să urmeze, în scurt timp, fie un cutremur în *Rae* fie în o regiune oarecare.

Dar este oare posibil ca interferența unor unde sismice, cari ajung la antipod numai cu a două sute șaptezecă parte din energia lor inițială, (Ch. Maurain. loc. cit. pag. 84 și 85), să provoace un nou cutremur de pământ oarecare și, cu atât mai mult, unul catastrofal? Pentru a răspunde afirmativ la această întrebare, este suficient să reamintim câteva fenomene analoge în cari cauze foarte mici produc efecte foarte sensibile.

După experiențele d-lui *Gustave Lyon*, la 11 metri, în câmp deschis, undele acustice perd din energia lor atât de mult că nu mai dispun la această distanță decât de a cincisprezecea milioana parte din energia inițială și cuvintele, pronunțate normal, nu se mai înțeleg. În sala acustică, *Pleyel*, din Paris, construită după principiile d-sale, în fundul sălii, la cincizeci de metri de scenă cuvintele se aud foarte bine, deși la o astfel de distanță fiecare

undă aeriană, care isbește timpanul, nu mai posedă decât una din cele trei sute de milioane de părți ale energiei inițiale. Și să notăm că n'are loc o interferență, propriu zis, a tuturor razelor sonore directe și reflectate asupra timpanului. De fapt este o audițiune de efecte acustice, provocate de unde simple și de interferențe parțiale ale acestora, în mai puțin de a cincisprezecea parte dintr'o secundă.

Să mai recurgem și la un alt fenomen fizic. Să presupunem că de pe urma unei oscilații a scoarței terestre sau dintr'o altă pricină, o casă a fost prăbușită cu excepția unui singur zid din ea, care a rămas însă înclinat, gata să cadă în urma unei slabe împingeri. În acest caz un vânt slab, *un zefir*, va scoate zidul din echilibrul său instabil, îl va da astfel în primirea gravitațiunii; aceasta îi va imprimă o iuțeală proporțională cu timpul prăbușindu-l peste casa vecină, *dărâmând-o*.

Iată deci cum cauze, ale căror efecte directe sunt imperceptibile, pot avea indirect efecte extrem de sensibile.

La fel se petrec lucrurile și în domeniul undelor sismice. Aceste unde cât timp sunt simple raze sismice, pot fi perceptibile la distanțe mici și imperceptibile la mari distanțe, pe când interferența lor poate fi sensibilă chiar la antipod sau poate avea, indirect, drept efect, prăbușirea și alunecarea unor strate geologice urmate de un cutremur catastral, sau poate astfel de interferențe să provoace cu timpul, prin acumulare de efecte, un echilibru instabil în stratele pământeste, acolo unde eră un echilibru stabil, pentruca, mai târziu, alte interferențe de unde sismice sau o altă cauză, cum ar fi acțiunea mareică a Lunei, să transforme acest echilibru instabil într'o prăbușire sau o alunecare aducătoare de cutremur.

După cum, într'un aparat de radiofonie, energia, infim de mică a undelor herziene, purtătoare peste mii de kilometri a vocii, închide un circuit al aparatului pentru a se stârni apoi în el un curent de electroni amplificator al energiei undelor eterice receptate până într'atâta că le transformă în puternice unde sonore, tot așa interferența slabelor unde sismice, venite dela mii de kilometri, strică echilibrul instabil al rocilor pentru ca să urmeze apoi prăbușirea acestora sub acțiunea gravitațiunii, dând naștere la noi unde sismice perceptibile sau chiar prea sensibile sub formă de cutremur violent.

Prin urmare *undele sismice și în special interferențele lor pot juca rolul de amorsor iar gravitatea pe cel de amplificator în declanșarea unora din cutremurele de pământ.*

Considerațiile precedente teoretice m'au condus la întocmirea tabloului de cutremure antipodice, publicat în numărul din 15 Aprilie 1933 al revistei prezente și la constatarea că regiunile de frecvență și violentă sismicitate se corespund antipodic.

Mai departe, între altele, voi indica aceste regiuni sismic sensibile. Până și California, cu recentul și catastrofalul cutremur din 11 Martie 1933, are ca antipod o regiune oceanică sismică.

(Traducerea, copierea sau adaptarea sunt permise cu menționarea numelui autorului și a unuia din organele de publicitate în care a apărut).

S P R E A M E R I C A

PE OCEAN

de J. STOENESCU-DUNĂRE

VI.

Se sunase de masă ; lumea se îndruma dispusă prin culoare și scări, care duceau în sala mare. Jocurile de bridge se terminase ; amicii povestitorului îl invitară la cină. Domnul Crawford, pentru care amintirile copilăriei îi spuneau lucruri la care ținea să le reînvie, rămase fixat pe canapea și după o scurtă convorbire cu prietenii, dela cari se auzeau exclamări : „well”, „well”..., „that is allright”..., „good bye” ; se întoarse spre mine. Amicul meu, începu el, eu n'aș voi să te rețin dela masa din salon ; dar te-am văzut



Fig 1. Locuința unui țăran englez.

de atâtea ori, că seara te mulțumești cu gustări frugale și dacă nu ești chemat aiurea, te rog să rămânem împreună aci, unde cred că și matala te simți tot așa de bine ca și mine. Vom cina în doi, cu friptură rece, cu brânză și compot, pe care de data asta, pentru că e seara, le vom însoți cu o sticlă de Saint Emilion, de culoare închisă, care păstrează cu sfințenie, vinul de Gironde. Nu puteam, să o iau de-acurmezișul cu un om așa de amabil și drăguț.

Vaporul se legăna agale printre valurile mereu în ființă. Intunerecul

stăpâna pământul..., din perdeaua îndesită și adânc scufundată în besnă, cu care oceanul se înfășurase, se ridica pe deasupra sunetul de grele apăsări cu care valurile, se certau între ele. Domnul Crawford, cu țigarea în colțul gurei, tolănit pe canapea în fața păhărelelor cu picior, umplute cu vin roșcat-arămiu din dealurile Bordeaux-ului, rupse tăcerea când chelnerul aduse cafelele. Da, amice, firea mi se schimbase de când plecasem de lângă mama. Situațiuni și peisagii necunoscute încă, îmi răsvrăteau mintea. Nu se ștersese din ochi, traversarea pe marea Irlandei, colindată de sumedenii de vapoare



Fig. 2. *The Tower Bridge* (podul turnului) din Londra peste Tamisa.

mari, cari plecau în Indii și se încrucișau cu altele cari soseau din continente depărtate. Liverpool, îmi lăsase o impresie de bogăție, de frumusețe și de mărime, care mă copleșise pe mine, atât de șters și neînsemnat, plecat dintr'un târgușor uitat la margine de țară. Dar gara, în care umbla mai multă lume de cât la Castlebar în zile de procesiuni? Trenuri rânduie pe linii, cu locomotive cari pufuiau de zor aruncând fum și aburi pe hornuri... hamali și funcționari alergând cu cărucioare încărcate cu pachete pe cari le duceau la vagoanele din cap..., mirosul de mașini, fumul dela coșuri de care și azi îmi reamintesc cu drag; păcla groasă de fum îngrămădită pe tavanele susținute de grinzi; șueratul mașinilor care plecau și animația din acea gară vastă în care vărul meu și eu ne urcasem într'un vagon de clasa III. strânși unul lângă altul pe o banchetă de lângă fereastră,... toate, toate aceste pânze zugrăvite cu ființe și suflete, îmi furase gândul. La unchiul și mătușa mea Marry — persoane foarte religioase, orânduie și liniștite — viața își urma drumul bătătorit cu pașii mărunței,... aceia ai negustorașilor din provincie. Auzeam tot timpul vorbindu-se cu admirație — ca de o minune a lumii —

de Londra, cel mai mare oraș de pe pământ, capitala imperiului britanic, în care, bogății neînchipte împodobeau palate în marmoră, unde regele, lorzii, miniștrii, învățații, negustorii și bancherii, locuiau și trăiau în luxul și confortul atribuit nobleței și oamenilor distinși. Podurile de peste Tamisa, în piatră și în fierărie, mi se păreau curate ca oglinda ; străzile trebuiau să fie, după mintea mea, pavate cu marmoră și tot la fel parcurile și grădinile, cu flori multe, cu alee încântătoare prin care, trăsurile și faetoanele cu cai neastâmpărați, plimbau pe londonezii eleganți și frumoși. Dacă viziunile ce-mi fluturau imaginea, ajunsese să-mi lămurească închipuirea despre ce era, Trafalgar-Square, piața mare, în care coloana și monumentul lui Nelson, se înalță spre cer, păstrată de leii gardienii... și tot la fel, îmi fixasem cu forme deslășite, monumentele de cari auzeam vorbind, că împodobeau cetatea : Parlamentul, cu poala scăldată de apele fluviului, pe cari alergau vapoare ; catedrale, biserici și palate ca Westminster, cripta regilor Angliei, Saint Paul's, Saint James, palatul regal, British Museum. Palatul de Cristal..



Fig. 3. Palatul *Parlamentului* din *Londra*.

rămăneam în schimb nedumerit de marele pod, Tower Bridge, care aruncat peste Tamisa, se desfăcea la mijloc, în două aripi și deschidea calea vapoarelor ca să treacă în voe pe sub el. Acest pod, pe care-l zăream chiar în vis, ca pe un balaur din basme, mă spăimânta și mă atrăgea mai presus de toate. Doream să-l văd cum se rupe și iar se reface. Atras de mirajul colorat pe pânze ca buoarea, în cari iluziile își găsisse culcușul întocmai ca beteala supt marama de mireasă... mi-am trăit doi ani la unchiul și mătușa, negustori cunoscuți și stimați din Hertford...

