

## Insemnătatea excursiunii de la Buftea

Societatea pentru vulgarizarea științei, atât de duios numită: „Prietenii Științei”, încă de când și-a schițat programul de activitate, a lăsat loc destul de însemnat și excursioniștilor.

Un mare număr de membrii, ai societății noastre a vizitat pe rând: Muzeul de zoologie, instalațiunile uzinei de gaz, instalațiunile fabricii de bere „Bragadiru” și uzina hidraulică și electrică dela Grozăvești.

Aceste vizite își au fiecare importanța lor. În ziua a III-a a paștelor, peste 100 de membrii au făcut o excursiune la domeniul Buftea al prințului Știrbei. Această excursiune este interesantă din multe puncte de vedere.

Am avut apoi ocazia încă odată să vedem numărul mare de persoane ce ne urmează în această operă de popularizarea științei.

Intrând în Buftea am admirat cu un sentiment deosebit... *Capela*, acest locaș impunător atât ca stil, cât și prin picturile sale interioare; între altele, în altar era o pictură fină, Sfânta Maria cu Isus în brațe, iar pe peretele din fund, era tabloul fostului domnitor Știrbei-Vodă. Capela e situată într-un parc frumos, în apropierea unui lac, ceea ce face ca acest monument să fie și mai interesant.

Dedesubtul ei este cavoul familiei prințului Știrbei; florile și coroanele de flori naturale ce decorau interiorul arătau că familia suferise de curând o nouă durere.

Tăcuți, străbătând imensul parc, ne-am îndreptat apoi spre *fabrica de vată*.

În această fabrică excursioniștii au putut vedea prefacerile ce le suferă materialul brut adus din străinătate, până să fie transformat în vată, articol important și indispensabil în medicină.

După mai multe operațiuni, tratare cu Clor și cu acid sulfuric, care au de scop ca să o decoloreze și să o albească, vata e tratată cu potasă pentru a fi degresată.

Apoi este spălată cu apă, scărmanată, și trecută printre două suluri, pentru a fi împărțită în pățuri și presată.

De aci e împărțită în pachete prin cântărire și dată spre împachetarea în hârtie impermeabilă.

Fabrica de conserve și moara de făină nu le-am vizitat căci nu funcționau.

Am trecut apoi într-o grădină imensă de pomi înfloriți și de plante de grădină, în mijlocul căreia era *stupăria* pusă sub conducerea unui specialist d. Schneider. Conține peste 500 stupi. A fost creată nu atât pentru beneficii, cât ca model pentru introducerea în țară a creșterii sistematice a albineolr.

treaga stupărie, când ele au început să degeneze.

După această vizită am trecut — și dacă nu mă înșel, fericirea aceasta n'a avut-o decât un grup de vre-o 40 persoane — pentru a vizita camerele de lucru în care d. Schneider se ocupă cu creșterea diferitelor varietăți de fluturi.

În cutii speciale, se făcea fecundațiunea, oule depuse erau crescute, se transformau în larve, care erau ținute pe frunze deosebite, pentru fiecare specie.

Aceste ființe erau urmărite până se transformau în fluturi, când erau presați în scop de a se conserva.



Grup de excursioniști la lăptărie. (Clișeu de P. Dulfu)

Dacă nu mă înșel această stupărie este cea mai mare din țară și poate servi ca exemplu pentru întreprinderi de felul acestora.

Se fac și creșteri de regine, care se pun la dispoziția apicultorilor, pentru a completa un stup de albine, rămas fără regină, cât și pentru reînnoirea albinelor din în-

Apoi după ce s'au expus modul de recoltare și manipularile diferite pentru conservarea fluturilor, au trecut pe sub ochii noștri zeci de cutii cu Lepidoptere determinate și gata de expediere.

Ni s'a comunicat că o colecție de fluturi dela noi se vinde în străinătate cu 20—25.000 lei...

Inzestrat cu atlase și cărți de determinat acest mic *laborator* face cinste științei și noi cu multă plăcere și surprindere am luat cunoștință de el.

\*

După masă am continuat excursia noastră, vizitând întâi localul Băncei populare, cu o sală foarte frumoasă pentru conferințe și întruniri, apoi în treacăt numai am văzut localul de bae populară și infirmeria, zic localul căci a fost zidit încă de când era furia băilor populare la noi, însă n'a fost deschis. Apoi localul de școală primară; școala de meserii „principele Știrbei” și altele.

