I 946/48

III 278

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI

SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU

ANUL XX 15 IANUARIE 1931 NUMĂRUL 1

DUPĂ UN SFERT DE VEAC

DE G. G. LONGINESCU

In Octomvrie trecut, s'au împlinit douăzeci şi cinci de ani dela răsăritul „Naturei". Cu numărul de faţă începem al douăzecelea volum. Cele multe înainte. Spunem cu Eminescu:

„De-or trece anii cum trecură,
Ea tot mai muli ne va plăce,
Căci în întreaga ei făptură
E un nu ştiu cum şi-un nu ştiu ce".

Natura e candela în care arde untdelemnul prea curat al ştiinţei şi al dragostei de neam. Acum douăzeci şi cinci de ani, scriam, în cel dintâi articol din cel dintâi număr, cam cele ce urmează:

Răspândirea ştiinţei în toate straturile unui popor se bucură în ţările civilizate de multă îngrijire. Oamenii de ştiinţă întrebuinţează o bună parte din munca lor pentru a face cunoscut pe înţelesul tuturora, descoperirile ştiinţifice. Prin conferinţe şi prin reviste, ei caută să mărească din ce în ce mai mult numărul acelora care găsesc în studiul naturei adevărata mulţumire a omului civilizat.

Tyndall *a avut în vremea lui în* Anglia *şi* America, *un succes surprinzător cu lecţiunile lui asupra sunetului, luminei şi căldurei. El a arătat atunci că şi în faţa unui public, care nu se ocupă anume cu ştiinţa, se poate vorbi despre chestiuni ce par a fi înţelese numai de învăţatul specialist. Pentru aceasta, el a trebuit să aibă, pe lângă dorinţa*

P. 32449

BIBLIOTECA CENTRALĂ A REGIUNII BANAT

BIBLIOTECA JUDEŢEANĂ TIMIŞ P-21-731-L

lui nespusă de a servi omenirea şi pe această cale, şi acel talent de popularizare care-i tot aşa de rar ca şi orce alt talent.

Louis Figuier, *în* Franţa, *a ştiut să publice, timp de zeci de ani, scrieri de popularizare care au fost cetite cu nesaţ şi cari au stârnit un adevărat entuziasm.* Les merveilles de la science, Les merveilles de l'industrie, Vie des savants illustres *şi atâtea alte cărţi sunt şi vor fi multă vreme modele neîntrecute de vorbă deslușită, de fapte exacte şi de adevărată frumuseţe literară.*

In Germania, *începând cu* Alexandru von Humbold, *ştiinţa a fost deasemenea popularizată de oameni aleşi, care au înţeles cât de binefăcătoare este influenţa ei asupra mulţimei.*

E vremea să se înceapă şi la noi cu hotărîre publicarea şi în românește a unei reviste pentru răspândirea ştiinţei. Prea e mare înstreinarea dintre acei puţini, ce pot urmări pas cu pas mişcarea ştiinţifică şi între acei mulţi, ce doresc să cunoască măcar rezultatele mai însemnate ale acestei activităţi.

E o vină mare din partea oamenilor de ştiinţă de a păstra numai pentru ei un bun, din care trebue să se înpărtăşească toţi semenii lor.

O revistă pentru răspândirea ştiinţei mai are în ţara noastră şi menirea deosebită de a statornici o critică serioasă în judecarea oamenilor şi faptelor. Ne-am deprins să nesocotim până într'atâta judecata sănătoasă încât luăm zilnic ce-i alb drept negru şi ce-i netrebnic, drept lucru sfânt. Ne vom sili să dăm adevărată hrană pentru minte, care să potolească foamea de ştiinţă şi ne vom feri să punem în locul ei spumă goală, care amăgeşte şi nu ţine de saţ ori pietriş, care cade greu şi nu se mistueşte.

Şi azi, după un sfert de veac, programul „Naturei" este acelaş. Ea urmăreşte răspândirea ştiinţei în toate colţurile României-Mari. Numai prin şcoală şi numai prin ştiinţă, România-Mare poate să ajungă România-Tare. Numai prin ştiinţă, putem seca mlaştinile care ne otrăvesc sufletul.

Ajutaţi „Natura", oameni buni. Cheltuelile sunt mari, veniturile sunt mici. De va pieri „Natura", le va fi ruşine urmaşilor să ne zică nouă oameni.

Şi cum ar spune din nou Coşbuc, Hristoşi să fim, nu vom scăpa nici în mormânt de blestemul generaţiilor de mâine.

ŢARA MEA IUBITĂ
FOCŞANII

DE G. G. LONGINESCU

— *Conferinţă rostită la Radio-Bucureşti, Sâmbătă 6 Decembrie 1930, ora 19,20* —

Bună seara doamne, domni şi domnişoare din Focşani şi 'ntreaga Ţară. Ţara mea iubită, Ţara Tatei şi-a Mamei, Ţara moşilor şi strămoşilor noştri, pe tine încerc să te cânt la microfonul dela *Radio-Bucureşti*, şcoală românească pentru inimă şi minte şi 'nălţare sufletească. Să trăeşti scumpa noastră Românie, acum şi pururea mare dela Nistru până la Tisa. „Veacuri triste, întunecoase, peste capu-ţi au trecut", cum spunea acel rege-al poeziei veşnic tânăr şi ferice, marele *Alexandri*.

Se laudă apusul cu civilizaţia lui. Să se laude cât vrea, dar să nu te uite pe tine, Românie. Tu, „cu mii oarde furioase prea adesea te-ai bătut" ca să asiguri apusului liniştea de care avea nevoe pentru civilizarea lui. E uşor să te civilizezi când ai de toate. E uşor să te civilizezi când nu vine nimeni peste tine şi când nu-ţi spune nimeni nici măcar du-te încolo. E uşor să cioplești piatră zeci de ani în şir ca să faci din ea dantelă ce pare de aţă. E uşor să lucrezi câte 100 de ani la o biserică şi să străpungi cerul cu turnurile ei ascuţite când ai pacea pe care a avut-o apusul. In vremea aceea la noi nimeni nu ştia de va avea mâine ce astăzi el avea, cum spune un vers pe care l-am învăţat în liceu. In vremea aceea, la noi, văzduhul era străpuns de chiotele sălbatice ale barbarilor. E destul să-i înşirăm ca să ni se încreţească pielea de grozăvia timpurilor în care au trăit strămoşii noştri.

„Vin şi Hunii, vin şi Goţii, vin Tătarii, vin cu toţii", era strigătul de jale din vremurile acelea. Dar cum spune *Eminescu*, cel mare şi sfânt, „cum veniră se făcură toţi o apă şi un pământ".

„*Dela Aurelian* şi până în veacul al XIV, cum spunea acum 40 de ani *Ionescu Gion*, n'a fost un singur secol în care, ţările noastre să nu fi fost călcate dela munte până la mare, de tot ce *Asia* a asvârlit asupra *Europei* mai barbar şi mai sălbatic. Pe atunci Românul căuta care sunt piscurile cele mai înalte ale munţilor sau văgăunile cele mai tainice ale văilor ca să se ascundă de potopul cotropitorilor. Singurul lor gând era să-şi păstreze viaţa fiindcă păstrându-şi-o pentru ei a păstrat-o pentru noi". Păstrându-şi viaţa, putem spune noi, ei ne-au păstrat toată comoara sufletească moştenită dela strămoşii lor *Dacii* şi *Romanii*. Tot ce am avut ieri printre oamenii noştri mari, tot ce avem azi şi mai ales tot ce vom avea mâine, datorăm strămoşilor noştri. Toţi domnii noştri mari, toţi oamenii noştri mari, toţi care au strălucit în trecutul nostru atât de sbuciumat, toţi au avut în ei sângele păstrat cu atâta trudă de strămoşii noştri. Pe când cei din apus aveau şcoli mari şi învăţau carte multă, la noi se înălţau nouri groşi de fum din casele strămoşilor, aprinse de năvălitori. Strămoşii noştri

atâta puteau face să înalţe rugăciuni ferbinţi către cel Atotputernic. Şi Dumnezeu nu ne-a lăsat. Pe când prinţi ai apusului cu cenuşă pe cap cereau iertare *Papei* şi-i sărutau papucul, *Ştefan cel Mare*, biruitorul Turcilor, primea dela Papă ca dela egal titlul de *Atlet al Creştinătăţii*. Tot noi am scăpat apusul în 1916, abătând asupra noastră o parte din urgia care ameninţa tot pământul. Şi tot noi am oprit în 1919 valurile ce veniau din răsărit şi care voiau să distrugă civilizaţia de azi. Am oprit şi mai oprim şi azi acele valuri. Ne luăm dela gură ca să putem fi întotdeauna gata spre a le ţine în loc. E uşor să ne ceară apusul să desarmăm când e atât de departe de primejdia care îl ameninţă. De nu vom fi înarmaţi până în dinţi, iar vom cânta: „Hai Sarai, Sarai, Sarai noi ne batem şi tu stai". Sta săracul pe ghimpi şi pe jăratec şi cerea ajutor prin telegrama de care ne-a vorbit domnul *Nolică Antonescu* aici la Radio-Bucureşti.

Doresc de mult să fac la Radio-Bucureşti un şir de conferinţi despre Ţara mea iubită. Uşor de zis, uşor de vorbit, vorba vine, fiindcă numai eu ştiu cât e de greu de vorbit fără foi dinainte. In schimb, e foarte greu de ales ce-i mai bun şi ce poţi spune numai în douăzeci de minute. Conferinţa de azi e bătută la maşină pe o coală şi jumătate. Nu voi putea rosti nici măcar jumătate din ea.