Se făcuse târziu : se auzea ca un ecou depărtat aria valsului din salonul mare, unde muzica prinsese la dans bună parte din călători. Câteva mese cu jucători de bridge, animau barul, Chelnerii obicinuiți cu nopțile albe, se plimbau printre mese, atenți la comenzi. Domnul Crawford ceru să se ridice totul de pe masă, să se întindă o nouă față și să se servească două înghețate de fructe. Pe figura lui îmbujorată ca de obicei, alunecau licăriri

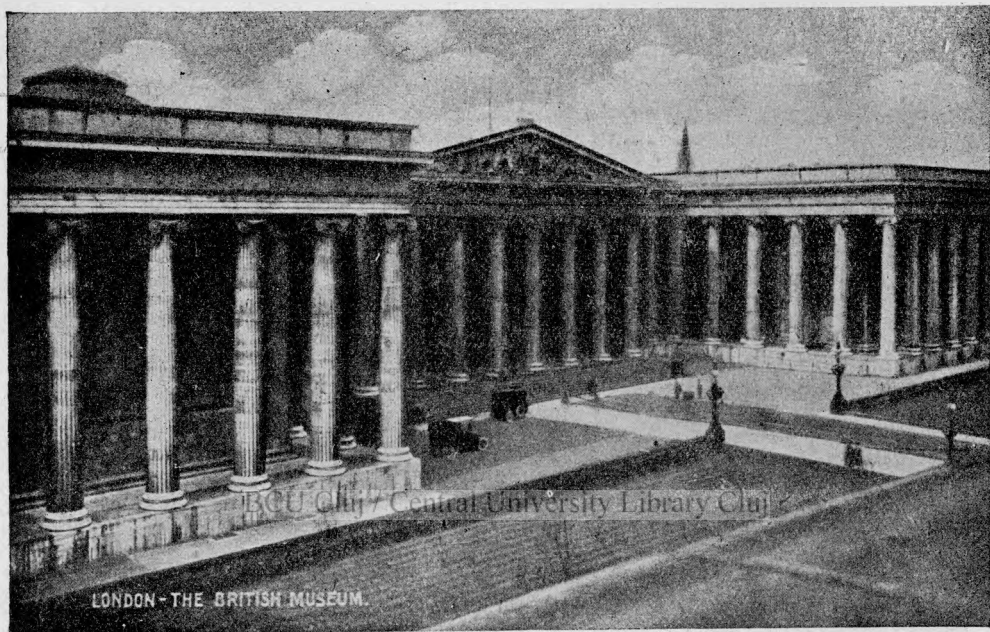


Fig. 4. Muzeul Britanic din Londra.

de măști fugitive, în reflexul cărora apăreau singuratece și nechemate, droaia amintirilor de început de viață.

Aceasta fu povestea, amicul meu, începutul domnului Crawford, reluându-și vorbirea. Într-o seară mă furișaiu din casa unchiului meu, și bogat cu lira sterlingă în buzunar, luai trenul care mă lăsa drept în Londra. Nu prea îmi dădeam seama de mahnirea ce o produceam la ai mei și nici nu mă preocupam de ce aveam să fac a doua zi. Plecasem cu ușurință și fără muștrări. Eram fericit că o să văd Londra, unde socoteam că voi fi primit ca nimeni altul... eu care admiram așa de mult capitala. De aci încolo, nu e nevoie să vă spun cu câte suferințe și dureri m'am strecurat prin râpe și prăpăstii. Despre cunoscuți, nici gând ; londonezii țanțoși nu se uitau la mine. Nopti petrecute pe subt poduri și chiar la picioarele aceluia Tower-Bridge, care-mi înflăcărase de atâtea ori imaginația... un codru de pâine căpătat prin întâmplare... strivit de oboseală, flămând și sdrențeros, alergam pe străzi, cu jurnale în subțioară, țipând cât mă lua gura „Dayly News”, „Mail Telegraph”... Copil

de trotoare, la fel ca alții, vagabonzi și fără rost, mă amestecasem în gunoiul Londrei. În dese rânduri mă hotărâsem să mă întorc la unchiul meu. Aș fi pornit pe jos și în 8—10 ore eram ajuns la Hertford. Ceream iertare de tot răul ce făcusem și lor și mie... iar sărmanei mame despre care nu mai știam nimic, i-ași fi adus fericirea în inima ei zdrobită, fără de vină. Cu cât mă gândeam, cu mai mult temei la întorsul acasă, cu atât mă codeam în momentul de a o lua la drum. Luasem obiceiul, cu alți rătăciți de seama mea, să umblăm ziua prin lumea grăbită din docurile de pe Tamisa, unde ne câștigam mai ușor câțiva penny. Dela marginea Londrei și până la vărsarea Tamisei în Marea Nordului, malurile erau înțesate cu docuri și magazine. Vapoare, vapoare, remorchere, șalupe, bărci și șleperi de toate mărimile, cari, cu mai multe coșuri, altele mai mărunte; vopsite cu culori diferite și cu stegulețe la catarge, stau îngrămădite și la cheiuri și prinse în apa fluviului cu ancore. Fumul și aburii înveleau cerul. Trenurile, nu se opreau cu adusul și căratul mărfurilor. Macaralele scrâșneau cu povare de saci și cu baloturi, pe cari le treceau dela vapoare, pe cheiuri. Funcționari vamali, negustori, lucrători, agenți de vapoare, marinari, lume din toate părțile, mișunau, grăbiți după treburi. Din loc în loc, tarabele mici și curate, chemau nevoiașii la cești cu ceaiu și cafea. Pâinișoare și cornuri rumenite, zâmbeau frumușel și făceau cu ochiul. De aci, din furnicarul de lume de pe ape și de pe uscat, soarta mea fu hotărâtă. Până la amiază, câștigasem un shilling; eram mulțumit; mă simțeam bogat. Terminasem ceaiul cu două pâinișoare și în buzunar sunau câțiva penny. Cineva de pe puntea unui mare vapor, strigă la mine „He, little boy“! Era semnalul cu care ne chema pe noi copiii, ca să ne pună la vre-o treabă, sau să ne trimeată în vre-o cursă. Urcai în goană scara și pe dec, căpitanul îmi puse în palmă o liră sterlingă și mă rugă să-i cumpăr două sticle cu Wisky, marca „Old Rye“.

(Va urma)

„Să ne ridicăm cât mai sus pe scara civilizației și să ne pregătim pentru ziua cea mare întrevăzută de Alexandru Odobescu. Marele nostru scriitor avea credința neclintită că făclia civilizației, care a fost purtată de Latinii din Apus, va trece odată și în mâinile noastre, Latinii dela Dunăre. Ziua aceea se apropie. „NATURA“ pregătește această zi strălucită“.

G. G. L.

DUȘMANUL CARTOFULUI

(LEPTINOTHARSA DECEMLINIATA SAY)

de M. DIMONIE, Profesor

Curios, toate insectele vătămătoare ne vin din America. De rândul acesta vă voi vorbi de o altă insectă, tot așa de temută care amenință Europa agricolă, mai ales că și-a și făcut apariția în statele acelea care au legături aproape zilnice cu America. Intreaga presă, împreună cu revistele științifice din *Anglia*, *Germania* și *Franța*, sunt îngrijorate de coleopterul *Leptinoharsa decemliniata* care a apărut pentru prima dată în anul 1820 în *Colorado* din Statele-Unite.

Acest coleopter se hrănește cu cartofi și în lipsa lor cu frunzele unei Solanee : *Solanum rostratum*.

Rară la început, dar decând s'a introdus în *Colorado* la 1850 cultura cartofului, s'a înmulțit în așa fel încât azi a ajuns insecta cea mai temută pentru cultura cartofilor. Agricultorii americani abia în 1865, după ce insecta s'a plimbat cu drumul de fier pe uscat și cu vapoarele pe apă, și-au dat seamă de adevăratul flagel al cartofilor. Atât larva cât și insecta adultă se nutresc în afară de cartofi aproape cu toate speciile de Solanee : patlagelile roșii și vinete și atacă până și tutunul.

În anul 1874, s'a răspândit așa de mult în *America* încât ajunse până pe coastele Atlanticului ale Statelor-Unite. De aci și-a urmat drumul în spre Nord, necruțând nici *Canada* așa că pe vremea aceea aproape trei sferturi din *America* a fost invadată. În diferite localități s'au văzut formidabile convoaie, compuse din zeci de mii de insecte, mănate de vânturi puternice în toate direcțiunile, ale căror cadavre mascau uneori până și apa verzuie a Oceanul Atlantic în direcția în care vântul le transporta.

În *Europa* și-a făcut apariția în 1876 la *Brema* (*Germania*) cu cartofi aduși din *New-York*. În *Anglia*, cu cartofi aduși din *Texas* la *Liverpool* și în portul *Rotterdam* (*Olanda*). Odată introdusă pe continent, toate barierele vamale europene, i-au fost ușor de străbătut. Cu toate măsurile profilactice ce au luat cele trei țări susmenționate, totuși în 19 Iunie 1877 apare pentru întâia dată în câmpul unei culturi de cartofi din *Mülheim* (*Germania*). Deși măsuri riguroase s'au luat chiar în același an la 27 Iulie, a sburat și în alte localități din *Saxa*. Timp de doi ani, autoritățile științifice s'au ocupat numai cu măsuri de combatere și când *Germanii* credeau că au scăpat de această lighioană coloradiană, iată că în 1887 apare din nou în aceste regiuni ale căror culturi au fost distruse iarăși, pentru ca apoi să reapară din nou în anul 1904.

În *Anglia*, s'a instalat ca acasă la ea în 1901 în grădinile din *Tilbury*. Intreaga recoltă smulsă din rădăcină, a fost arsă, solul stropit cu petrolu și-apoi acoperit peste tot cu var. Cu toate aceste măsuri energice și costisitoare, când se credea că cele două țări au fost scutite de acest flagel, iată că apare la *Hamburg* din nou în 1914. Pe trei hectare contaminate, echipe

de soldați au strâns numai într'o dimineață — când insectele sunt amorțite — peste 110.000 larve și adulte. Recolta smulsă s'a stropit cu petrol și a fost arsă în niște șanțuri săpate special. Solul desfundat s'a stropit cu benzol (5 litri la 1 mp.). Zonele contaminate au fost separate de cele sănătoase cu șanțuri largi pline cu benzină și păzite militarmente.

În acest timp în Franța, care părea îndemnă din cauza riguroaselor măsuri profilactice luate la timp, insecta a apărut din nou la *Bordeaux*. Fiindcă din cauza războiului serviciul profilactic n'a fost controlat insecta s'a răspândit atunci cu furie încât toate măsurile aplicate de Englezi și Germani n'au putut fi îndestulătoare. Aproape 11 comune au fost contaminate în *Gironde* în Oct. 1922 de unde s'au răspândit în anul 1923 în regiunile din *Landes* și *Charentes*. Grație măsurilor luate, în 1924 nu s'a semnalat, însă în 1925 a fost un focar de contaminare tot așa de periculos și intens ca cel din *Gironde* și dela 1929 insectele au apărut aproape în 18 județe.

Aceasta fiind situația în țările contaminate sus arătate, e imposibil ca insecta să nu vie și la noi. De aceea e bine să o cunoaștem încă de acum pentru că mai târziu când se va veni cu măsuri va fi foarte greu să ne scăpăm de ea, cu tot bănetul nostru.

Cum se poate cunoaște? — Coleopterul nostru face parte din familia *Chrysomelilor*. Insecta adultă are o lungime de 1 cm. și poartă o îmbrăcăminte caracteristică, galbenă și neagră. Capul, trunchiul și fața ventrală sunt galben-roșcate, iar elitrele galbene ca paiul. Pe acest fond colorat apar niște pete negre destul de regulate; mai ales caracteristice sunt cele 10 linii longitudinale negre ce se văd pe elitre, de unde și numele speciei: *Leptinoharsa decemliniata*. Dedesubtul elitrelor se văd aripele membranoase roșii, care-i dă o aoreolă frumoasă când insecta zboară. Larvele lungi 2—16 mm, după vârstă, sunt caracteristice căci pe o nuanță roșie se văd două rânduri de pete cu niște puncte negre numai pe părțile laterale.