La toate aceste instituțiuni cheltuelile cel puțin pe jumătate, dacă nu și mai mult chiar, au fost date de Prințul Știrbei.

Dar pe lângă aceste ajutoare, binele cel mai mare a fost și este pilda pe care o au țărani dela cultura intensivă, pepinierile de arbori roditori și vițe altoite, care fără exagerațiune pot rivaliza cu cele mai însemnate întreprinderi similare din străinătate.

Și cu multă satisfacțiune am văzut că chiar arborii de pe lângă șosea erau arbori fructiferi, și mai surprinși am fost când cineva ne-a atras atenția asupra unor loturi de pământ, de ale țărănilor, pe care se află vie plantată frumos, în mod



Un grup de excursioniști fotografiați lângă gara Buftea. (Clișeu de C. Rubin)

sistematic ca și aceia din pepinierele domeniului.

Am trecut vre-o jumătate de oră printre plantațiuni de arbori de alee, diferite varietăți de plop: plop comun piramidal (*populus pyramidales*), plop negru de Canada (*populus canadensis*), plop argintiu piramidal etc.; diferite varietăți de Salci

Aci am vizitat instalațiunile și apoi am trecut prin grajduri, unde am văzut frumoasele vaci Zimenthal, adevărate fabrici de lapte fiecare în parte, întru cât ajung să dea până la 25 litruri de lapte pe zi.

Ne-am întors, după un repaos suficient, îndărăt, admirând alt colț al pepinierelor, unde era aranjată vița.



Grup de excursioniști la lapătria Bultea (Clișeu de P. Dulfu)

(*Salix purpurea*, *S. viminalis*, *S. acutifolia* etc.); apoi diferite varietăți de acor, dud plângător (*monis pendula*); prunos triloba, robinia hispida etc. etc. Apoi frumoasa pepinieră de Conifere (brazii) și plante de ornament și în fine am ajuns la lăptărie.

Și cu aceasta am părăsit acest loc unde se face o cultură sistematică, intensivă plină defoloz pentru țară, datorită unei administrațiuni inteligente.

Dr. Ar. Grădinescu  
Profesor de Științe-Naturale

## Respirația globului pământesc<sup>1)</sup>

Nu de mult ziarele au înregistrat — cu oarecare bogăție de amănunte — unul din cataclismele, care vin din timp în timp să isbească omenirea. Vulcanul din insula japoneză *Sakura-Șima*, care dormita de mai bine de un veac, a înăbușit în foc și lavă viețile din jurul lui. Distrugerea orașului *Kagosimo*, — la zeci de kilometri de vulcan — reamintește, prin grozăvia ei, catastrofele orașelor *Pompei*, *Herculanum* și *Stabiae*, întâmplare cu multe veacuri în urmă, precum și pe acelea întâmplare mai de curând insulei *Martinica*, orașelor *Messina* și *Reggio*.

Toate acestea sunt prea de ajuns — uneori ajunge numai un mic cutremur de pământ — ca să ne facă să ne gândim puțin la cele ce se petrec în imensul spațiu din interiorul coajei globului.

După câte știm noi astăzi, pământul este o sferă la lavă și de metale în fuziune, închise într-o scoarță cam de 50 kilometri grosime. Și când te gândești că raza acestei sfere este de 6300 kilometri, vezi că scoarța pământului este deabia ca o foaie de hârtie cu care ai înveli o portocală. Această concepțiune a stării de față a pământului

isvorăște din însăși teoria lui *Laplace* 2) și este tocmai ceea ce voi să verific de curând *Hecker*, bazându-se pe fenomenul mareelor.

În adevăr dacă te găsești la marginea mării sau oceanului, ai ocaziunea să vezi că apa înaintează asupra uscatului, se retrage și că la perioade hotărâte ea execută aceste dute — vino (fluxul și refluxul).

Până acum fenomenul acesta de respirație al mărilor și oceanelor, numit *maree*, a fost explicat cu ajutorul legilor lui *Newton* asupra atracțiunii universale. Suprafața apelor de pe glob în loc să fie exact sferică, se umflă și se ridică sub influența atracțiunii, pe care luna și soarele le exercită asupra pământului.