Intâi şi întâi mă gândesc la cele trei oraşe în care am trăit : *Focşani, Iaşi, Bucureşti*. Aşi vrea să-l cânt pe fiecare aşa cum nu l-a mai cântat nimeni. In *Focşani* m'am născut, în *Iaşi* am făcut liceul şi în *Bucureşti* am făcut universitatea, la care Dumnezeu a voit să mă facă şi profesor. Cu multă sfială pornesc la drum, drum prea frumos dar nespus de anevoios. Ce-o fi să fie, cu Dumnezeu înainte, ca *Ştefan cel Mare*, cum spunea *Mama*, Dumnezeu s'o ierte. Despre *Focşani* au scris ei mulţi. A scris *Nicolae Iorga*, aşa cum ştie numai el să scrie în *Drumuri şi Oraşe din România*. A scris *I. Simionescu* în *Oraşe din România* pe care le-a văzut cu dragostea lui de învăţat român, bun şi priceput. Au scris mai ales cei care au trăit în el *Dimitrie Caian*, care mi-a fost şi mie profesor în *Focşani, Ollănescu-Ascanio* şi *Duiliu Zamfirescu*, aceştia doi născuţi în el, a scris poetul *Grigore Alexandrescu* care a făcut parte din *Comisia Centrală* dela *Focşani*. Chiar şi un marş: *Adio Focşani*, i-a fost închinat lui de *Ivanovici*, cel care a compus *Valurile Dunării*, atât de frumoase şi atât de cântate azi în lumea toată.

Ca să nu spun că trag cenuşă pe turta mea şi că laud *Focşanii* fiindcă sunt un fiu al lui, las mai întâi pe domnii *Nicolae Iorga* şi *I. Simionescu* să spue cum li s'a părut *Focşanii*.

„După un drum prin şes, spune *Nicolae Iorga*, în care un lucru foarte frumos e un apus de Septembrie, din aurul bogat al căruia se desfac la sfârşit cearcăne trandafirii, pierzându-se în dulcele albastru al serii, iată *Focşanii*. Iarăşi strade minunate şi multe dintre ele chiar drepte. Iarăşi frumoase clădiri administrative printre care se deosebeşte o prefectură care e un adevărat palat de mic dinast german şi apoi un lung şir de căzărmi la poarta cărora păzesc santinele. Erau odată *Focşanii Moldoveni* mai mari şi *Focşanii Munteni* mai mici, pe care-i despărţia o micuţă gârlă, un firişor de apă, pe care stradele nouă l-au înghiţit, cum noua clădire politică a înghiţit vechiul hotar nenorocit. *Comisia Centrală* îşi alesese reşedinţă o căsuţă pe dinafară, palat pe dinăuntru, cu

aurituri bogate, mari saloane şi oglinzi de *Veneţia*, lângă dunguliţa de apă a graniţei, iar acum se adăposteşte acolo, unde s'a vorbit atâta când nu se putea face nimic, două cluburi în care se învârteşte şi jocul de noroc al politicei pe lângă celelalte. *Focşanii* vilelor cuprind edificii boereşti de toată frumuseţea decât care *Iaşul* nu are desigur mai mândre şi mai cu gust înălţate. *Focşanii* mahalalelor, cu căsuţe, flori de nalbă şi de rujă, cu fete în haine de Duminică sorbind răcoarea cu ochi mari, negri, în umbra porţilor... La ceasul de toacă se revarsă dangătul de clopote din turnuri de biserică".....

„*Focşanii*, spune *I. Simionescu*, e la fel cu *Botoşanii*, măcar că sunt aşezate la cele două capete ale Moldovei. *Focşanii* e mai spre şes. Când vii dinspre *Râmnicul-Sărat* abia zăreşti acoperişul caselor şi turlele bisericilor, mai toate puţin înalte, din pădurea arborilor ce le înconjoară. Livezi întinse umbresc casele nu numai dela margine dar şi din centru. Brazilor le prieşte de minune locul, cresc înalţi şi stufoşi ca la munte. Grădina publică, micuţă, o adevărată grădină botanică e foarte curată şi bine îngrijită. Plopii îşi împletesc cununa cu pletele brazilor. Până şi castanii depe bulevarde cresc mai stufoşi. *Focşanii* e oraşul vestit al Unirei. Infăţişarea lui de azi provine din două oraşe vecine: *Focşanii din Muntenia* şi cei din *Moldova*. In *Focşani* a funcţionat *Comisia Centrală*, aproape doi ani, compusă din opt munteni şi opt moldoveni. Gândul unirei a fost înfăptuit la *Iaşi*, faza de pregătire s'a săvârşit la *Focşani*, deplina împlinire a avut loc la *Bucureşti*".

Aşa au văzut *Focşanii Nicolae Iorga* şi *I. Simionescu*. Aşa l-au văzut şi nemţii care au scris că *Focşanii* e un orăşel frumos şi bogat. Da, *Focşanii*-e un oraş frumos, cu grădini multe, cu castani stufoşi sub care m'am umbrit ca elev de liceu, cu o grădină publică în care se aduna lumea ca să asculte pe vremea mea muzica lui *Luciu*, cu teatrul *Lupescu* de altă dată în care l-am văzut pe *Milo* în *Lipitorile Satelor* şi *Barbu Lăutaru*, cu casele boereşti a lui *Apostoleanu, Pruncu, Prodan, Voinov;* cu casele *Stamatineştilor, Dăscăleştilor, Robeştilor;* cu bisericile *Domnească, Sf. Ioan, Săpunari, Donie, Proorocul Samoil*, ale căror dangăte de clopote îmi umpleau sufletul de fericire cerească; cu şcoala primară a lui *Nedelcu* unde am învăţat clasa întâi şi a doua cu domnul Achimescu, cel cu mustăţile lungi de le trecea de două ori după urechi şi în care fie zis în treacăt, am rămas repetent în clasa doua, dar nu mai spuneţi la nimeni, şi cu părintele *Mironescu* în clasa treia ; cu liceul vechi, azi şcoală profesională de fete, la care făceau slujbă de altar profesori ca *Dimitrie Caian* de latină, *Nicolai Tipei* de istorie, *Toma* de ştiinţe naturale, *Nicolae Codreanu* de română, *Mironescu* de religie, *Pamfil* de matematici; cu negustori vestiţi pe vremuri, *Andrei Dumitriu, Lascăr, Mandrea, Calotă, Fălticineanu;* cu cea dintâi fabrică de lumânări de ceară aurite, a *Tatei;* cu fabrici de săpun, cu boiangerii, cu tăbăcăriile din *Tăbăcari* şi cu nenumăratele prăvălii de manufactură şi confecţiuni a lui *Hanagic, Vartan Misir, Ferhat, Hagi Pavel;* cu cofetăria populară a lui *Ştefan Raicu*, cea cu acadele, corăbioare, turtă dulce şi cu bragă rece; cu cofetăria de lux a lui *Hamel*, cu plăcintăriile renumite; cu *piaţa dela Moldova* din care cumpăram nuci câte cinci la para şi struguri de cinci bani oca; cu pescăriile dela Moldova, cu farmaciile *Römer, Stenner, Orawetz* cel cu minunata doctorie contra durerei de cap: *Orawetzina*. Gâlgâie în sufletul meu amintirile din

Focşani, toate bat la poarta vieţei, toate vor să fie pomenite la microfonul dela *Radio Bucureşti*. Nici vorbă să le împac pe toate. Aud pe *Bunica*, Dumnezeu s'o ierte, povestindu-mi cum odată şi odată dela *Proorocul Samoil* până la *Sf. Ioan* se întindea o pădure deasă care despărţea două schituri, unul de maici şi celălalt de călugări; o aud povestind cum veniau Turcii şi Ruşii, cum aprindeau oraşul şi cum fugia lumea în păduri; cum într'o fugă de acestea, *Bunica*, copilă de patru ani, neputându-se ţine pe jos de cei mari era lăsată în drum, cum părinţii se întorceau şi o luau ca s'o lase în alt loc mai departe; cum veniau Pahonţii pe vremea ciumei şi holerii şi ridicau din casă în casă pe cei bolnavi şi de multe ori şi pe cei sănătoşi; cum păstra lumea banii în oţet din care îi scotea cu lopăţica de lemn ca să nu se molipsească; cum bunica ei îngrijea de holerici fără să se prindă nimica de ea în timp ce fata ei, mama bunicei, a murit de holeră. Mă văd copil mic, de nu ajungeam cu capul la zarea mesei, când mă lua în braţe *Tata Mamei*, îmbrăcat în anteriu şi cu şapcă 'n cap, cum se purta lumea mai înainte. Apoi, la vre-o doi ani, îl văd întins între lumânări, cu toiagul în care pusese *Mama* banul pentru lumea cealaltă şi cu preoţi care slujiau. Mă văd regulat la deniile dela *Domneasca* ascultând cu smerenie slujbele frumoase făcute de *Popa Mihai*, de *Popa Alexandru*, de *Diaconul Rădulescu*, dascălii *Tache* şi *Neculai*, iar în *Joia-Mare*, când se cetiau cele 12 evanghelii făceam 12 noduri pe o sfoară bună de leac şi mai ales contra friguriior, în ajunul *Bobotezei* mă văd sculat de *Mama* în miezul nopţii ea să fim în jurul preotului care slujia Iordanul în casa noastră.

Dar să mai las amintirile şi să mai spun din ce au mai scris şi alţii. *Ollănescu Ascanio*, ilustrul fiu al *Focşanilor*, poet şi scriitor ales, diplomat distins, urmaş al lui *Alexandri* la *Academia Română*, a ţinut în *Focşani* o conferinţă la inaugurarea *Ateneului*. Indemn pe *Focşănenii* mei să cetească cu toţi biografia lui, scrisă cu mult suflet şi prietenească dragoste de domnul *N. Petraşcu* şi tipărită în 1926 la *Cultura Naţională*. *Focşanii*, spune *Ollănescu*, e aşezat între *Putna* şi *Milcov*, care se varsă în *Putna* mai jos de *Răstoaca* şi la jumătatea drumului dintre *Carpaţi* şi *Dunăre*. A avut în vechime o însemnătate strategică aşa cum a mai avut-o şi acum 14 ani. E punctul de întâlnire al locuitorilor de la munte şi de la şes, făcând comerţ întins cu vinuri şi cu grâne. Lumea din cinci judeţe, *Râmnicul-Sărat*, *Tecuci*, *Bacău*, *Bârlad* şi *Putna* veniau să se îndestuleze în *Focşani* cu mărfuri de tot felul. Domnitori ca *Bibescu* şi *Sturza* făceau cumpărături la *Tudorache Mandrea* şi *Costache Caloiu*. Negustori vestiţi erau *Dancu Gheorghiu*, fraţii *Cuculi*, *Hagi Dumitru*, *Mihail Asfadurovici*, *Gheorghe Ilie* zis *Mititelu* şi alţii.