Nimfele, lungi cam de 1 cm., au culoarea trandafirului roșu, iar ouăle strânse grămadă dedesubtul frunzelor sunt lunguete și galbene-portocalii. După 6 zile de clocit es larvele, care se nutresc numai cu frunze timp de 2—3 săptămâni și după trei năpârliri succesive ajung să aibă până la 15 mm. când se înfig în sol și se transformă în nimfe. După 10 zile apare insecta adultă care atacă până și tulpinile cartofului dacă frunzele n'au fost îndestulătoare. Întregul ciclu dela ou până la insecta adultă nu trece peste 34—35 zile, când se împerechiază și continuă ciclul începând cu luna Mai până la Septembrie dând naștere anual la trei generații. Cum femela e în stare să depună până la 2500 ouă, ne putem închipui înmulțirea lor prodigioasă în cursul unui an agricol!...

Deplasarea lor e foarte ușoară. Aripele fiind mari și bine dezvoltate e destul să fie ajutate de un vânt puternic pentru ca să călătorească zeci de kilometri în mersul și direcțiunea vântului, plutesc pe suprafața râurilor, sau prin transportul cartofilor din regiuni contaminate. Odată așezate în noua regiune, dacă nu găsesc cartofi, se mulțumesc și cu frunzele solanelor sălbatice, cu frunzele pătlăgelelor indiferent roșii sau vinete și tutun.

Organizarea serviciului profilactic în Franța. — Acest serviciu e format din: 1) Serviciul apărării culturilor, Direcția Agriculturii; 2) Un comitet al

apărării format din primar, institutor, un delegat al Camerei de agricultură și un delegat al Comitetului agricol județean, Ministerul Agriculturii fixează pe fiecare în limita zonelor contaminate sau suspecte. După afișele și tablourile insectelor vătămătoare, fiecare agricultor e în măsură să-o cunoască și e obligat să cerceteze regulat cel puțin odată pe săptămână culturile lor din luna Aprilie până în Septembrie. Dacă cumva în vre-o regiune insecta a dat semn de viață, proprietarul culturii amenințate e dator să anunțe primarul, comitetul de apărare și Directorul serviciilor agricole ale aceluși județ și procedezează imediat la măsurile de combatere ale insectei cu ajutorul agenților inițiați în așa ceva plus concursul cultivatorilor interesați.

Se procedează întâi cu strângerea insectelor adulte și dacă culturile, sunt completamente devastate de larvă, cel mai bun mijloc e să se pulverizeze solul cu soluțiuni de arseniat de calciu și de plumb. Se pun cei doi arseniați la 1 litru apă și se stropește apoi cu 800—1000 litri apă, care devine insecticidă pentru o suprafață de 1 ha. Obicinuît se fac două stropiri de felul sus arătat pe an. Se dă preferință timpului când apar larvele și pe urmă se dezinfectează solul cu persulfură de calciu la fel cum se procedează și la dezinfectarea terenurilor cu filoxeră.

Prin legea dela 3 Iunie 1927 în fiecare comună se află câte un sindicat al apărării permanente contra dușmanilor culturii, de orice natură ar fi. Sindicatul e în legătură cu cel al județului din care face parte comuna și în corespondență continuă cu alte județe limitrofe. În sensul acesta s'a creiat o administrație cu numeroase laboratorii fixe și volante. Acestea din urmă se pot demonta ușor și pot funcționa îndată, chiar pe terenul contaminat, organizație ingenioasă, pusă în aplicație de profesorul *Marschal*, de *M. B. Trouvelot*, directorul Stațiunii centrale Entomologice agricole, *Dr. Feytaud*, profesor la facultatea de Științe din Bordeaux și directorul Stațiunii Entomologice din *Illenave*, departamentul Gironduului.

Deși metodele de stropire s'au perfecționat și s'a reușit a avea insecticide mai puțin costisitoare, totuși, ușurința cu care se deplasează insecta, care în America a parcurs peste 1000 mile pe an, și-apoi laboratoriile înzestrate cu cel mai perfecționat material plus acele camioane automobile care transportă aparatele insecticide la distanțe mari, toate aceste mijloace reclamă anual un buget respectabil. Pentru a evita aceste cheltueli exorbitante, mai toți entomologiștii distinși și-au îndreptat privirile în concursul insectelor folosite, mijloace naturale de combatere puse în evidență pentru prima dată de Americani.

Cu ocazia unei reclame făcută de o pepinieră horticola din țară asupra mijloacelor eficace ce ar fi obținut la combaterea puricilor cu zeama de tutun am arătat că azi cei mai mari entomologiști din lume caută să înlocuiască toate insecticidele utilizate, pentru cari se cheltuiesc anual sume mari, prin un alt mijloc mult mai eficace și mai puțin costisitor. E vorba de ființarea de laboratorii, însoțite și de mici grădini unde se fac culturi speciale pentru amenajarea și înmulțirea unor anumite insecte. Unele din acestea urmăresc larvele, altele atacă direct chiar pe insecta vătămătoare.

În *Franța*, pentru combaterea dușmanului cartofului, s'a renunțat la mijloacele cu insecticide aplicate până acum. Deaceea, s'a adus din America

anume insecte de apărare, din cari se fac culturi însemnate în laboratoriile lor din Franța. Intreținerea acestora nu este așa de costisitoare, și oricare fermier poate să le aibă la cerere. Și în țara noastră s'ar găsi, desigur, oameni pricepuți cari să arate agricultorilor asemenea cunoștințe folositoare și practice.

Cu privire la cartofi s'a constatat că: *Lebia grandis* mănâncă ouăle *Cărăbușul aurii* vânează insectele adulte și musca: *Doryphorophaga doryphorae* trăește în starea larvară în interiorul corpului insectei vătămătoare. În Franța aceste insecte folositoare sunt crescute în instituțiile agricole. *D-rul Feytand* dela stațiunea entomologică din *Bordeaux*, în repețite rânduri a atras atențiunea celor în drept. Deaceia ar fi bine să funcționeze asemenea culturi și în instituțiunile noastre universitare și agricole.

De când în Franța s'a introdus metoda americană de a combate insectele vătămătoare prin cele folositoare, insecticidele nemai fiind întrebuințate reprezentanții fabricilor acestor insecticide au căutat să-și plaseze produsele lor chiar în țară la noi.

Nu vreau să insist asupra eficacității acestor insecticide. La baza lor având săruri arseniacale sunt destul de eficace pentru orice fel de boală, însă a le întrebuința pentru culturi întinse e ruina pungii. Cu asemenea insecticide ucidem pe lângă insectele nefolositoare și pe cele folositoare. Cum acestea se reproduc numai odată pe an pe când cele dintâiu au anual mai multe generații poate înțelege oricine că e mai bună metoda de apărare prin insectele folositoare.

În dese mele cercetări am întâlnit printre larvele cari atacă frunzele plantelor mele textile: un arahnoid roș însă foarte rar și o altă insectă destul de răspândită pe care am strâns-o și am introdus-o în cultura plantelor. E bine dar, să profităm de experiența altor state și să ne organizăm în felul cum sunt ele azi, pentru ca să nu ne surprindă nepregătiți, căci e imposibil ca acest dușman al cartofului să nu vie și pe la noi.

Cețiți **NATURA**

Răspândiți **NATURA**

Abonați-vă la **NATURA**

MUZEUL FĂLTICENILOR

(FOST MUZEUL SUCEVEI)

de Prof. V. CIUREA

Intemeietorul și directorul lui de astăzi

IV

Uricul lui Alexandru Cel Bun. Arătasem în fețele din urmă, că printre alte obiecte ce-ar fi meritat să se găsească în Muzeu, ar fi fost și Uricul lui Alexandru cel Bun din anul 1424. Februarie 16.

Știam de existența lui, la gospodina *Catinca V. Diaconu* din satul Buciumeni, astăzi o suburbie a târgului Folticeni. Aceasta, îl moștenise dela soțul ei, *Vasile Diaconu*, care și el îl avea din moși-strămoși. Nu mă răbdam să știu că, acest valoros document, nu se găsește la muzeul ce luase ființă. Am început toate urmărirea ca să pot reuși, în dobândirea lui. Vre-o două luni de zile, am tot vizitat pe un ginere al bătrânei *Catinca, D-l C. Vasiliu*, ce-și avea gospodăria în drumul, ce-l făceam la stația preistorică dela *Rădășeni* și unde, odată cu primăvara lui 1915, începusem săpăturile care au fost încununare, de cel mai frumos rezultat¹⁾. D-l C. Vasiliu, îmi arată toată bunăvoința ca să mă servească, își pune și el, toată autoritatea sa de ginere pe lângă bătrâna sa soacră, dar totul era în zadar. Bătrâna nici nu voia s'audă de înstrăinarea documentului. Intr'una din zile, îi spune verde ginerelui: „Ce vreți voi, să nu mai putrezesc în mormânt, căci m'or blăstăma „toți Buciumanii, când vor ști, că trebuie să slujască aceluia ce va stăpâni „uricul“; adică, frica ei era, că odată ce documentul va fi în altă mână, decât a ei, proprietarul nou, va alunga de pe pământurile lor pe răzeșii satului Buciumeni și va pune astfel, stăpânire veșnică pe averea loc strămoșească. Cu mulți ani în urmă, uricul, fusese fotografiat, descifrat și publicat în *Analele Academiei Române* (Tom, XXX, 1907—908) de către *Ion Bogdan*, fostul profesor de slavistică la Univ. din București. Și *Ion Bogdan*, stăruise să i-l dăruiască, dar a întâmpinat și el din partea proprietarei aceiași opunere.

Era în anul premergător mobilizării; se începuse oarecari concentrări de contingente. De o asemenea concentrare se pregătea și unul din fiii *Catincăi, Costică Diaconescu* fost coleg cu mine, în clasele primare. Lui *Costică Diaconescu*, mama sa îi încredință uricul, povățuindu-l să caute, a nu-l înstrăina. Acesta însă, lovit de fatalitatea de a-și pierde soția, căuta acuma, să-și lege viața cu altă ființă și căreia să-i lase copiii, dacă el va merge la chemarea oastei!

Costică Diaconescu, se duce la cumnatul său și-l roagă, să-l cunune. Acesta, prinde de îndată momentul și-i răspunde scurt de tot că „Nici prin „gând nu-i trece, de așa ceva; să-și caute pe altul, căci, timpurile grele, etc.“.

— Atunci pe cine, bădie *Costică*, să iau, dacă mata nu poți?

1) V. Ciurea: Preistoria. Viața omului primitiv în județul Baia, 1931.

— Lasă, măi băiete, că ți-oi găsi eu; mai vino zilele acestea pe aici.

La două zile, cad eu, la Costică Vasiliu.

— Bine c'ai venit, C. C. Vasilică, să-ți spun o mare bucurie. Mi se pare c'ai să pui mâna pe uric pentru muzeu".

— Dar cum, îl întreb eu, pe nerăsuflăte.