Desigur că această umflare a apelor se produce pe toată întinderea oceanelor, nu se constată ușor decât pe coaste. Solul constituie un punct de reper care pe întinsul mării nu mai există, din care cauză efectul mareelor nu mai e vizibil, căci corăbiile urmează apa în mișcarea ei.

Acum, adversarii legilor lui *Newton* cau-

2) Teoria lui *Laplace* asupra formațiunii planetelor, presupune că acestea sunt bucăți rupte din soare, asvârlite la distanțele la care se află azi unde se răcesc necontenit. Din această cauză la suprafața lor s'a format o coajă solidă care se îngroașe treptat, treptat cu înaintarea în timp. Pământul e în stadiul când coaja s'a întărit în deajuns ca să ofere condițiunile — atât de favorabile — de viață de care ne dăm cu toții seama când ne uităm în jurul nostru.

tă să dea explicațiunii fenomenelor naturale în afară de aceste legi. În special *Marchand-Bey* explică în sensul acesta termenul mareelor. El întrebuițează pentru acest fapt numai considerații de simplă hidraulică combinate cu efecte de inerție și forță centrifugă datorite rotației pământului.

Presupunem că pământul ar fi tăiat în două de planul ecuatorului: în tăetură se vad atunci apele și uscatul dela suprafața.

Din cauza rotației pământului, părțile solide neputându-se mișca, singure apele sunt puse în mișcare. Așa se face că toată apa cuprinsă între America și Africa are o tendința să meargă către America, adică în sensul invers al rotațiunii pământului.

Dacă pui apă într-un panar și o bucatică de hârtie plutește la fața apei către pereții paharului și dacă învârti paharul cu mâna în mod continuu, fără săvâneli, îndată vezi că plutitorul se deplasează în sens invers cu rotațiunea paharului.

Tot astfel apa din Oceanul Indian are tendința de a merge către Africa și apa din Oceanul Pacific către Australia. Această mișcare e înceată din cauza maselor colosale în joc, însă există.

Masa lencidă, care sosește cu o împingere formidabilă pe o coastă, este îndată reacționată și împinsă în sens invers. Întoarcerea se face mai încet ca dusul din cauza forțelor de sens contrar care lucrează.

Este în cele din urmă o ondulație, un dute vino gigantic între coastele uscatului, în felul pendulului sau mai exact a unei lame de apă închisă între pereții unui rezervor: după ce a isbit pe unul din pereți revine către celălalt. Mareele au astfel loc una după alta și periodic în timpuri constante. Acest timp va fi cu atât mai mare cu cât distanța între țărături și mai mare: conform cu adevărul, căci mareele Oceanului Atlantic sunt mai numeroase ca ale Oceanului Pacific.

Intensitatea mareelor va fi deasemenea redusă sau mărită după cum relieful fundului apelor va fi mai mult sau mai puțin accidentat.

Explicația e extrem de simplă. Pe de altă parte ea procură și satisfacția de a ști că unele din fenomenele pământestii își au o bârșia lor aci pe pământ și că nu mai e nevoie s'o mai cauți prin lună și stele.

Oricare ar fi însă explicația fenomenului mareelor — se poate chiar ca ambele să fie adevărate — 1) fapt sigur este că mareele au loc tocmai din cauza fluidității apelor.

Atunci învățatul german *Hecker*, a făcut raționamentul următor. Dacă într-adevăr pământul este lichid, el trebuie să fie supus la o mișcare analogă cu a mareelor. Părdalnică de poșgiță solidă, care îl înconjoară nu ar putea să reziste formidabilei împingeri a mareelor interioare și ea și corabia de pe ocean, această scoarță se va mișca cu lichidul interior.

*Globul nostru ar poseda deci un soi de respirație regulată.*

*Hecker*, imaginează niște aparate ultrasensibile pentru verificarea acestei teorii, care poate da oarecare indicațiuni asupra stării actuale a miezului pământesc. E de trebuință să spunem că experiențele aveau ca bază observarea deplasărilor firului cu plumb.

La început rezultatele obținute fură cu totul anapoda din cauză că interveneau contractările și dilatățile scoarței pământului, care ca toate corpurile creațiunii se lungește și se strânge sub acțiunea căldurii și frigului.

1) Mareele pot fi provocate atât de gravitația universală cât și de forța centrifugă născută din rotația pământului, împreună cu inerția apelor.

1) Din revista *Natura*, No. 7, anul IX, pe care o recomandăm tuturor cititorilor noștri.