Focşanii a fost prag de ţară, spune mai departe *Ollănescu*, aşezat ca strajă de credinţă la hotarul a două ţări surori, singurul oraş din *România* capitală de două judeţe şi un moment candidat de capitală a *Principatelor Române*. Ce capitală măreaţă, putem spune noi *Focşănenii*, ar fi avut *România Mare* de azi, aşezată între trei ape mari, *Milcovul*, *Putna* şi *Siretul*, cu munţii la apus şi lângă ea cu *Odobeştii* unde veniau leşii şi cazacii, podolenii şi chiar tătarii, trecând ape şi ţări ca să cumpere vinul lui vestit pentru casele lor şi curţile domneşti. Şi pe deasupra ar fi avut şi pe *Vrâncenii* babei Tudora, vestiţi prin ajutorul dat lui *Ştefan cel Mare* şi *Regelui Carol*. Conferinţa din *Paris*

din 1858 pomeneşte în protocoalele sale de *Foçşani* drept capitală a *Principatelor Unite*.

In *Focşani* s'a ţinut conferinţa plenipotenţiarilor ruşi şi turci asupra tratatului încheiat la *Cuciuc Cainargi*, la 1774, prin care se alipea din nou la *Moldova Basarabia*. Originea *Focşanilor*, spune tot *Ollănescu*, deşi nu se urcă până în timpurile preistorice, e totuşi falnică. Abia din jumătatea a doua a veacului al XV-lea, avem dovezi sigure despre existenţa lor. *Focşanii* au fost întemeiaţi de *Ştefan cel Mare* care la 1475, după ce bătuse pe *Radu al V-lea cel Frumos*, domnul *Munteniei;* trase din *Milcov* un canal despărţitor între *Moldova* şi *Muntenia*. Acest *Milcov* ar fi rămas ca hotar expus la voia întâmplărilor, la călcări şi prădăciuni, fără o strajă vrednică şi strategică. Iată cum povesteşte *Cronicarul Ureche* despre vremurile acelea. „Înţelegând *Ştefan Vodă* că oastea *Radului* îi vine asupra, Ghenarie în 13 zile, au trecut *Siretul* şi mai sus de *Râmnic* s'au dat războiu vitejeşte şi de amândouă părţile multă vărsare de sânge s'au făcut. Şi cu vrerea lui *Dumnezeu* rămas-a isbânda lui *Ştefan Vodă* iar *Muntenii* pierdură războiul. Şi zăbovind acolo *Ştefan Vodă* până a se strânge oştile toate (împrăştiate după pradă timp de trei zile), aducând pe mulţi din boierii *Ţării Româneşti* şi alţi oameni de frunte, acolo au pus pe ai săi boeri şi oameni de cinste de au vorbit şi au tocmit de au despărţit din *Milcovul* cel mare o parte de pârâu ce vine pe lângă *Odobeşti* şi trece de dă în apa *Putnei* şi acela până astăzi este hotarul *Ţărei Moldovei* şi *Ţărei Româneşti*. Şi au luat *Ştefan Vodă* cetatea *Crăciuna* cu ţinut cu tot, ce se chiamă ţinutul *Putnei* şi l-au lipit de *Moldova* şi au pus pârcălabii săi pe *Vâlcea* şi pe *Ivan*".

Paharnicul *Costache Sion* care a fost staroste al *Focşanilor* pe vremea ciumei în 1829, spune că numele oraşului *Focşani* a fost dat de *Ştefan cel Mare*. După statornicirea hotarului au făcut masă mare şi la sfârşitul mesei au ales doi oşteni unul *Moldovan* şi altul *Muntean* şi i-au pus la luptă cu paharele. Şi a biruit *Moldoveanul* şi pentru lauda lui au dat numele târgului ce atuncia au hotărît să-l înfiinţeze, *Focşani*, că oşteanul acela se numia *Focşa*.

Totuşi numele *Focşani* e pomenit cu 15 ani mai înainte de înfiinţarea lui. La 1462, *Vlad Ţepeş* după ce bate şi risipeşte oastea turcească omorând 15.000 de turci şi silind pe *Sultanul* însuşi să părăsească lupta şi să fugă peste *Dunăre*, se afla retras cu oastea sa spre munţi, pe câmpia *Focşanilor*, întru aşteptarea ajutoarelor cerute dela cumnatul său *Matei Corvin*.

Prin *Focşani* au trecut *Ştefan cel Mare*, la întoarcerea din *Bucureşti*, cu *Voichiţa* şi *Mama ei*, târînd după dânşii care multe încărcate cu averile *Radului*, ridicate din palaturile cetăţei *Dâmboviţei* şi din dobânzile oştilor după obicei în urma bătăliilor.

Şi mai departe *Ollănescu* arată în conferinţa lui luptele date lângă *Focşani* între *Moldoveni* şi *Munteni*.

La 1568 *Alexandru al Munteniei*, frate cu *Petru Schiopul*, fiul doamnei *Chiajna* şi a lui *Mircea Ciobanul*, domnul *Munteniei*, este lovit fără veste şi înfrânt la Focşani de boerii moldoveni veniţi asupra lui.

La 1600, *Simion Movilă* este bătut de *Mihai Viteazul* la apa *Milcovului*.

La 1639 *Matei Basarab* fugări pe *Vasile Lupu* până dincolo de *Focşani*, iar la 1653 *Vasile Lupu* bate tot aici pe *Dicul, spătarul oştilor lui Matei Basarab*.

BIBLIOTECA JUDEŢEANĂ TIMIŞ
R 21.731-D

La 1687 *Constantin Cantemir* fuge din *Iaşi* de teama leşilor, intraţi cu *Ioan Sobieski* în *Moldova* şi se aşează după povaţa boerilor în *Focşani*.

La 1696 *Constantin Brâncoveanul* aduse în *Focşanii Munteni* „apă pe scocuri cale de două ceasuri". La 1701 *Constantin Brâncoveanul* mijloceşte prin *Episcopul de Buzău, Cornea Brăiloiul, Banul Craiovei* şi *Spătarul Mihail Cantacuzino* de împacă la *Focşani* pe *Constantin Ducă Vodă* cu boerii pribegiţi *din Moldova*.

La 1711 arzând târgul *Bârladului* de focul pus de tătari, locuitorii lui fug la *Focşani*, iar tătarii din pricina apelor mari nu-i mai pot urmări. Tot în *Focşani* s'au întrunit după pacea dela *Cuciuk Cainargi* boerii munteni şi moldoveni pentru alcătuirea arzului (suplicei) către poartă, cuprinzător cererei ţărei pentru aceste alegeri, cum şi fixând drepturile Turcilor în ţară la noi. Aşa ei cereau să-şi aleagă singuri domni pe viaţă, plătind tributul fixat de tratatul *logofătului Tăutu* cu poarta.

Cel mai teribil moment al vieţei *Focşanilor* fu însă în anul 1829 pe timpul ocupaţiunei ruşilor, care se războiau cu turcii. Oraşul era ocupat milităreşte, ştaburile, proviantele şi trecătorile munţilor erau pe aicea. Pahonţii şi soldaţii prădau şi schingiuiau după pofta lor şi pe lângă aceasta isbucni şi o groaznică ciumă care pustii oraşul. Toţi boerii fugiră la munţi iar prostimea muri pe drumuri cum mor câinii, fără ca nimeni să ia grijă de dânsa.

Starostii din *Focşani* erau dregători foarte înalţi, cel din *Moldova* fiind egal cu *Vornicul Ţărei de Jos* şi pârcălabul de *Galaţi* iar cel din *Muntenia* avea rang egal cu *Aga din Bucureşti* şi venia îndată după *Banul Craiovei*. Aceste posturi erau date tot boierilor mari „obraze înalte cu avere bună".

Ollănescu pomeneşte printre starostii din *Focşani* mai vestiţi pe *vornicul Ilie Drăguţescu*, rudă cu *Duca Vodă*, pe *Logofătul Miron Costin* numit la 1687 de către *Constantin Cantemir Vodă* şi „dându-i volnicie pentru oamenii răi de-ai înţepa acolo la margine". Şi *Miron Costin* îi stârpi în curândă vreme, căci „pe câţi îi prindea movile de dânşii făcea". După *Miron Costin*, care a fost cel mai ilustru staroste al *Focşanilor*, a urmat *Manolache Roset*, fratele vistiernicului *Iordache Roset*, din neamul *Cupăreştilor*. Rând pe rând au urmat *Costache Purice* fost agă la Iaşi sub *Mavrocordat*, *Vornicul Hrisoverghi* sub *Constantin Racoviţă*, *Vornicul Tudoraşcu Balş* stăpânul *Adjudului*, *Vornicul Milicescu*, la 1814 *Dumitrache Plaino* cumnatul *domnitorului Moldovei Calimah* şi bunicul lui *Alecu Plagino*, la 1821 starostia e ocupată de *Stefanache Dănălescu*, la 1823 *Săndulache Stamatin*, la 1831 Vornicul *Alecu Balş*; iar la 1842 *Iordache Pruncu* mai târziu agă al *Iaşului* şi Vornic.

In *Focşanii munteni* isprăvnicia era împărţită între familiile boereşti *Deduleştii, Filipeştii şi Niculeştii*.

In *Focşani* poposiau domnitorii în trecerea lor în *Moldova*. Aşa în *Focşani* s'au întâlnit şi au poposit trei zile, *Grigore Ghica al Munteniei* şi *Constantin Mavrocordat* al *Moldovei* şi după ce şi-au luat rămas bun au pornit fiecare în ţara lui. Tot în *Focşani* s'au întrunit în 1843 *Bibescu* cu *Mihai Vodă Sturza* cu prilejul cununiei celui dintâi cu frumoasa *Mariţica Ghica*. *Bibescu Vodă* era găzduit în palaturile de la *Sfântul Ioan*, iar *Mihai Vodă* la vornicul *Iordache Pruncu*, starostele *Focşanilor* moldoveni, fiind ispravnic la munteni *C. Filipescu*.