— Iată cum, cumnatul meu, Costică vrea să se însoare și vine la mine, stăruiind să-l cunun eu cu nevastă-mea. Eu, i-am spus hotărît că nu pot, dar îi voi găsi, eu un naș. Dacă mata ai vrea să-l cununi, atunci îl fac eu, să-ți deie uricul.

N'am stat o clipă la gânduri ce să fac; i-am răspuns că-l cunun cu toată plăcerea dar drept dar de nun mare să-mi dea documentul pentru Muzeu.

Costică Vasiliu, îl așteaptă acuma pe Costică Diaconescu, să-i dea răspunsul acesta, dar tot c'o prefață diplomatică.

— Știi la cine m'am gândit c'ar putea să te cunune îi spune Vasiliu, când îl vede pe Diaconescu.

— Cine? îl întreabă Diaconescu.

— C. C. Vasilică Ciurea.

— E bun, bădie Costică, e tare bun.

— Bine, bine, zice Vasiliu, dar știu eu dacă o vrea? Dar dacă ți-o cere documentul pentru muzeul lui, i-l dai?

— Cum să nu i-l dau, bădie Costică.

— Ei atunci, am să caut să vorbesc cu C. C. Vasilică, și ți-oi da răspunsul mâine.

Cum și când i-a mai dat răspunsul nu știu, dar atâta știu că 'n una din zile, a venit colegul meu de școală primară, Costică Diaconescu și mă vestește că 'n prima Duminică ce venea, îi va fi nunta și că-mi va trimite căruța să mă ia de acasă. Intre timp, luasem înțelegere cu nevasta lui Costică Vasiliu, cu care eram să cunun, de a face pregătirile necesare și cheltuiala voi suporta-o eu și care s'a ridicat le 350 lei aproape salariul meu pe o lună, pe atunci. Nunta s'a pornit pe la 4—5 după amiază în casa mirelui, în Buciumeni, iar masa cea mare și petrecerea în casa lui Costică Vasiliu: Toată noaptea, am stat, am ciocnit pahare după pahare, căci unde a fost chip să pot pleca, odată numai mă amenința mirele, — care anume avea gust de vorbă mai multă cu mine — că nu-mi dă „uricul”. Și sub această amenințare, a trebuit să stau până la 6 dimineața când pe ștergarul cu monogramele mele cadou din partea miresei, mi-a pus și mirele Costică Diaconescu — Uricul lui Alexandru-cel-Bun — care astăzi se găsește în muzeu, lângă celelalte urice dela Ștefan cel Mare, Petru Rareș, Irimia Movilă și altele.

(Va urma)

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

STRATOSFERA ÎN CAMERĂ

de Dr. MARIA MAXIM

La clinica din *Eppendorf (Hamburg)* s'a înființat o secțiune anume pentru cercetări privitoare la diferitele schimbări fiziologice în legătură cu

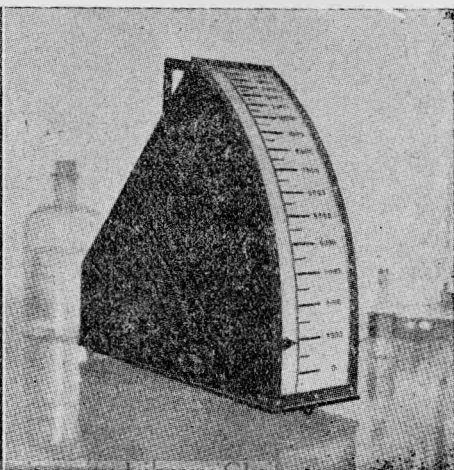
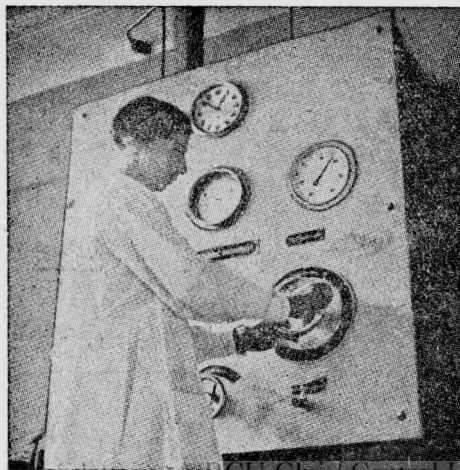


Fig. 1. — După arătările medicului asistenta produce în camera pneumatică presiunea necesară și variază compoziția aerului, așa cum se găsește între 1000 m. și 16.000 m. înălțime.

Fig. 2. — Acest aparat arată înălțimea la care corespunde presiunea din camera pneumatică. Cel ce se află în această cameră trece prin toate senzațiile ce le are când se avântă în albastrul văzduhului.

înălțimea. Călătorii aeriene, expediții polare, turism de munte, toate acestea se pot reproduce perfect într'o cameră cu ajutorul diferitelor aparate.

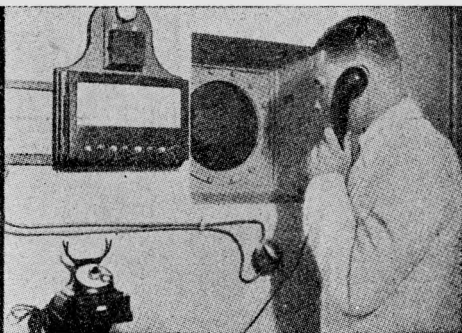


Fig. 3 și 4. — Printr'o fereastră medicul observă pe pacienți și cu ajutorul telefonului vorbește cu ei.

Deși timpurile sunt foarte critice, totuși știința și tehnica continuă să progreseze cu pași uriași; explorările diverselor regiuni terestre și stratosferice au procurat un material bogat exploratorilor și după ei cercetătorilor științifici ca ingineri, medici, chimiști. Grație acestora pilotul nu va mai pleca pe viitor să străbată zărilor necunoscute și să se lovească în tot locul de numeroase surprize, greu de învins, ci va fi inițiat în toate schimbările atmosferice, va avea aparate precise și va lua toate măsurile necesare pentru a învinge orice influență dăunătoare. Înainte de a pleca în zbor, pilotul va fi supus la o sumă de încercări spre a stabili rezistența organismului său și felul acestuia de a reacționa la diferitele înălțimi atmosferice și stratosferice. Cu ajutorul acestor încercări se va face și alegerea celor ce se înscriu în școala de piloți. Odată cu aceste cercetări s'a creat și o nouă specialitate medicală: Medicij pentru aviatori.

Din ascensiunile făcute în ultimii ani s'au putut aduna multe date foarte importante asupra stărilor fizico-chimice ale păturilor superioare și multe din datele cunoscute până atunci, numai din calcule, au fost îndreptate, mai ales acelea cu privire la ionizarea aerului, la intensitatea diferitelor raze, precum și la temperatura stratosferică.

Dar nu numai pentru straturile superioare se fac cercetări la *Eppendorf*, ci și pentru climatele terestre. Omul fiind un produs al mediului în care s'a născut și unde s'a dezvoltat, funcțiunile organismului său sunt în strânsă legătură cu condițiile climatice; s'a dovedit doar ca rasa albă nu poate rezista în regiunile tropicale decât un timp limitat, cu toate măsurile ce le-ar lua pentru combaterea influențelor produse prin diferența de temperatură, presiune, umezeală, încărcări electrice. Cercetările fiziologice au stabilit că organismul omenesc se poate asemăna cu un aparat foarte delicat.

Acest institut este de mare ajutor pentru marinari, călători transoceanici, exploratori. Orice fel de climă se poate reproduce aici dela clima umedă tropicală până la furtunile polare în anumite camere pneumatice, ermetic închise. La acest camere ușile și ferestrele sunt întărite cu plăci de fier spre a putea rezista apăsării atmosferice din afară. Cu aparate speciale se

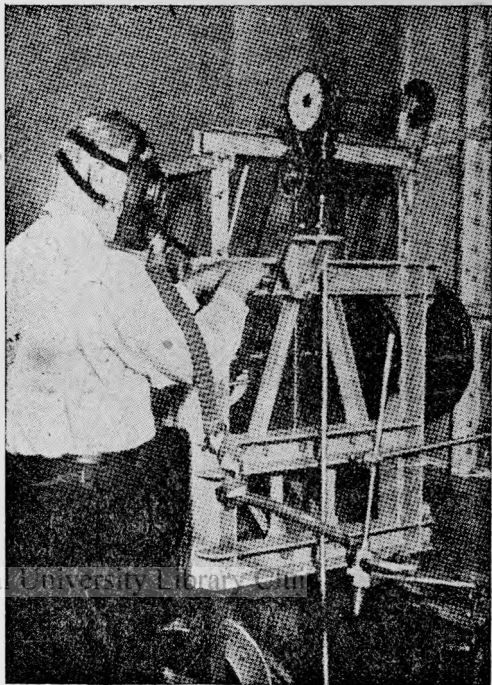


Fig. 5. — Un viitor pilot este supus la încercări de rezistență la diferite scăderi de presiune.

reproduc întocmai condițiile atmosferice corespunzătoare oricărei longitudini și latitudini pământești, cât și condițiile atmosferice și stratosferice după arătările celor mai mari observatori.

Din observările făcute s'a constatat că umezeala și îndeosebi încărcările electrice din atmosferă sunt de mare importanță. Astfel, pe când cele negative sunt suportate cu ușurință, cele pozitive produc amețeli și leșinuri.



Fig. 6. — Ferestrele camerei pneumatice sunt întărite cu plăci de fier nituite.

Cercetările făcute la *Eppendorf* mai sunt de mare folos și pentru marea masă a oamenilor bolnavi și convalescenți, dându-le diferite indicațiuni asupra climei care le va folosi mai mult pentru însănătoșirea lor. Chiar pentru anume operații chirurgicale se studiază condițiile cele mai bune de presiune pentru bolnav.

Cu drept cuvânt se poate spune că în camerele pneumatice ale clinicei din *Eppendorf* sunt adunate toate climatele de pe fața pământului.

(După *Technik für Alle*).

PLĂTIȚI ABONAMENTELE LA „NATURA“

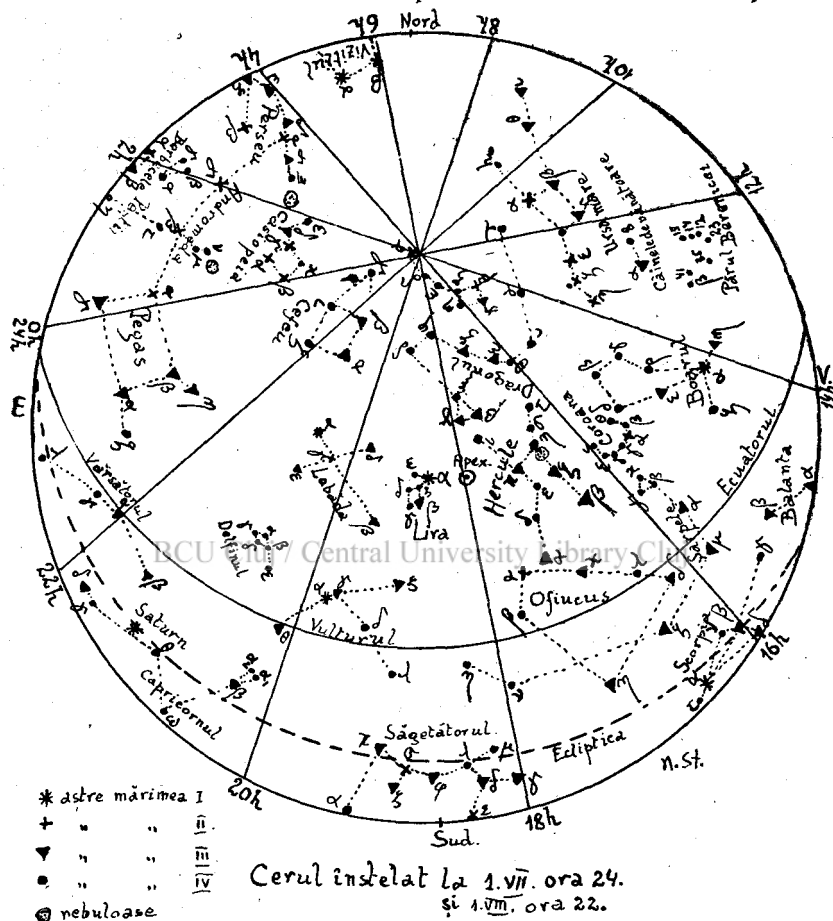
PRIVIND CERUL

de NICOLAE R. STĂNESCU

A venit și vacanța cea atât de mult așteptată ! Iată-ne liberi să hoinărim aproape trei luni de zile, să cutreerăm cele mai frumoase locuri și poate, în excursiile noastre, de multe ori să ne apuce noaptea, pe care să o petrecem afară pe un pat de fân. Câtă fericire nu ne va cuprinde sufletul respirând din plin aerul suav al nopții de vară, departe de artificialitatea rece a civilizației orașenești cu casele înalte ce ne opresc privirile la doi pași, cu luminile electrice, care fac să pălească făcliile văzduhului întunecat... Acolo praf și miros de benzină arsă, pecetea secolului al XX-lea, aci ploaie de petale și polen cu mirosuri parfumate ; acolo trompete de automobil și sgomote sălbatice de jazz, aci în liniștea înstelată concertul păsărelelor acompanyate de greerii scripcari, Iarbă, miresme și poezie în jurul nostru, iar deasupra pe bolta cea înaltă „lacrimă de argint, scântee steaua serii din senin” cum spune poetul Iosif, Aci putem admira cerul înstelat în toată măreția lui. Luceafărul stând să apună aruncă sulițe de raze, vremea trece pe nesimțite și iată-ne urmărind calea neobosită a astrilor și încercând să le descoperim tainele. Tocmai la zenit, acum în miez de noapte, tronează *Lira* cerească pe care poate îngerii întonează divine melodii ; spre apus de ea *Hercule*, iar între ambele constelații e *apexul*, misteriosul punct spre care ne îndreptăm cu 20 km. pe secundă cu toată familia noastră solară. Cine știe când și dacă vom ajunge în regiunile *Lirei*, căci se poate ca vreun astru, rătăcitor și el în aceste adâncuri, să ne stea împotriva. *Lebăda* și *Vulturul* plutesc pe prundul strălucitor al *Căii laptelui*, ce taie cerul pela mijloc dela Sud la Nord, Țăranul nostru în *Lebădă* vede *Crucea* pe care a fost răstignit *Mântuitorul*, în *Vultur* pe *Fata de împărat* cu cobilița, *Lira* e *Oierul* cu oile, iar *Calea laptelui* e *Drumul robilor*, căci după el se conduceau robii luați de Turci când scăpau și reveniau în țară. În partea de NE *Cefe* și *Casiopeia* sunt *Coasa* și *Scaunul Domnului* pe care stă Dumnezeu și judecă sufletele celor morți. În aceiaș regiune a cerului *Perseu*, *Andromeda* și *Pegas* se văd în întregime, iar între *Perseu* și *Casiopeia* putem observa un norișor alburii : e un *roi* de stele, adică privit cu o lunetă ne arată o îngrămădire de foarte multe stele, spre deosebire de pata diafană ce o cunoaștem de astă iarnă deasupra stelei *beta* din *Andromeda*, care e o *nebuloasă*, adică un fel de vâpae luminoasă și se crede că ar fi în afara Universului din care facem parte.

Balaurul (Dragonul), *Ursa mică* și *Ursa mare* domină Nordul, cea mare coborînd spre orizont, la SV de ea fiind *Câinele de vânătoare* și *Părul Berenicei*. Spre Miazănoapte, ițiindu-se printre copaci, frumoasa *Capella*, *alfa* din *Vizitiul*, aproape că rade geana orizontului. Mai populată e partea de apus a cerului unde, între *Hercule* și *Boarul* cu scăpărătorul *Arcturus*, e *Coroana boreală*, în care țăranul român vede *Hora* din sat, suava stea *alfa* sau *Gemma* fiind fata mare din horă. În partea de SV *Șarpele* se prelinge din casa sa *Ofiucus* îndreptându-se și el spre *Horă*, pe când la orizont

Scorpio cu inima înflăcărată își întinde brațele spre *Balanța* ce stă să apună. Jos de tot spre *Miazăzi*, unde cerul se îmbrățișează cu pământul, e zodia *Săgetătorului*, partea cea mai coborită a eclipticei, având doar două stele mai răsărite : *sigma* și *epsilon* numite *Alsadirah secunda* și *Kaus australis*. Ultimele două semne ale zodiacului, pe care nu le-am cunoscut până acum,



le putem vedea spre orizontul sudestic : *Capricornul* (Țapul) și *Vărsătorul*. Sunt și cele mai umile între celelalte zodii, devenind și ele mai importante doar atunci când vreun membru al familiei solare le vizitează. E chiar cazul ce se prezintă acum, căci *Capricornul* e împodobit de strălucitorul *Saturn*, care-și execută tocmai mișcarea sa retrogradă până la 1.IX și mai luminează dar această palidă regiune. Il putem ușor recunoaște ca o stea gălbue dar prima mărime, care nu clipește de somn ca celelalte, pe prelungirea unei linii dusă din *delta* *Lebăda* prin *gama* *Delfinul*. În harta din figura 2, în care am reprezentat partea zodiacului de sub ecuator — în numărul 3 al „Na-

turei" a apărut prima parte — am notat și mersul lui *Saturn* până la 1.VI. 1934. Se observă de aci cât de încet se mișcă el pe bolta cerească, pe care o înconjură abia în aproape 30 de ani, întârziind cam 2 ani și jumătate în fiecare din cele 12 semne ale zodiacului, Tot pe această figură sunt notate și pozițiile lui *Venus* din 10 în 10 zile, din care ne convingem ușor cât de repede se mișcă această planetă, ea ocolind ecliptica în 225 de zile. În fiecare seară apune mai târziu, acum aproape o oră după Soare, iar pela 1.IX cu vreo oră și jumătate. La 17 August va forma o minunată pereche cu *Jupiter*, pe lângă care va trece, fiind atunci în *conjunțiune* cu el, adică aparent pe același meridian. *Jupiter* va apune apoi mereu mai curând după Soare, ca un luceafăr de seară și de mulți cred că va fi confundat cu *Venus*. Până la 17 August, data întâlnirii lor, *Venus* va fi între *Jupiter* și Soare, iar după această dată, invers; apoi curând *Jupiter* se va fi pierdut în razele purpurii ale Soarelui în apus, cu care va fi în *conjunțiune* la 27 Septembrie,

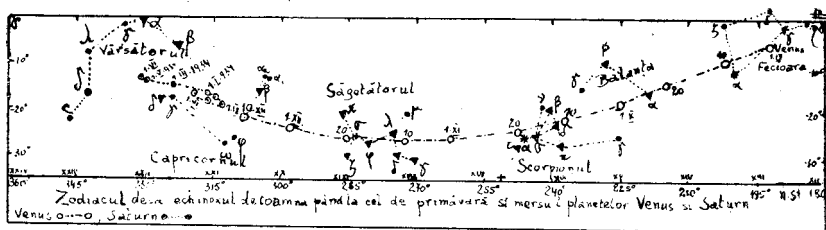


Fig. 2.

după această dată răsărind în zori ca stea de dimineață. *Marte*, mai iute la fugă, va fi mult mai târziu ajuns de Soare și multă vreme încă va ține tovărășie lui *Venus*, de care-l vom deosebi prin culoarea sa roșcată.

Pentru a observa pe *Mercur*, solul zeilor, cel cu aripi la picioare de înconjură cerul numai în 88 de zile, se cere multă răbdare și mai ales noroc, fiindcă neîndepărtându-se mult de Soare, e greu să avem amurg sau zori clare să-l surprindem când e la o distanță mai mare de Soare. Una din fericitele ocazii de a-l vedea se prezintă în amurgul zilei de 2 Iulie — se înțelege și în câteva seri înainte și după — când se găsește la cea mai mare elongație răsăriteană de Soare, vreo 26° , apunând cam vreo oră și jumătate după acesta. Cine are câmp liber înspre apus și noroc de un cer clar poate observa pe *Mercur*, aproape mai strălucitor decât *Arcturus*; se va apropia apoi iar de Soare, va trece dincolo de el, iar în zorii zilei de 18 August îl vom vedea răsărind cu vreo oră înaintea Soarelui, fiind atunci la maximum de elongație vestică.

La 21 Iunie e începutul verii, Soarele intrând sub semnul zodii *Cancerului*, în realitate în *Gemenii*: e nepotrivirea datorită *precesii echinoxurilor*, despre care am vorbit într'un număr trecut. În seara de 8 Iulie punctul de intersecție al eclipticei cu ecuatorul — echinoxul de toamnă — e notat pe cer cu o piatră de rubin, acolo găsindu-se planeta *Marte*. Vom putea privi pe cer și imaginea „barbarei semilune” în serile de 24 Iulie și 23 August când *Lucafărul de seară*, *Venus*, va trona deasupra coarnelor de argint ale secerii lunare. O frumoasă privesște va fi în seara de 5 August când

Luna plină va părea un talger auriu atârnat de un cuiu strălucitor. planeta *Saturn*, ele fiind în *conjuncțiune* una cu alta și amândouă în *opозиție* cu Soarele, adică răsar atunci când astrul zilei obosit coboară la culcare. Oculții de stele principale nu sunt, însă în parte, mai ales cei din Estul țării, vom lua parte la oculția celei mai strălucitoare stele: o eclipsă parțială de Soare în răsăritul zilei de 21 August.

Cine e dornic de frumosul colț de cer dominat de *Orion*, îl poate aștepta către sfârșitul lui August pela ora 3 dimineața, dacă socoate că frumusețea lui îi poate răsplăti oboseala sculării atât de timpurie! *Aldebaran*, *lucefărul porcesc*, cum i se spune la țară, e ceasornicul nopților de August, când răsare după miezul nopții, împreună cu *Pleiadele*, *Cloșca cu puii*.