A fost o nuntă ca aceea a *Zamfirei a lui Coşbuc*, cu mese bogate şi mare alai. *Olănescu* era copil, în clasele primare în 1859, când *Cuza Vodă* a trecut întâia oară din *Iaşi* spre *Bucureşti*. Era în luna lui Martie, pe o vreme posomorîtă, dar uscată. Tot oraşul era împodobit cu steaguri şi uliţele aveau brazi pe amândouă laturile şi în fiecare brad erau felinare pentru luminaţii. De această luminaţie îmi povestea şi Mama că toată casa noastră era împodobită cu steaguri şi ferestrele cu trei rânduri de lumânări aprinse. *Cuza* a trecut atunci pe sub un arc de triumf ridicat deasupra hotarului. Era îmbrăcat în tunică scurtă cu clape de pluş roşu, spune *Olănescu*. A tras la prefectul *Costache Nicolescu*, unde a primit delegaţiile printre care era şi răzeşul *Moş Ion Roată*.

Prin convenţia desvoltătoare a tratatului din *Paris*, se instituia o *Comisie Centrală* cu reşedinţa în *Focşani*, cu misiunea de a întocmi organizarea fundamentală a Statelor române, declarate autonome sub suzeranitatea *Porţei* şi garanţia celor şapte puteri semnatare ale Tratatului din 1856, care punea capăt războiului din *Crimeia* dintre *Franţa, Anglia, Turcia, Italia* şi *Rusia*. Comisia aceasta era făcută din nouă moldoveni şi nouă munteni aleşi dintre oamenii cei mai cu vază.

Iată câţiva din ei. Din Muntenia: *Apostol Arsache, Ştefan Golescu, C. Filipescu, Grigore Argyropulo, C. Brăiloiu, General Tell, Eugenie Predescu, Gr. Alexandrescu* (care a luat de soţie apoi pe fiica lui *Grigore Stamatin* din *Focşani*), *Iancu Cantacuzino*. Din Moldova: *Beizade Grigore Sturza, Beizade Nicolache Sutzu, Alecu Moruz, Mihail Kogălniceanu, L. Steege, Nicolae Docan, Grigore Cozadini, Alexandru Văsescu, Dimitrie Dăscălescu, Kneazul Kantacuzen*. Tachigraf al *Comisiei Centrale* era *Nicolae Voinov*, mai târziu fost ministru. Această comisie a dăinuit doi ani şi ţinea întrunirile în casa lui *Alecu Cimbru*. In această sală a ţinut şi *Ollănescu* conferinţa pe care am prescurtat-o şi pe care el o închee cam astfel.

Societatea *Focşăneană* distinsă, atât de amabil primitoare, elegantă, compusă din femei tinere şi frumoase, de bună familie şi din tineri bine crescuţi, graţioşi şi bine instruiţi, era un centru cultivat şi apreciat nu numai de lumea dimprejur, ci chiar de cea dela *Iaşi* şi *Bucureşti*. *Focşănencele* erau vestite pentru gustul lor deosebit de gătează şi feciorii de boeri mari, înalţi dregători ai statului, care se apropiau de ele, de multe ori şi-au fript degetele sau aripele, căutând să se încălzească prea cu dinadinsul la văpaia ochilor lor.

Deasemenea, spune *Ollănescu*, nu trebue să uităm că *Focşanii* datoresc ceeace au fost cum şi ce sunt locuitorilor săi şi că mulţi, mulţi bărbaţi a dat el ţărei, care s'au distins în mai multe ramuri de activitate publică. Cu un noroc mai statornic aici decât pretutindeni aiurea, *Putnenii* şi *Focşănenii*, s'au deosibit prin servicii aduse ţărei, astfel că a le aminti, este nu numai a îndeplini o pioasă datorie către cei care au trecut dintre vii, dar încă un omagiu de dragoste şi de recunoştinţă adus celor care au fericirea de a trăi şi de a continua bunele tradiţiuni ale iubitului nostru oraş. Aşa fiind şi urmând progresiunea vremei, am avut *Miniştri, Secretari de Stat* ai ţărei pe: *Beizade Nicolache Sutzu, Costin Catargiu, Alecu Plagino, Iancu Bălăceanu, Costache Grădişteanu, Nicolae Voinov* şi *Nicolae Fleva*. *Senatori şi Deputaţi Asanache Danu, Alecu Boronescu, Costică Robescu, Gabriil Stamatin, Costache Dăscălescu, Scarlat Bonteş*,

Bănică Penescu, Costică Argintoianu, Constantin Ollănescu, Mihalache Ionescu, Colonel Tufelcik, Ghiță Orleanu, Gh. Apostoleanu, N. Săveanu și *N. N. Săveanu* și mulți alții care se bucură de viață.

Inalți magistrați George Apostoleanu fost prim președinte la înființarea Curței de Apel; *Costache Cottescu* fost prim Președinte, fost Senator, Deputat, Prefect; *Gabriel Giurgea* fost membru la Curtea de Casație; *Alex. Sutzu* fost președinte la Curtea de Apel, *Iancu Fotin, Iancu Costică Robescu, Vasilică Stamatin, Dimitrie Nicolaide, Ștefan Stamatin* și alții încă.

Profesori: *G. Apostoleanu,* profesor de drept la Universitatea din *Iași, Alecu* și *Costică Fotin Robescu,* întâiul de matematică și al doilea de științe naturale și primar al Capitalei, *Dimitrie Voinov,* profesor la *Facultatea de științe* din București, *S. G. Longinescu* profesor la *Facultatea de drept* din București, *G. G. Longinescu* profesor la *Facultatea de științe* din București, *Simion Mehedinți* profesor la *Facultatea de litere* din București, *Petru Mihăileanu* fost profesor la *Facultatea de litere din Iași, Sava Athanasiu* profesor la *Facultatea de științe din București, Ion Athanasiu* fost rector la *Universitatea din București,* și câți alți vrednici membri ai învățământului public.

Ingineri distinși: Alex. Const. Cottescu și *Gafencu, Sava Gheorghiu* care a adus apa în *Focșani.*

Generali și *ofițeri superiori: Generalii Z. Gheorghiu, Ion Boronescu, Alex. Robescu* (acesta *Mareșal al Casei A. S. Principelui Moștenitor); Colonelii Capșa, Zamfir Vasiliu, Costescu, Cottescu* și alții, *Maior Șontu* și alții tot atât de distinși pe câmpul de luptă cât și pe pașnicul tărâm al vieței sociale.

Focșanii se onorează apoi cu familia *Mincu,* o familie de artiști, dintre care iubitul meu amic *Ion Mincu,* elev medaliat al școalei frumoaselor arte din Paris, fost Deputat al *Focșanilor,* este considerat cu tot dreptul ca cel dintâi arhitect român din țară.

Ollănescu și-a încheiat conferința cetind bucăți de-ale poeților și scriitorilor, distinși fii ai *Focșanilor* și anume: *D. Dăscălescu, Al. Sihleanu, N. Pruncu* și *Duiliu Zamfirescu* dintre care acest din urmă este unul dintre cei mai sinceri și mai delicați poeți precum și viguros și interesant romancier și nuvelist al *Românilor.*

Observ și eu că *Duiliu Zamfirescu* a fost urmașul lui *Ollănescu în Academia Română,* a fost diplomat, Ministru și om politic, cu care *Focșanii* se pot mândri. Indemn pe *Focșăneni* să cetească biografia lui Duiliu Zamfirescu scrisă pe larg, tot cu prietenească dragoste, de domnul *N. Petrașcu.*

Inchei conferința mea la *Radio-București* spunând că *Focșanii* sunt și rămân pe veci legați de trecutul mare al țărei noastre și mai ales de *Unirea cea mică* dela 59 și de *Unirea cea mare* a tuturor Românilor dela *Nistru* până la *Tisa.*

Focșani, Iași, București, sunt sfânta Treime a orașelor mari din *România Mare.*

Trăiască *Focșanii.*

POVESTEA FOCULUI ŞI ÎNVĂŢĂTURILE CE LE TRAGEM DINTR'ÂNSA

DE G. A DIMA
Profesor la Universitatea din Cluj

1. *Importanţa focului.* — Apa şi focul au atras din cea mai îndepărtată vechime atenţiunea oamenilor, căci apa este necesară vieţii, iar focul e indispensabil culturii. De foc se slujesc oamenii ca să-şi pregătească hrana, să se apere de frigul iernii, să practice multe meşteşuguri. Industriile şi meşteşugurile nu s'ar fi putut născoci, nici practica, fără ajutorul focului, care pe drept s'a numit *„maestrul tuturor meşteşugurilor"*. Din această cauză, multă vreme şi la multe popoare, focul a fost cinstit ca o divinitate.

2. *Legenda şi cultul focului la Grecii antici şi la Romani.* — In mitologia greacă se povesteşte că *Prometeu*, zeul focului şi întemeietorul civilizaţiei, după ce a făcut pe om din lut şi din apă, ca să-i dea suflare vieţii, a luat *pe furiş* foc din cer şi l-a adus pe pământ. *Jupiter*, părintele zeilor, înfuriat de îndrăsneala profanatorului Prometeu, l-a pedepsit pe *răpitorul scânteii divine* cu o pedeapsă grozavă: l-a ţintuit pe muntele Caucas şi a pus un vultur să-i sfâşie ficatul, [1]) organul din care porniau, după credinţa celor vechi, toate poftele şi pasiunile omeneşti.

La Romani, zeiţa focului era *Vesta*. Pe altarul din templul acestei zeiţe ardea necontenit *focul sfânt*, a cărei pază, *zi şi noapte*, era lăsată în grija unor preotese numite *vestale*. Acestea erau alese dintre cele mai curate şi mai înţelepte fecioare din aristocraţia romană.