Și acum să vorbim ceva despre alcătuirea hărții cerului, așa cum a apărut în fiecare din numerele precedente ale *Naturei*. Pentru a putea face o hartă cerească se cer două lucruri: să putem reprezenta sfera cerească pe un plan și apoi să determinăm pe acest plan fiecare punct corespunzător unuia depe cer. Știm cu toții că stelele nu sunt toate la aceeași distanță, așa că e numai o aparență bolta cerească pe care considerăm proiectate astrele. Privind figura 3, astrul S îl vedem proiectat în S₁. Pământul — față de uriașele dimensiuni ale cerului — fiind considerat un punct în centrul *a*. Cum sfera nu e o suprafață desfășurabilă, adică nu se poate așterne pe un plan fără a se îndoi sau rupe, pentru a nu produce deformări prea mari, s'a închipuit așa numita *proiecție stereografică pe planul ecuatorului ceresc*, în figură cercul DTF; se obțin astfel două hărți, câte una pentru fiecare emisferă, boreală și australă. Pentru cea boreală de exemplu, se consideră în polul Sud ceresc un observator O, care privește astrele A, B, C, D, S₁, etc. și pe care le vede proiectate pe planul ecuatorului respectiv în punctele a, b, c, d, s, etc. Pentru emisfera australă se procedează la fel. observatorul fiind presupus în polul Nord ceresc. În unele hărți însă — cum sunt cele apărute aci — se reprezintă și o parte din bolta australă tot pe harta celei boreale proiectia făcându-se ca pentru punctul E în e. Se observă ușor că figurile de pe cer sunt reprezentate pe hartă prin figuri asemenea, *paralelele prin cercuri concentrice cu ecuatorul și de raze variabile cu latitudinea lor*, iar *meridianele prin raze divergente* pornind din a, proiectia polului ceresc pe ecuator. Dacă rotim de 90° planul ecuatorului în jurul diametrului DF așa ca să se aștearnă pe planul hârtiei, imaginea hărții ne e dată de partea de jos a figurii 3. E evident că spre centrul hărții stelele vor părea mai înghesuite, figurile fiind reduse cam la jumătate, aproape de ecuator sunt în adevărată mărime — raportate la o scară de proporție! — iar cele din afara ecuatorului cu atât mai rărite cu cât ne depărtăm de ecuator înspre polul sudic. Fiindcă o hartă cerească trebuie să ne-o închipuim ca privită deasupra capului, se notează Estul la stânga și Vestul la dreapta. Acum vine a doua parte a problemei: determinarea poziții unei sele pe cer și notarea ei pe hartă. Aceasta se face asemănător determinării poziții unei localități pe globul terestru, măsurând în grade pe meridian distanța sa până la ecuator și pe acesta, tot în grade, distanța dela un meridian luat ca origine până la meridianul stelei respective. Prima coordonată se numește *declinațiune și corespunde latitudinii terestre*, iar a doua *ascensiune dreaptă* și corespunde

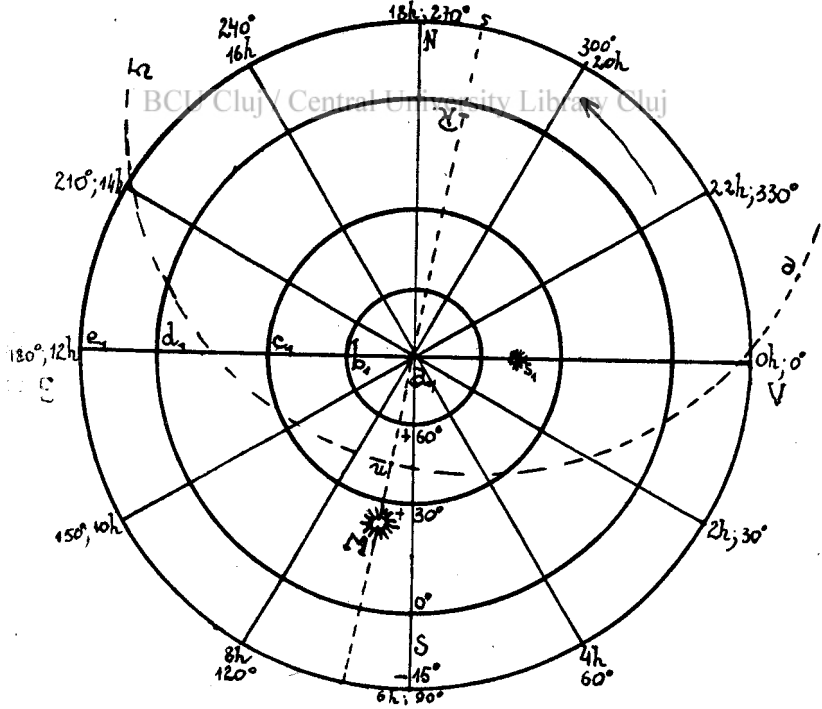
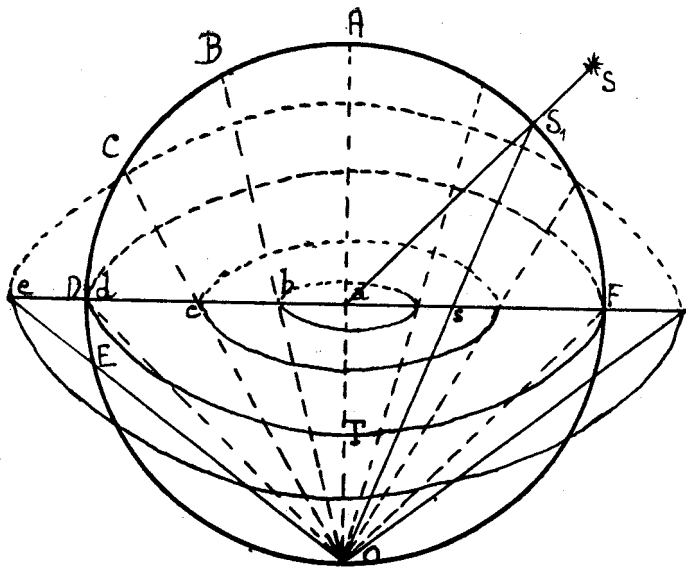


Fig. 3.

longitudinii terestre. Se obișnuiește însă că ascensiunea dreaptă să se măsoare în ore, nu în grade, ținând seamă de faptul că bolta cerească rotindu-se în jurul *Polarei* în 24 de ore, o rotație de 15° se face într'o oră. O ascensiune dreaptă de 4 ore și 2 minute înseamnă dar $60^\circ 30'$. Ca origine a ascensiunilor drepte se ia meridianul ce trece prin *punctul vernal*, *echinoxul de primăvară*. Notația pe hartă se face cu ajutorul acestor 2 coordonate, ținând seamă că paralelele sunt cercuri concenrice, iar meridianele raze divergente. De exemplu steaua S_1 din fig. 3 a cărei declinație este de $+45^\circ$ și ascensiune dreaptă Oh, fiind considerată chiar pe meridianul origine, pe hartă e în punctul s_1 . Și iată acum și taina de care mă servesc pentruca azi 29 Aprilie să alcătuiesc harta cerului înstelat la 1 Iulie miezul nopții (figura 1). Imi trebuie pentru aceasta să cunosc care e meridianul ceresc ce la acea oră trece la meridianul locului, spre a avea diametrul Nord-Sud al hărții. Din „*Connaissance des temps*” publicată de „*Bureau des longitudes*” din Paris și în care sunt toate datele astronomice ale anului în curs, iau coordonatele Soarelui la data respectivă și-i hotărâsc poziția pe harta cerească a întregii emisfere boreale. În cazul nostru găsesc 6h 42 m. ascensiune dreaptă și $+23^\circ 6'$ declinație boreală, și notez poziția corespunzătoare M pe hartă (fig. 3).

Inseamnă că meridianul ceresc $6\text{ h }42\text{ m} + 12\text{ h} = 18\text{ h }42\text{ m}$, opus poziții Soarelui, va fi la meridianul locului în acel moment, și-mi va da direcția NS a hărții căutate. Pentru a determina din întreaga hartă cerească porțiunea circulară ce reprezintă bolta înstelată la acea oră, țin seamă că latitudinea medie a României fiind de vreo 45° , noi vedem *Polara* la vreo $+45^\circ$ declinație și tot vreo 45° din emisfera australă, adică harta căutată va fi un cerc cu centrul în R — pe meridianul 18 h 42 m — și care va trebui să treacă pela $+45^\circ$ dincolo de Polară și prin intersecția meridianului ns cu paralelul -45° . În figura noastră latitudinea australă nu e figurată decât până la -15° . Trec apoi în această porțiune de hartă pozițiile tuturor stelelor cu ajutorul coordonatelor lor luate din *Connaissance des temps* și am harta căutată (fig. 1). Dar dacă aș fi voit să am de exemplu harta cerului în aceiași seară la ora 22? Foarte simplu: deoarece meridianul ceresc ns va trebui să treacă la meridianul locului peste 2 ore, înseamnă că acum direcția Nord-Sud a hărții — pe care se va găsi centrul R al cercului de delimitare a hărții — e dată de meridianul ceresc 16 h 42 m. Analog aș fi procedat pentru orice caz. Cer iertare dacă poate am plictisit prea mult, dar explicația era necesară, pentruca nu cumva să mă credeți un bătrân vrăjitor cu barbă, ce am legături cu necuratul, sau un astrolog cititor în zodii. În trei luni de vacanță e destul timp de gândit asupra acestei chestiuni, care ne pune la îndemână mijlocul de a fi într'o oarecare măsură un fel de prezicători și să avem apoi mulțumirea să verificăm că cele ce am spus se întâmplă întocmai.

CĂRȚI FOLOSITOARE ȘI IEFTINE

de VIRGINIA NICOLAESCU
Asistentă universitară

Am avut uneori prilejul să stau de vorbă cu eleve și elevi de liceu fie de curs inferior sau superior, și din curiozitate, am căutat să aflu cari sunt preocupările lor și mai ales lecturile lor particulare. Întrebările mele având mai multă prietenie decât autoritate de profesoară, a fost natural ca răspunsurile să fie mai aproape de adevăr.

Din informațiile culese, reese că în timpul liber, când băieții nu se ocupă cu sportul, iar fetele cu mici lucrări gospodărești, mai toți citesc cărți de literatură.

Aceasta o fac fie din dorința de a ceti, și atunci lecturile lor nu sunt selecționate, fie din obligația impusă de programele liceale.

În ceea ce privește știința, aproape toți se mulțumesc numai cu noțiunile date de cărțile lor de școală sau completările profesorilor.

Dece? Adesea mi s'a răspuns: „Prepararea temelor zilnice ne ocupă aproape tot timpul și nu mai avem vreme să cetim și cărți de știință, în afară de cele de școală!”. Alteori mi s'a spus: „Sunt atât de scumpe, încât ne mărginim numai să le privim în vitrinele librăriilor!”. Sau: „Sunt prea grele pentru noi. Nu știm ce să cetim, ce ne este mai folositor!”.

Le-am dat toată dreptatea. Într'adevăr, orarele, întocmite adesea mai mult pentru profesori decât pentru elevi, îngrămădesc într'o dimineață câte 3 sau chiar 4 materii grele, uneori cu compoziții la limba Română cu 8—10 pagini de amănunte la Istorie și totodată 5—10 probleme la Matematici; iar timpul de după amieze și de multe ori și cel de seară trece numai cu pregătirea temelor, fără ca elevii oboseți, să mai poată răsfoi câteva pagini de lectură folositoare.

Totuș, când există dorința de a cunoaște cât mai mult, se găsește și timpul necesar pentru asemenea lecturi, cari nu fac decât să completeze și în același timp să explice, pe înțelesul tuturor, chestiuni pentru care oricine își pune întrebări.

Cărțile de știință sunt scumpe, e drept; dar cine caută poate găsi și ieftine. Și apoi, cărțile prea scumpe sunt mai ales tratatele străine sau de specialitate, care nu se pot recomanda și nu pot fi utilizate decât de acei ce urmăresc specializarea. Acestea sunt într'adevăr cărțile grele, pentru a căror înțelegere se cere o efortare prea mare pentru cel neînvățat încă cu terminologia și mai ales cu expunerile prea exacte, care nu ațâță imaginația ca o povestire de roman.

Sunt însă unele broșuri de popularizarea științelor, cari au darul de a îndeplini toate condițiile unor cărți bune, ieftine, dar mai ales scrise pe înțelesul tuturor. În acestea, chestiuni complicate științifice sunt expuse cu atâta claritate încât pot fi înțelese, tot atât de bine, și de cel ce nu este familiarizat cu noțiunile aproape elementare ale acestei discipline, ca și de studenți sau mai ales de cei cărora timpul prea ocupat nu le permite să citească sute de pagini pentru cunoștințele generale pe care le caută.

Și la noi sunt destule broșuri nu numai de popularizarea științelor, dar care cuprind și alte domenii. Trebuie recunoscut însă, că prea puțini le cunosc.

Incerări de popularizare a științelor s'au făcut încă de mult, dar viața revistelor a fost de scurtă durată, mai ales din lipsa de cetitori. Deasemeni articolele științifice publicate răsleț prin diferite reviste cu caracter mai mult literar, au suferit în primul rând de lipsa continuității care ar fi deșteptat mai mult interes.

Azi lucrurile se petrec cu totul altfel. Cultura generală, chiar sub o formă superficială, tinde să pătrundă din ce în ce mai mult, iar revistele și broșurile de popularizare, datorită priceperii și mai ales hotărârii conducătorilor de a trece orice obstacole, apar regulat și cu un bogat material instructiv.

Dintre acestea, voiu aminti cărțile editate de Casa Școalelor, sub numele de „*Biblioteca de popularizarea Științei*”, care cuprind o serie întreagă de scrieri menite să lămurească tot ceea ce se poate ști despre lucrurile mai apropiate oricui. Spicuesc câteva din subiectele tratate în aceste broșuri: „*Din viața pământului, Petrolul, Sarea, Plante veninoase, Radiul și radioactivitatea, Vulcanii*”, etc.

Deasemeni broșurile apărute sub îngrijirea Societății Astra (*Asociația Transilvaniei*), ca și articolele din revista *Natura*, și cele din *Ziarul Științelor și al Călătoriiilor*, urmăresc toate aceeași țintă, adevărul științific prin claritate și puțin costisitor, să fie la îndemâna oricui.

Aceste condiții sunt îndeplinite cu prisosință de publicațiunile: *Cunoștințe folositoare*, în editura Cartea Românească, asupra cărora, mai ales, încerc să atrag atenția.

Conduse cu aleasă îngrijire, de către D-l Prof. univ. I. Simionescu „*Cunoștințe folositoare*” cuprind patru serii din diferite ramuri.

Din seria A. „*Știința pentru toți*” au văzut lumina tiparului aproape 50 de numere, al căror catalog citit trezește dorința în fiecare de a cunoaște mai în amănunt subiectele tratate. „*Razele X*”, „*Fulgerul și trăsnetul*”, „*Meteoritele*” sau chestiunea atât de importantă azi a „*Vitaminelor*”, sunt lucruri de care mulți vorbesc fără să le cunoască îndeajuns.

Scopul acestor broșuri este ca, în câteva pagini numai, să dea atât cât trebuie să se știe precis...

Viața ciudată din Marea Neagră, a cărei faună nu merge în adânc decât abia până la 200 m., este deasemenea frumos povestită tot într'un număr al acestei serii.

Cea de a doua serie, B, cuprinde „*Sfaturi pentru gospodari*”. Nu mai este necesar să insist asupra acestor sfaturi, cari sunt date cu toată priceperea și în același timp competența celor ce iscălesc.

Seria C, „*Din lumea largă*” dă la iveală nu numai frumoase descrieri geografice cari se recomandă în special elevilor de liceu, dar și viața românilor de peste hotarele țării noastre, care ar trebui să fie cunoscută de orice cetitor de carte.

„*Știința aplicată*” din seria D, dă sfaturi practice pe care îndemânarea cetitorului le poate transforma în realități utile. *Montarea unui aparat de*

radio, sau împăierea păsărilor sunt lucrări ușor de îndeplinit, chiar și de un necunoscător de amănunte.

Rândurile acestea sunt foarte puțin din cât s'ar putea scrie despre broșurile Cunoștințelor folositoare. A cerceta un catalog al acestei biblioteci de popularizare, nu este un timp pierdut, ci un prețios câștig atât pentru elevii cari spun că nu au vreme multă de dat lecturilor particulare științifice, cât și pentru studenții a căror cultură se pretinde a fi cât mai temeinică și mai ales atotcuprinzătoare.

COLȚUL COPIILOR RADIO-ASCULTĂTORI

Micuții mei prieteni, e săptămâna copilului, acum când vă scriu aceste rânduri și cu drag mă gândesc la miile de copilași, ce încrezători în tot ce e bun, așteaptă bucuria din fiecare clipă a micuței lor vieți!

Dar... câți copii sunt triști, așa, cum nici nu puteți voi ști, ce e în sufletul lor! Fiți buni cu ei, dragii mei prieteni, voi care aveți de toate. Nu rădeți, când vedeți un semene de al vostru infirm, sau în sdrențe. Șoptiți părinților voștri buni, cele văzute de voi și ajutați, ajutați cât puteți, pe acești copilași, ce nu cunosc zâmbetul măicuței lor, ce nu au nici o bucurie, nici o sărbătoare.

Bucățica de pâine ce vă prisosește, n'o aruncați, ci dați-o săracului copil, pe care foamea îl împinge să întindă mânuța-i slabă. Dar nu-l umiliți, nu-i aruncați pomana în ochi, nu-l rușinați cu vorbe grele, că nu din vina lor, ajung desculți, și murdari, când îi întâlniți în calea voastră.

Copii între copii, pot alina multe dureri. Voi, pe care mamele voastre vă răsfăță în dragostea lor firească și cari au totul pentru a vă face plăcerile, voi, *dăruți*, cu bucuria, ce se revarsă ca o răsplată, din ochii celor miluiți și veți simți cea mai mare mulțumire, când prin voi, veți ști că ați înfăptuit mila creștinească, către aproapele vostru, mic și neputincios.

Sunt convinsă, că nepoții mei, vor fi cei dintâi, cari vor lua inițiativa unei „Ligi a copiilor” și unde copiii cei lipsiți, vor găsi blândețea, caritatea și iubirea voastră.

Și când veți fi mari, opera înfăptuită zi cu zi de voi, va da roadele mult dorite, căci veți ști că alături de voi și prin voi, vor trăi oameni cinstiți și dornici de muncă.

Așa vă roagă mult a voastră

TANTE RADIO

21.V.933.

COPILUL NIMĂNUI

Omagii D-nei Lya Brătianu, neobosită
protectoare a copiilor.

Priviți-l, e atât de mic,
Plăpând și fără adăpost
În lumea cu atâta rost,
El s'ar părea că-i „un nimic”!

Dar mâine, mâine îl veți privi
Voinic viteaz ce v'a răpune
Trufia oștilor păgâne
Și mâine, mâine îl veți iubi!

16.V.933.

Comoara lunei de iubire
E el, copilul, ce pășește
Incredător în ce lucește
Nu 'ntunecați a lui privire

Ajutați mâna ce vă 'ntinde
Și veți sluji altaru 'n care
A vieței candelă s'aprinde
Odată pentru fiecare.

TITELA COL. HAQUÉ.

M A M A

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Nobilei mame D-na Alex. Cantacuzino.
Prințesă în sânge și în suflet!

Un nume scump, șoptesc în vis
Când mă trezesc, îl spun mereu
În inimă, tot el mi-e scris
Și ori și când e tot al meu.

Un nume scump cu adevărat
Dela copil pân'la 'mpărat,
E vorba „mamă” mult iubită,
De mic și mare mereu șoptită.

Și'n clipe grele și'n veselie
Cuvântul mamă, e o solie
Ce poartă tainic spre zări albastre
Toată căldura inimei noastre!

27.V.933.

TITELA COL. HAQUÉ.

PENTRU COPIII CARE ASCULTĂ RADIO



Adela Teod. rescu
Pitești



Titela Col. Haqué. Tante Radio.



Viorica Vasiliu
București



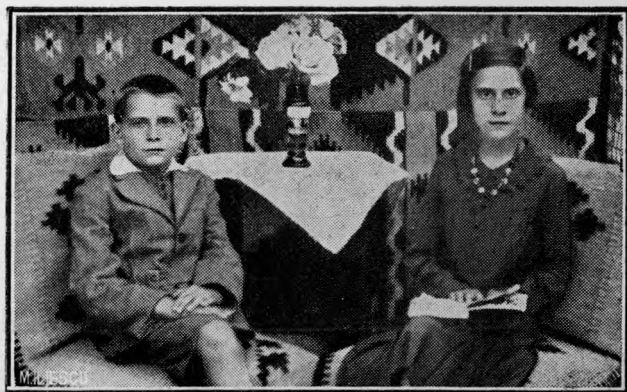
Nicușor Netta
București



Valentin Lipatti
București



Lilly Netta
București



Vasile și Ghizela Mănoiu
Ochiuri-Dâmbovița



*Ica, Pupa, Mircel, Stelu și Genu Marinescu
Olănești—Vâlcea*



Rândul de jos dela stânga spre dreapta: *Sabina Netta, Camille Giossan, Vlad Davidescu, Nineta Petrescu, Dina Ciplaschi*. Rândul de sus, stânga spre dreapta *Liana Zeqheru, Geta Constantinescu, Tante Radio, Tuky Alcher, Simona Ertan*, copii cari au interpretat piesa „In țara îngerașilor” la Radio București la 25 Decembrie 1932.