Vestalele se bucurau de o cinste şi aveau o putere fără seamăn. Aveau între altele dreptul să scape dela moarte pe orice condamnat, ce l-ar fi întâlnit în calea lor, dar aveau şi o foarte mare îndatorire: să păstreze mereu aprins *focul sacru*. Nenorocita, din pricina căreia s'ar fi stins focul, era îngropată de vie.

3. *Cum explicau focul învăţaţii antici şi cei medievali.* — Cunoaşterea şi explicarea focului erau necesare pentru a putea mânui în mod inteligent acest fenomen, care numai atunci poate fi de folos, când ştim să-l stăpânim.

Fenomenul arderii combustibilelor, cauza obişnuită a focului, a fost explicată încă din vechime de către oamenii învăţaţi în diferite chipuri; toate însă erau greşite. Învăţaţii greci şi romani socotiau că focul este o *substanţă, un element* [2]), *un principiu, ce preexistă* în corpurile combustibile. Acest element

---

1) Ficatul distrus în timpul zilei creştea la loc noaptea ; a doua zi însă vulturul venia şi îl sfâşia din nou. După multă vreme de chinuri, Prometeu a fost pus în libertate de viteazul *Hercule* un fiu nelegitim de-a lui Jupiter.

2) Filozoful grec *Aristoteles* afirma, că *pământul, apa, aerul şi focul* sunte cele patru *elemente* sau *calităţi fundamentale*, din amestecul cărora cu substanţa universală şi unică sunt alcătuite toate corpurile din lume. Această părere, cu puţine modificări, a stăpânit multe secole gândirea oamenilor de ştiinţă, până pe vremea lui Lavoisier.

s'ar degaja în timpul arderii în flacăre, sub diferite forme. Părerea aceasta simplă era urmarea firească a observaţiunii superficiale a fenomenelor de ardere obişnuită. In aceste fenomene se constată, că cea mai mare parte din combustibile dispare şi din ele rămâne numai puţină cenuşă.

Pe la începutul veacului al 18-lea, chimistul german *Stahl* a precizat explicarea fenomenului arderii corpurilor şi a oxidării metalelor zicând, că un corp combustibil conţine o cantitate mai mare sau mai mică de *flogistic*, element ce se degajă în timpul arderii. Ipoteza *flogisticului* a dăinuit aproape un secol, deşi încă din secolul al 17-lea se cunoşteau unele fapte experimentale, cari nu se puteau explica cu ajutorul ei. De exemplu se constatase că, pentru oxidarea metalelor e nevoie de prezenţa aerului; că din cauza oxidării, greutatea metalelor creşte. Învăţaţi ca *Rey, Boyle, Mayow* au emis părerea, că în aer sunt unele particule *necesare oxidării* metalelor, *arderii* corpurilor şi *respiraţiunei*. Că, din cauza oxidării metalelor, o parte din aer dispare în timpul acestui fenomen.

Toate aceste observaţiuni juste erau *licăriri de o clipă*, ce nu puteau fi susţinute şi întreţinute nici de cunoştinţele vremei, nici de părerile preconcepute şi greşite ale învăţaţilor timpului. Aceştia aveau foarte incomplete cunoştinţe despre gaze; multe secole nici nu s'a bănuit existenţa acestor corpuri, fluide subtile, incolore şi deci anevoie de perceput. Gazele, ce întâmplător erau observate de către unii învăţaţi, erau considerate ca diferite modificaţiuni ale aerului, iar despre aer se credea că este, ca şi apa, *un element*.

4. *Inceputul chimiei moderne.* — In a doua jumătate a veacului al 18-lea, învăţaţii din diferite ţări, încredinţaţi de existenţa gazelor [1]), au început să se ocupe mai deaproape cu studiul acestor corpuri. Hidrogenul (aer inflamabil), acidul florhidric, azotul, amoniacul, hidrogenul sulfurat (aer puturos) sunt descoperite cam în acelaş timp [2]), în preajma lui 1770.

Cavendish constatase, că *aerul inflamabil* (hidrogenul) descoperit de dânsul arde în aer, consumând o porţiune din acest gaz şi în acest fenomen se produce *apă*.

Fiindcă apa se socotia între elemente, nu i-a trecut prin minte lui Cavendish să creadă, că apa s'a produs din unirea hidrogenului cu partea din aer, care dispăria în acelaş timp, şi deaceea nici n'a căutat să întrebe natura, făcând experienţa necesară.

Tot pe acea vreme chimistul suedez, german de origine, *Scheele* se ocupa, ca mulţi alţi învăţaţi contimporani, cu studiul gazelor, şi în special cu al aerului şi cu cercetarea focului. El ajunge la încheierea, că în timpul arderii lumânării, a fosforului, a sulfului, a ruginirii metalelor într'un volum mărginit de aer, volumul aerului se micşorează. Scheele mai afirma că focul este acea

1) *Robert Boyle, englez*, a început studiul gazelor; a stabilit legea compresibilităţii isotermice a aerului (a doua jumătate a sec. al 17-lea).

2) Hidrogenul, descoperit de *englezul* Cavendish la 1766; acidul florhidric (1771) şi clorul (1774) descoperite de *suedezul* Scheele; amoniacul (1774) descoperit de *englezul* Priestley; hidrogenul sulfurat (aer puturos, 1773), descoperit de *francezul* Rouelle; azotul (1772) descoperit de *englezul* Rutherford. In acelaş timp, *italianul* Fontana cerceta aerul nitros, pe cel deflogisticat şi aerul ordinar.

stare incandescentă, în care ajung anumite corpuri cu ajutorul căldurii şi al aerului, din care cu acest prilej se pierde o anume parte. Incă din 1772, Scheele obţinuse oxigen prin încălzirea a numeroase combinaţiuni. Scheele numi oxigenul aer *empireal*.

Pe la 1774, chimistul englez Priestley, independent de Scheele, obţinuse oxigenul descompunând prin încălzire oxidul roşu de mercur, produs prin încălzirea azotatului. El arată, că în acest gaz, numit de dânsul *aer deflogisticat*, corpurile ard cu mare vioiciune şi gazul întreţine respiraţia.

5. *Experienţele lui Lavoisier arată care este compoziţia aerului, explică focul şi respiraţia.* — Contimporan cu Scheele şi cu Priestley, chimistul francez *Lavoisier* se ocupa şi el cu studiul arderii, şi independent de aceştia, pe la 1772, ajunsese la convingerea că sulful şi fosforul arzând în aer fixează o mare cantitate din acest gaz. Pentru a lămuri fenomenul, Lavoisier a luat o cantitate *bine cântărită* de mercur curat, a pus-o într'un aparat de sticlă, ce conţinea un volum de aer *bine măsurat*, la o temperatură şi sub o presiune deasemenea bine determinate. Apoi a încălzit necontenit mai multe zile [1]) mercurul până aproape de fierbere şi a constatat că la suprafaţa lichidului acestuia se formează o pulbere roşie, ce s'a tot îmmulţit până la o vreme. In acelaş timp, volumul aerului din aparat s'a tot micşorat, până ce a rămas staţionar.

Când s'a încredinţat, că nu se mai formează pulbere roşie şi nici volumul aerului rămas nu se mai micşorează. Lavoisier a oprit încălzirea. A măsurat exact volumul gazului rămas şi i-a cercetat însuşirile. A constatat, că nu întreţine nici arderea, nici respiraţia (viaţa). L-a numit *azot*.

Separând şi cântărind pulberea roşie obţinută (oxidul de mercur) a pus-o într'o retortă mai mică şi prin încălzire a descompus-o în mercur şi într'un gaz, al cărui volum era egal cu volumul de aer dispărut în prima experienţă.

Acest gaz întreţinea cu vioiciune şi arderea corpurilor, şi respiraţia. L-a numit la început *aer vital;* mai pe urmă, *oxigen*.

Amestecând apoi oxigenul cu azotul în proporţiile găsite a obţinut aer atmosferic.

Potrivit acestor rezultate, Lavoisier a afirmat că aerul atmosferic nu este un element, ci este format din două gaze diferite, cu însuşiri oarecum opuse. El a dărâmat definitiv teoria floyisticului şi introdus în ştiinţă noţiunea de element chimic sau de corp simplu, în înţelesul modern, *de materie ireductibilă*, nu de *calitate fundamentală*, cum se înţelegea mai înainte.

Din lucrările lui Scheele, ale lui Priestley şi ale lui Lavoisier s'a ajuns la încheierea foarte importantă, că focul nu este un element ci un *fenomen chimic*, la a cărei producere participă în mod necesar şi oxigenul aerului pe lângă corpurile combustibile.

Ceva mai târziu, în 1783, Lavoisier, reluând experienţa lui Cavendish şi făcând sinteza apei prin arderea hidrogenului în oxigen, dovedi că *nici apa nu este un element, ci un corp compus din oxigen şi hidrogen*.

---

1) Douăsprezece zile! In prima zi nu s'a produs nici o schimbare chimică. Abia a doua zi a început să se formeze părticele de oxid roş de mercur, a cărui oxidare a încetat a cincea zi. Cu toate acestea, *Lavoisier* a mai continuat încălzirea încă şeapte zile!

Aceste mari descoperiri au fost punctul de plecare a numeroase altele, pe care *s'a întemeiat chimia modernă*, a cărei temelie a fost pusă de experienţele *făcute cu metodă* de către Lavoisier.

6. *Ce învăţături scoatem din istoria acestei descoperiri.* — Cele povestite mai sus ne arată că, *cu multă vreme înainte de Lavoisier*, oamenii *observaseră just* o mulţime de fapte experimentale relative la oxidare, la ardere şi la respiraţie şi cu toate acestea descoperirea compoziţiei aerului, a rolului ce-l îndeplineşte oxigenul în fenomenele amintite nu s'au putut face decât mult mai târziu, fiindcă starea cunoştinţelor omeneşti nu îngăduia o interpretare exactă, o explicare adevărată a acelor observaţiuni *juste*, cari au rămas astfel *licăriri izolate, presimţiri profetice*. Nu se cunoşteau încă gazele şi nici nu se bănuia existenţa altor gaze afară de aer, socotit ca un element, un principiu, o *calitate fundamentală*.