C A R Ţ I

DE

G. G. LONGINESCU

Profesor de chimie neorganică la Universitatea din Bucureşti
Membu corespondent al Academiei Române

LA RADIO BUCUREŞTI

(CINSPREZECE CUVÂNTĂRI)

TIPOGRAFIA I. N. COPUZEANU — BUCUREŞTI 1932

PREŢUL 100 LEI

CUPRINSUL

Mama. — Trei chimişti români. — Radio-Bucureşti şcoală românească pentru inimă şi minte. — Chimie pentru toţi. — Omul de ştiinţă. — Antoine Laurent Lavoisier. — Focul. — Ţara mea iubită : Focşanii. — Apa. — Aerul. — Pământul. — Patruzeci de zile în Berlin. — Aurul şi argintul. — Ochi, deochi şi piaţă rea. — Cu casca la ureche.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

CRONICI ŞTIINŢIFICE

VOLUMUL III TIPOGRAFIA COPUZEANU

BUCUREŞTI, OCTOMBRIE 1931

PREŢUL 60 LE

DEPOZITUL G-RAL: OFICIUL DE LIBRĂRIE

BUCUREŞTI VI, STR. ROZELOR No. 9

CRONICI ŞTIINŢIFICE

VOLUMUL II, EDITURA „CVLTVRA NAŢIONALĂ”

BUCUREŞTI 1922

ANALIZA CALITATIVĂ

Volumul, legat în pânză, costă 300 lei şi se găseşte

de vânzare la tipografia I. N. Copuzeanu,

Str. Isvor No. 97, Bucureşti IV



REGIA PUBLICĂ COMERCIALĂ

LOTERIA DE STAT

PRIVILEGIATĂ PE CLASE

PLANUL TRAGERILOR — LOTERIA III-A

80.000 Lozuri — 40.000 Câștiguri

CLASA ÎNȚĂIA	CLASA TREIA	CLASA CINCEA																																																																																																									
La tragerea clasei I dela 4 și 5 Mai 1933 s'au împărțit câștiguri in valoare de Lei <u>7.430.000</u>	Tragerea 5 și 6 Iulie 1933 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Câștiguri</th> <th>Lei</th> <th>Lei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>900.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>300.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>2 de 50.000</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>5 „ 20.000</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>10 „ 15.000</td><td>150.000</td><td></td></tr> <tr><td>20 „ 10.000</td><td>200.000</td><td></td></tr> <tr><td>50 „ 8.000</td><td>400.000</td><td></td></tr> <tr><td>160 „ 6.000</td><td>960.000</td><td></td></tr> <tr><td>2200 „ 4.400</td><td>9.680.000</td><td></td></tr> </tbody> </table> 2450 Câștig. Lei 12.890.000	Câștiguri	Lei	Lei	1	900.000		1	300.000		1	100.000		2 de 50.000	100.000		5 „ 20.000	100.000		10 „ 15.000	150.000		20 „ 10.000	200.000		50 „ 8.000	400.000		160 „ 6.000	960.000		2200 „ 4.400	9.680.000		Tragerea dela 30 August până la 6 Octomvrie 1933 In cel mai fericit caz se câștigă LEI : 10.000.000 sau 8.000.000 sau 7.000.000 sau 6.000.000 Un premiu de Lei 5.000.000 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Câștiguri</th> <th>Lei</th> <th>Lei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>5.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>3.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>2.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>1.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>500.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>300.000</td><td></td></tr> <tr><td>2 de 200.000</td><td>400.000</td><td></td></tr> <tr><td>3 „ 150.000</td><td>450.000</td><td></td></tr> <tr><td>4 „ 120.000</td><td>480.000</td><td></td></tr> <tr><td>5 „ 100.000</td><td>500.000</td><td></td></tr> <tr><td>6 „ 80.000</td><td>480.000</td><td></td></tr> <tr><td>7 „ 60.000</td><td>420.000</td><td></td></tr> <tr><td>8 „ 50.000</td><td>400.000</td><td></td></tr> <tr><td>9 „ 40.000</td><td>360.000</td><td></td></tr> <tr><td>10 „ 30.000</td><td>300.000</td><td></td></tr> <tr><td>20 „ 25.000</td><td>500.000</td><td></td></tr> <tr><td>50 „ 20.000</td><td>1.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>100 „ 15.000</td><td>1.500.000</td><td></td></tr> <tr><td>150 „ 12.000</td><td>1.800.000</td><td></td></tr> <tr><td>200 „ 10.000</td><td>2.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>250 „ 8.000</td><td>2.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>2170 „ 7.000</td><td>15.190.000</td><td></td></tr> <tr><td>27200 „ 5.500</td><td>149.600.000</td><td></td></tr> </tbody> </table> 30.200 Câștiguri Lei 189.180.000 Premiu Lei 5.000.000 Total Lei 194.180.000	Câștiguri	Lei	Lei	1	5.000.000		1	3.000.000		1	2.000.000		1	1.000.000		1	500.000		1	300.000		2 de 200.000	400.000		3 „ 150.000	450.000		4 „ 120.000	480.000		5 „ 100.000	500.000		6 „ 80.000	480.000		7 „ 60.000	420.000		8 „ 50.000	400.000		9 „ 40.000	360.000		10 „ 30.000	300.000		20 „ 25.000	500.000		50 „ 20.000	1.000.000		100 „ 15.000	1.500.000		150 „ 12.000	1.800.000		200 „ 10.000	2.000.000		250 „ 8.000	2.000.000		2170 „ 7.000	15.190.000		27200 „ 5.500	149.600.000	
Câștiguri	Lei	Lei																																																																																																									
1	900.000																																																																																																										
1	300.000																																																																																																										
1	100.000																																																																																																										
2 de 50.000	100.000																																																																																																										
5 „ 20.000	100.000																																																																																																										
10 „ 15.000	150.000																																																																																																										
20 „ 10.000	200.000																																																																																																										
50 „ 8.000	400.000																																																																																																										
160 „ 6.000	960.000																																																																																																										
2200 „ 4.400	9.680.000																																																																																																										
Câștiguri	Lei	Lei																																																																																																									
1	5.000.000																																																																																																										
1	3.000.000																																																																																																										
1	2.000.000																																																																																																										
1	1.000.000																																																																																																										
1	500.000																																																																																																										
1	300.000																																																																																																										
2 de 200.000	400.000																																																																																																										
3 „ 150.000	450.000																																																																																																										
4 „ 120.000	480.000																																																																																																										
5 „ 100.000	500.000																																																																																																										
6 „ 80.000	480.000																																																																																																										
7 „ 60.000	420.000																																																																																																										
8 „ 50.000	400.000																																																																																																										
9 „ 40.000	360.000																																																																																																										
10 „ 30.000	300.000																																																																																																										
20 „ 25.000	500.000																																																																																																										
50 „ 20.000	1.000.000																																																																																																										
100 „ 15.000	1.500.000																																																																																																										
150 „ 12.000	1.800.000																																																																																																										
200 „ 10.000	2.000.000																																																																																																										
250 „ 8.000	2.000.000																																																																																																										
2170 „ 7.000	15.190.000																																																																																																										
27200 „ 5.500	149.600.000																																																																																																										
CLASA DOUA Tragerea 7 și 8 Iunie 1933 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Câștiguri</th> <th>Lei</th> <th>Lei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>800.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>300.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>2 de 50.000</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>5 „ 20.000</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>10 „ 15.000</td><td>150.000</td><td></td></tr> <tr><td>20 „ 10.000</td><td>200.000</td><td></td></tr> <tr><td>50 „ 7.000</td><td>350.000</td><td></td></tr> <tr><td>160 „ 5.000</td><td>800.000</td><td></td></tr> <tr><td>2200 „ 3.300</td><td>7.260.000</td><td></td></tr> </tbody> </table> 2450 Câștig. Lei 10.160.000	Câștiguri	Lei	Lei	1	800.000		1	300.000		1	100.000		2 de 50.000	100.000		5 „ 20.000	100.000		10 „ 15.000	150.000		20 „ 10.000	200.000		50 „ 7.000	350.000		160 „ 5.000	800.000		2200 „ 3.300	7.260.000		CLASA PATRA Tragerea 3 și 4 August 1933 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Câștiguri</th> <th>Lei</th> <th>Lei</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1.000.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>300.000</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>2 de 50.000</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>5 „ 20.090</td><td>100.000</td><td></td></tr> <tr><td>10 „ 15.000</td><td>150.000</td><td></td></tr> <tr><td>20 „ 12.000</td><td>240.000</td><td></td></tr> <tr><td>50 „ 9.000</td><td>450.000</td><td></td></tr> <tr><td>160 „ 7.000</td><td>1.120.000</td><td></td></tr> <tr><td>2200 „ 5.500</td><td>12.100.000</td><td></td></tr> </tbody> </table> 2450 Câștig. Lei 15.660.000	Câștiguri	Lei	Lei	1	1.000.000		1	300.000		1	100.000		2 de 50.000	100.000		5 „ 20.090	100.000		10 „ 15.000	150.000		20 „ 12.000	240.000		50 „ 9.000	450.000		160 „ 7.000	1.120.000		2200 „ 5.500	12.100.000																																									
Câștiguri	Lei	Lei																																																																																																									
1	800.000																																																																																																										
1	300.000																																																																																																										
1	100.000																																																																																																										
2 de 50.000	100.000																																																																																																										
5 „ 20.000	100.000																																																																																																										
10 „ 15.000	150.000																																																																																																										
20 „ 10.000	200.000																																																																																																										
50 „ 7.000	350.000																																																																																																										
160 „ 5.000	800.000																																																																																																										
2200 „ 3.300	7.260.000																																																																																																										
Câștiguri	Lei	Lei																																																																																																									
1	1.000.000																																																																																																										
1	300.000																																																																																																										
1	100.000																																																																																																										
2 de 50.000	100.000																																																																																																										
5 „ 20.090	100.000																																																																																																										
10 „ 15.000	150.000																																																																																																										
20 „ 12.000	240.000																																																																																																										
50 „ 9.000	450.000																																																																																																										
160 „ 7.000	1.120.000																																																																																																										
2200 „ 5.500	12.100.000																																																																																																										
PREȚUL LOZULUI: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1/1</th> <th>1/2</th> <th>1/4</th> <th>1/8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pentru 5 clase . . Lei</td> <td>5000</td> <td>2500</td> <td>1250</td> <td>625</td> </tr> <tr> <td>Pentru fiecare clasă Lei</td> <td>1000</td> <td>500</td> <td>250</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>			1/1	1/2	1/4	1/8	Pentru 5 clase . . Lei	5000	2500	1250	625	Pentru fiecare clasă Lei	1000	500	250	125																																																																																											
	1/1	1/2	1/4	1/8																																																																																																							
Pentru 5 clase . . Lei	5000	2500	1250	625																																																																																																							
Pentru fiecare clasă Lei	1000	500	250	125																																																																																																							
Colecturi autorizate in fiecare Capitală de Județ																																																																																																											