Faptul acesta s'a constatat şi cu alte multe descoperiri:

a) *O descoperire sau o invenţiune nu este cu putinţă de făcut decât atunci, când starea cunoştinţelor omeneşti o îngăduie.*

Când studiul gazelor era destul de înaintat, existenţa oxigenului, compoziţia aerului şi explicarea arderii erau oarecum presimţite de către mai mulţi învăţaţi din ţări diferite (Scheele, Priestley, Lavoisier). Descoperirea plutea par'că în aer.

b) *Şi acest fapt al simultaneităţii marilor descoperiri, când momentul e prielnic, s'a constatat adeseori în istoria ştiinţei.*

Părerile greşite şi ideile preconcepute, ce le aveau învăţaţii despre apă, aer şi foc, considerate ca proprietăţi elementare, *i-au împiedecat pe mulţi să dea atenţiunea şi interpretarea cuvenită faptelor experimentale, sigure :* formarea apei din arderea hidrogenului, creşterea greutăţii metalelor în fenomenul oxidării, etc. De aci scoatem învăţătura :

c) *Când facem o experienţă şi voim să lămurim un fenomen nou, să nu ne lăsăm influenţaţi de ideile noastre moştenite, ci să tragem cu buretele peste dânsele, să observăm şi să interpretăm obiectiv faptele, să ne închinăm realităţii.*

d. *Mai totdeauna o descoperire nu este opera unui singur om, ci este încoronarea sforţărilor seculare, îngrămădite de mulţimea de muncitori din ogorul ştiinţei*, unii *mari* şi vestiţi, alţii mărunţi şi neştiuţi.

Care este atunci contribuţia omului superior, a omului de geniu la progresul ştiinţei, prin ce se deosebeşte el de ceilalţi cercetători? Să analizăm felul cum a procedat Lavoisier. (Povestit în cartea sa, *Traité élementaire de chimie)*.

Dintru început *şi-a fixat precis scopul* cercetărilor sale: separarea părţii din aer ce se bănuia că întreţine arderea, oxidarea şi respiraţia.

Pentru atingerea acestui scop, *Lavoisier şi-a ales aşa mijloacele*, şi-a instalat şi condus aşa fel experienţa (volum mărginit şi bine măsurat de aer, cantitate cântărită de mercur, etc.), *ca să nu dea loc la erori.*

A cercetat apoi separat proprietăţile azotului, ale oxigenului etc.; *a făcut deci analiza aerului, divizând* problema în mai multe părţi.

In urmă *a făcut sinteza aerului şi a enunţat scurt, precis şi clar rezultatul experienţelor şi măsurilor, convenabil tălmăcite.*

Peste tot *chibzuinţă, răbdare, observare atentă, măsurători exacte, tălmăcire obiectivă a rezultatelor experimentale, neinfluenţată de părerile moştenite* dar neîntemeiate serios ale contimporanilor. Meritul special al lui Lavoisier *este că el, cel dintâiu, a ştiut să folosească în mod foarte inteligent balanţa şi măsurile,* adică *numerele.* Acesta este mai adeseori rolul omului superior.

e) *El ştie să coordoneze faptele şi observaţiunile izolate, să le tălmăcească mai bine; ştie să contopească părerile fragmentare ale înaintaşilor într'o viziune profetică, într'un fel de presimţire a adevărului* clar exprimat şi, *folosind o metodă mai sigură,* poate să-şi verifice ideile fără putinţă de greşeală.

7. *Scânteia divină şi adevăratul Prometeu.* — Intemeiată acum 150 de ani, *chimia ca ştiinţă modernă este cea mai tânără dintre ştiinţele naturale şi cu toate acestea a luat o desvoltare de neînchipuit.* Un exemplu. Acum 100 de ani erau cunoscute unele combinaţiuni chimice extrase numai din organele plantelor şi ale animalelor, aşa numitele *combinaţiuni organice.* Acestea nu se putuseră încă obţine sintetic în laborator, cu mijloacele de care se foloseau atunci chimiştii, şi deaceea se credea că aceste corpuri nu se pot produce decât cu ajutorul unor *forţe misterioase,* ce se găsesc numai în organele vii, *forţele vitale.* Aşa se credea acum 100 de ani; şi cu toate acestea până azi *s'au putut realiza în laborator peste două sute de mii* de asemenea combinaţiuni organice, combinaţiuni ce conţin carbon în constituţia lor! Foarte multe din aceste combinaţiuni au felurite şi importante aplicaţiuni practice; materiile colorătoare, medicamentele, mătasa artificală, explozibilele cu cari se sparg tunelurile şi se scot bogăţiile din sânul pământului, zaharurile şi grăsimile, etc., etc.

Dacă ne gândim la maşina cu vapori, la motorii termici şi la cei electrici, la aviaţie, la telegrafia fără fir, la radiofonie şi la alte numeroase şi folositoare descoperiri ce s'au făcut în domeniul fizicei şi al celorlalte ştiinţe naturale, al medicinii şi al technicii, ne dăm seama de marea însemnătate a acestei *opere colective,* ce se chiamă *ştiinţa omenească.*

Ştiinţa, patrimoniu uman comun, operă a celor din morminte mai mult decât a celor vii, nu numai leagă trecutul cu prezentul, prevede şi uşurează viitorul, dar prin pildele ce ni le oferă ne arată, că *neamurile pământului nu pot avea o lozincă mai frumoasă şi mai mântuitoare pentru toţi decât aceea de a se strădui ca cu puteri unite, să cucerească cât mai mult din împărăţia fără margini a Necunoscutului şi să folosească cât mai bine, cât mai deplin puterile naturii, pentru îmbunătăţirea treptată a vieţii, pentru eliberarea şi înălţarea tot mai desăvârşită a omului.*

Şi acum înţelegem tâlcul adânc al povestei lui *Prometeu. Prometeu* simbolizează pe omul isteţ şi întreprinzător, *doritor să afle adevărul şi să-l folosească pentru binele semenilor săi.* Scânteia divină e inteligenţa cercetătoare din sufletul omului, iar divinitatea, care hrăneşte această scânteie şi-o ajută să

dea rodul frumos ce se chiamă *ştiinţă*, este *zeiţa vitează şi nebiruită*, al cărei cult s'a întins peste tot pământul şi a cărei cinstire este cu atât mai curată şi veneraţiunea mai adâncă, cu cât naţiunile au ajuns mai departe pe calea civilizaţiunii: *Sfânta Muncă*.

Această *zeiţă modernă* [1]), *„Munca"*, spre deosebire de mâniosul şi legendarul Jupiter, nu-l chinueşte, nici nu-l ferecă, *ci-l eliberează şi-l înalţă pe adevăratul Prometeu, pe omul vrednic şi iscusit, doritor să cunoască şi să înfăptuiască.*

---

1) In vechime, la păgâni, munca era dispreţuită şi lăsată în sarcina sclavilor. Victoria în războae cinstia şi înălţa pe oamenii antici: aceasta era preţuită şi cântată de poeţi. *Azi*, războiul e *dispreţuit*, iar munca este *sfinţită*. Templul zeiţei moderne, al *Muncii*, se află la Geneva şi se numeşte *Biuroul internaţional al Muncii*, un fel de Inalt Sinod, unde se hotăreşte tipicul şi canoanele, ce sunt apoi aplicate în toate ţările. Sărbătorirea Muncii se face la 1 Maiu, peste tot pământul.

UN NOU ISVOR DE HELIU

Nu este mult timp de când un dirijabil englez s'a prăbuşit în *Franţa* şi în urma isbirii de pământ, a luat foc, arzând împreună cu aproape toţi pasagerii şi personalul său. Dacă dirijabilul ar fi fost umplut cu heliu, aşa cum se face în *Statele Unite* catastrofa ar fi fost mult mai redusă, fiindcă heliul nu arde ca hidrogenul, cu care a fost umplut dirijabliul englez.

Cercetătorii englezi au început încă de multă vreme să caute un mijloc de a-şi procura heliu în cantităţi mari şi şi-au îndreptat privirile spre minereurile bogate în metale rare, pe lângă care se găseşte în totdeauna acest gaz. Dintre aceste minereuri, monazitul exploatat din *Norvegia, Urali, Brazilia, Australia* şi alte ţări este întrebuinţat în cantităţi mari pentru extragerea oxizilor de ceriu şi toriu, necesari fabricării sitelor pentru lămpile cu gaz de luminat. Numai în Europa se consumă anual 6000 tone de monazit. Incălzind minereul la 1000° englezii au reuşit să extragă din fiecare kilogram de materiai căte un litru de heliu, astfel că din întreaga cantitate de minereu întrebuinţată în Europa s'ar putea obţine anual 6 milioane de litrii de heliu, fără a vătăma întru nimic materia primă necesară industriei sitelor pentru lămpile de gaz.

Faţă de aceste rezultate îmbucurătoare, s'au început să se facă planuri pentru industrializarea noului procedeu de obţinere al heliului.

(Die chemische Fabrik). A. S.

BOGĂŢIILE BĂLŢILOR NOASTRE

UN MIJLOC PENTRU VALORIFICAREA LOR

DE ING. N. PETRESCU

Ţara noastră a fost în toate timpurile cunoscută pentru bogăţiile ei naturale şi mai ales pentru calitatea produselor ei agricole, forestiere şi pentru unele rasse de animale. Caii moldoveneşti erau foare preţuiţi de Turci. Pădurile noastre, petrolul şi derivatele lui au dat ţării înainte de războiu însemnate venituri. Pestele râurilor şi bălţilor noastre a fost multă vreme apreciat şi exploatat pe o scară întinsă.

Totuşi în decursul vremurilor evenimentele şi împrejurările vitrege, pre-

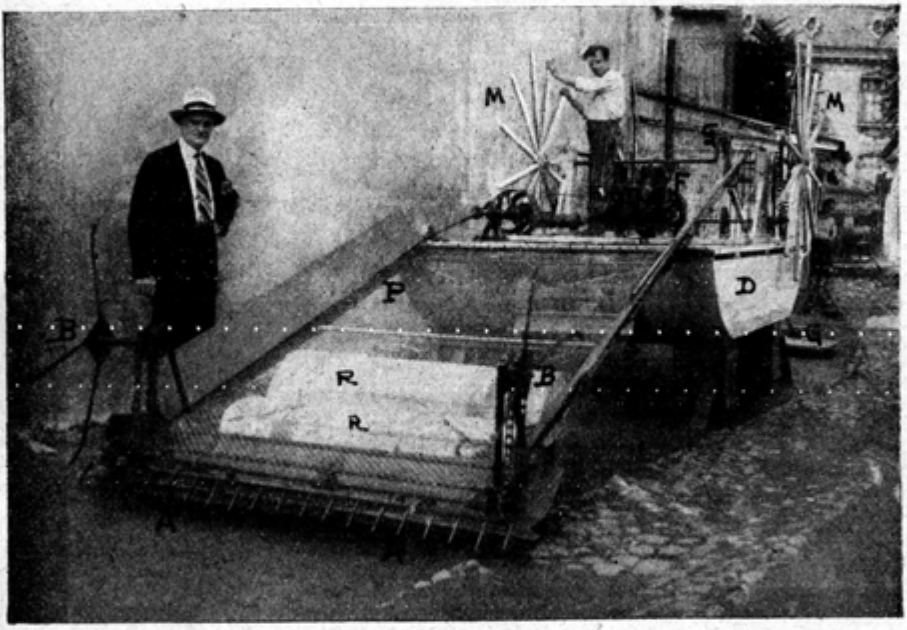


Fig. 1. — Maşină pentru curăţat bălţile de plantele acuatice. — AA. aparatul de tăiat orizontal. — BB. cuţitele laterale verticale. — P. pod basculant. — RR. rezervoare de aer. — S. sbaturi. — MM. roate de manevră. — D. barcă. — GG. braţe de propulsiune. — F. motor.

cum şi greşelile noastre, au făcut să se distrugă rând pe rând multe din aceste bogăţii. Rassa cailor moldoveneşti a dispărut complet. Războiul şi concurenţa sălbatică a Sovietelor Ruseşti a făcut ca exportul nostru de cereale, vite, lemnărie, petrol, fructe, etc. să fie redus la proporţii cu totul restrânse. Ţara suferă.

Toate aceste pagube se pot mai mult sau mai puţin îndrepta cu timpul.

Dacă multe din problemele economice se vor rezolva numai în strânsă legătură cu politica internaţională şi cu concepţiile conducătorilor politici actuali şi viitori — sunt totuşi unele bogăţii care pot fi aduse la vechea înflorire şi chiar o pot întrece, dacă se iau unele măsuri simple, uşor de realizat în scurtă vreme.

E destul să amintim cum printr'o serie de măsuri pricepute exportul de ouă a luat în toamna anului acesta o desvoltare foarte mare, ajungând în răstimp de o lună şi jumătate la o valoare de 120.000.000 lei şi fiind azi în plin progres.

Una din bogăţiile neexploatate ale ţării o formează *peştele de apă dulce*, despre care voiu vorbi în cele ce urmează.

*

Pe vremuri şi chiar până acum 20—30 de ani se pescuia foarte mult şi peştele forma o hrană la îndemâna chiar a celor mai umili cetăţeni. Se econo-

Fig. 2. — Inainte de începerea tăiatului se fac sondaje spre a constata adâncimea apei şi felul plantelor de la fund. Podul basculant este ridicat.

misea astfel pentru export un mare număr de vite şi se dădea posibilitate de câştig unui mare număr de pescari. Azi însă peştele a ajuns o raritate, un aliment scump şi rar pe care numai cei cu dare de mână îl pot cumpăra. Exportul aproape nu există, deşi avem mai ales în Deltă şi în bălţile din lungul Dunării cantităţi enorme de peşte de tot soiul.

Delta Dunării cu o suprafaţă de peste 430.000 hectare din care 375.105 hectare bălţi, poate constitui, după părerea specialiştilor, *„cel mai important rezervor piscicol din Europa"*. In adevăr, această regiune ar putea produce anual 100.000.000 (una sută milioane) kilograme de peşte de cea mai bună

calitate, dacă s'ar face unele lucrări hidraulice şi dacă s'ar curăţi de plantele care înăbuşe viaţa şi împiedică pescuitul.

In ce priveşte bălţile din lungul Dunării e destul să ne amintim că numai lacul *Greaca* din apropierea Capitalei producea înainte de război peste 1.000.000 Kgr. peşte anual. Dacă acest lac s'ar curăţi de plantele ce-au crescut pe fundul lui, producţia ar putea fi de 3 ori mai mare. Dar azi ezerul Greaca este acoperit cu salcie subţire (renie) şi trestie înaltă de 3 metri, astfel că nici o barcă nu o mai poate străbate. Speciile bune de peşte: crapul, şalăul, somnul au dispărut aproape complet; iar pescuitul celuilalt peşte: caracuda, linul şi „albitura" se face în proporţii cu totul neînsemnate.

Lucrurile se petrec la fel şi cu celelalte bălţi.

Este deci uşor de înţeles pentru ce azi peştele este scump şi rar şi pentru ce în loc să exportăm noi peşte proaspăt şi conservat în acele ţări din imediata noastră apropiere, care sunt lipsite de acest aliment — importăm noi peşte sub diferite forme dela mari depărtări.

Ţara suferă, bogăţiile ei se irosesc.

In străinătate problema curăţirei bălţilor şi a valorificărei peştelui şi chiar a stufului şi trestiei este luată în serios, aşa cum se cuvine, iar ţările respective trag folos.

Amintesc de pildă Franţa, unde de câţiva ani încoace se ţin concursuri, organizate cu mari cheltuieli, pentru a încuraja construcţia unor maşini potrivite pentru curăţarea bălţilor. Autorităţile dau mare atenţie acestor lucrări şi le încurajează.

In ţara noastră marele public nu are cunoştinţă să se fi făcut ceva practic în acest domeniu, ci constată numai lipsa de peşte, scumpetea lui şi scăderea exportului.

Totuşi şi la noi se face ceva, dar prea puţin.

In afară de sforţările oficiale, este interesant a arăta aci o iniţiativă particulară, anume aceia a D-lui T. Brumărescu, care a construit un aparat original pentru curăţirea bălţilor de plante aquatice.

*

D-sa se ocupă de această chestiune încă din 1923. A cercetat personal o serie întreagă de bălţi, a adunat informaţiuni dela specialişti şi dela pescari, a fost în Franţa şi a văzut cu ochii ce s'a realizat acolo. A urmărit ani de zile rezultatul obţinut în diferite locuri. Astfel şi-a dat seama că o soluţie radicală pentru curăţitul bălţilor nu se poate obţine decât cu o *maşină puternică şi rapidă, care să permită tăerea plantelor sub apă aproape de rădăcină.* In adevăr, dacă ele se taie numai la o mică distanţă sub faţa apei, plantele cresc din nou; iar pe de altă parte toată massa apei şi fundul rămân îmbâcsite şi improprii atât desvoltării peştelui, cât şi operaţiunilor de pescuit. Aci stă toată greutatea.

Aproape toate maşinile construite, atât în străinătate, cât şi în ţară, nu au putut îndeplini această condiţie. Ele sunt aşezate pe bărci, care îşi pierd echilibrul sau nu mai pot înainta în bune condiţiuni; din cauza reacţiunei ce se produce prin tăierea plantelor. O altă greutate constă în aceia că la o anumită adâncime sub apă, plantele sunt crescute cu totul încâlcite, astfel încât formează o ţesătură prinsă în toate direcţiunile, prin care maşina nu mai poate trece.

D-l T. Brumărescu a construit încă din 1924 o maşină întemeiată pe un principiu nou şi original (vezi broşura „O invenţie românească" editura Cultura Naţională 1925). Această maşină este un fel de „tanc", care în loc să plutească pe suprafaţa apei, *merge pe fundul ei.* Maşina e prevăzută cu 2 motoare de propulsiune şi de tăere. Ea a fost experimentată acum câţiva ani, dar din cauza lipsei de mijloace băneşti a trebuit să fie părăsită, după primele defecte ivite. Experienţa a fost totuşi îndestulătoare spre a convinge pe constructorul ei, că principiile pe care se bazase erau bune şi că se află deci pe calea cea adevărată.

D-l Brumărescu a continuat apoi cercetările timp de mai mulţi ani şi a construit o altă maşină mai mică, pe care a şi încercat-o anul acesta cu deplin succes pe lacul Snagov lângă Bucureşti.

Fig. 3. — Deschiderea unui canal de 4 m. lăţime. In planul întâi se pot vedea dimensiunile plantelor tălate. In fund maşina de tăiat.

Această maşină se compune din două bărci simple, legate între ele printr'o platformă pe care se află motorul şi organele de conducere. Intre bărci, sub platformă, se află un dispozitiv de „zbaturi" de lemn, care se mişcă pe două suluri în ambele sensuri şi servesc la mişcarea maşinei pe suprafaţa apei. Un al doilea dispozitiv de mişcare — acesta cu totul original — e format din 4 braţe lungi cu ghiare, aşezate înapoia maşinei şi care se înfig pe *fundul bălţei,* aceste braţe prin mişcările lor alternative, — având fiecare o cursă de ca. 70 cm. — fac să înainteze maşina, chiar atunci când plantele din faţă ori din lături opun o mare rezistenţă. Astfel se asigură o stabilitate îndestulătoare, chiar în cele mai grele împrejurări. Aceste braţe se pot acţiona şi cu mâna cu ajutorul unor roate cu mânere.

In faţa maşinei se găseşte aparatul propriu zis de tăere, care se *scufundă în apă până la 3—4 metri* şi care tae plantele, atât orizontal, cât şi vertical, spre a face loc maşinei. Aparatele de tăere se găsesc aşezate la capătul unui pod

basculant legat de platforma de comandă prin organe flexibile, aşa fel încât cuţitele lucrează totdeauna pe fundul apei *chiar în teren variabil*. Printr'un dispozitiv special tăerea poate fi făcută de altfel la orice înălţime, după dorinţă şi nevoie. Podul basculant, care susţine aparatele de tăere, este prevăzut la partea inferioară cu 2 rezervoare de aer, care îl uşurează spre a putea lucra mai bine sub apă.

Experienţele făcute cu această maşină pe lacul Snagov au reuşit pe deplin. S'au tăiat plante groase până la 2 cm. şi înalte până la 5 metri. Aparatul funcţionează uşor, putând susţine pe punte mai multe persoane. Plantele tăiate se ridică singure la suprafaţa apei şi pot fi adunate şi îndepărtate cu ajutorul

Fig. 4. — Maşina a tăiat trestia groasă pe o lungime de 60 metri şi pe o lăţime de 4 metri. Trestia tăiată pluteşte la suprafaţă şi se adună de luntraşi.

unor bărci simple care însoţesc maşina propriu zisă. Balta a fost în mare parte şi în scurt timp curăţată de trestia care o înăbuşea. Regiuni întregi ale lacului au fost redate desvoltărei peştelui.

O asemenea maşină cântăreşte cam 400—500 Kgr. şi poate costa cam 50—60.000 lei.

Desigur că atât organele oficiale, cât şi societăţi particulare vor căuta a-şi cumpăra asemenea maşini, spre a pune în valoare imensa avuţie ce zace neexploatată în bălţile noastre.

Se va reda viaţă nouă şi puternică unei întregi ramuri economice şi — dacă se va proceda cu chibzuinţă — se va creia în scurtă vreme un articol important de export, pe lângă darul unei hrane ieftine şi sănătoase, ce se va acorda populaţiunei rurale din ţară.

In plus, chimiştii noştri vor găsi mijlocul să întrebuinţeze cu folos plantele tăiate, în special trestia, stuful, papura, ţipirigul şi ragozul, care se pot industrializa. Numai în Deltă sunt peste 260.000 hectare de apă acoperite cu stuf.

Cele câteva ilustraţiuni ce reproducem, permit să se urmărească, atât construcţia maşinei, cât şi felul cum lucrează şi rezultatele obţinute.

Bucureşti, Octombrie 1930.

CHIMIE PENTRU TOŢI

APA

Conferinţă rostită la Radio-Bucureşti, Luni 21 Iulie 1930, ora 19

de G. G. LONGINESCU

Sunt treisprezece ani de-atunci. Erau vremuri cumplite şi nimeni nu ştia de-o mai dormi în patul în care se trezia. Era o zi tristă ca şi sufletele celor rămaşi în Bucureşti. Priviam în stradă dela fereastra mea. Pe geamul plin de ceaţă zării într'un colţ un strop mare de apă. Se uita la mine cu nespusă bucurie şi, de necrezut, începu să vorbească:

— Bună dimineaţa, dom Profesor.

— Bună dimineaţa, strop de apă.

— Ştii dece te aştept?

— Ştiu, dacă-mi vei spune.

— Ghici?

— Ei, asta-i, de ghicit îmi arde-acum.

— Ai răbdare dom Profesor, nu pierde curajul. Se duc ei cu toţii. Apa trece, pietrele rămân. Şi au să rămâe spălate, curate, albe ca de marmoră cum sunt. Vine dom Profesor, vine România Mare dela Nistru pân' la Tisa.

— Să te-audă Dumnezeu, oftai eu.

— Meşterul Manole a zidit minunata lui biserică pe Argeş în jos. Tricolorul românesc va fâlfâi falnic într'o cetate mândră pe Dunăre în sus.

— Dă Doamne.

— A vrut aşa colo sus, unde se poate ce se vrea şi nu 'ntreba mai mult.

— Acestea sunt vorbele pe care Dante le pune în gura lui Virgiliu când vorbeşte cu Charon cel îndrăcit şi cu ochii de jăratec: Volse così colà e più non dimandar. Azi e tocmai un an.

— Tocmai deaceia am venit şi eu să-ţi mai spun ce-am mai văzut şi ce-am mai auzit.

— Şi pe unde-ai mai fost?

— Da pe unde n'am fost.

— Atunci ştii multe. Stai şi spune, că de stat la taifas şi la petreceri suntem buni.

— Da, dar nu mai merge aşa dom Profesor. Trebuie să vă schimbaţi. Trebuie să vă gândiţi mai mult la cinste, la muncă şi la împlinirea datoriei. Mai faceţi economii dom Profesor. Prea sunteţi risipitori. V'a luat lumea la ochi.

— Nu-ţi mai răci gura degeaba, boala din născare leac nu are.

— Ba are. Altfel o să daţi pe-un ou cât daţi azi pe-o gâscă şi o să plătiţi un curcan cât daţi pe un bou.

— Puşchea pe limbă.

— Nici decum, zi mai bine, ferească Dumnezeu de mai rău. Dar, mă asculţi ori ba.

— Zii, cum să nu te ascult.

— Sunt mai tare decât crezi, dom Profesor, ştiu mai mult decât te-aştepţi.

— Laudă-mă gură . . .

— Nici o laudă.

— De mii şi mii de ani, pământului dau viaţă, cu ploaia ce din nouri deasupra-i o revărs. Săgeţile de soare se frâng în trupul meu, dând roua argintie şi mândrul curcubeu. Răzbesc prin stânca tare când ea îmi stă în cale. In tainicele peşteri, zidesc măreţe bolţi şi stâlpi de catedrale. Mă bucur şi plâng şi sufăr cu voi în lacrimile de bucurie, în cele de durere şi în stropii de sudoare de pe fruntea înfierbântată de gânduri şi nevoi. Câte văd, câte aud şi câte vă pot spune din tot ce-aveţi mai bun, din tot ce-aveţi mai rău. Şi mult vă semănăm, şi mult ne semănaţi. Tot atât de mari şi tot atât de mici părem laolaltă în nemărginire. Ne înălţăm de jos, ne prăbuşim de sus, la fel ne ducem viaţa, muncind ori trândăvind.

— Ai dreptate-i răspunsei eu. Spune-mi cât mai mult din tot ce-avem mai rău. Să te cunoşti pe tine e lucrul cel mai greu.

Şi mi-a povestit atunci stropul de apă, povestea jalnică a submarinelor, care înecau vapoarele, unul după altul, sute şi mii, aşa cum am aşternut-o pe hârtie şi cum a apărut în „Natura", anul al XII, în Noembrie 1922. S'ar cuveni să fie publicată din nou această poveste; dar unde este editorul care să aibă curajul să facă o nouă tipăritură şi unde sunt cetitorii care să-i dea acest curaj.

Din cele treizeci şi unu de cântece, să le zicem aşa, desprind unul mai vesel; al şaptelea la rând.

Era ziuă. Ca să nu fie zărit, submarinul înainta sub apă. Comandantul era la periscop. Deodată, uimit de ce vedea afară, strigă fără să vrea: „Donner! Wetter! sehr schön!" Ceva bun, domnule comandant, întrebă un ofiţer. Bun de tot, răspunse comandantul, ceva nemai văzut. Opriţi. Trebuie să fie un vapor mare, îşi ziceau toţi. Se pregăteau de luptă. Dar, nici un ordin. Comandantul sta liniştit şi părea că nu se mai satură privind. Ii vedeam toate mişcările. Eram pe umărul lui. Işi netezia mustaţa, îşi potrivia cărarea, se lumina la faţă, era alt om. Şezi, zise după un timp, făcând loc ofiţerului. Vezi şi spune dacă îţi place. „Donner! Wetter! sehr schön!", răspunse ofiţerul dela

întâia ochire. Bun de tot. Ei ajunge! Mai lasă şi pe altul, zise comandantul, văzându-l că nu se mai satură privind. Cu toţii până aici, cu toţii şi aici. Şi unul câte unul, pe rând ca la moară, priviră cu toţii prin ochiana fermecată.

Şi era într'adevăr ceva fermecător, adaose stropul de apă. Erau clipe de fericire trăite pe malul mării. Le-am petrecut, dom Profesor, şi eu şăgalnic şi sglobiu: glume, râsete, strigăte, ţipete . . .

— Dar ce era, întrebai eu mirat, fiindcă nici prin gând nu-mi trecea să fie ce era.

Era o plajă cu cucoane în costume de bae.

— „Donner! Wetter! sehr schön", oftai şi eu fără să vreau.

Acum treisprezece ani eram cu douăzeci de ani mai tânăr, mai puteam spune: „Donner! Wetter! sehr schön". Azi, la 60 de ani, tae popa limba.

Dar să las la o parte toată povestea submarinelor şi să încep povestea apei. E o poveste de o măreţie nespusă, e drama însăşi a lumei.

— Şi de când îţi aduci aminte despre cele văzute, întrebai eu pe stropul de apă.

— Dela începutul lumii pe pământ, îmi răspunse el.

La început era cer şi pământ. Şi pământul era gol şi pustiu. Materia topită şi plină de foc tocmai prinsese o coajă, care mai licărea în întunericul de atunci. Nori groşi şi grei de aburi înveleau întreg pământul. Aburi grei, cu săruri de tot felul, se lăsau încet, încet, din aceşti nori, în jos. Şi la urma urmei veni şi ceasul când începu să cadă şi apă în picături.

Ploi nesfârşite repezi şi mari, cădeau vuind şi fiecare strop de apă sfârâia când atingea pământul arzător. Potopul cel de 40 de zile şi 40 de nopţi a fost o nimica toată faţă de ploaia aceasta care a ţinut sute de mii de ani.

Insfârşit se iviră şi mările, saramuri clocotite, bătute de vânturi arzătoare şi învăluite de aburi groşi, din care tot mai cădeau ploi cu găleata. Intr'o zi se rupse pânza de nori. Cel dintâi peticel de cer albastru zâmbi lumei tinere de jos. Mai peste tot se întindeau valurile negre ale mărilor de atunci. Numai în câteva locuri începuseră a se ivi continentele, pustiuri de piatră cristaline şi tari. Şi iar mai veni o zi în care bruma se aşează pe polii pământului; se născuse iarna. In tovărăşie cu ea începu apa să roadă stâncile. Şi a ros sute şi mii de ani până ce o scoarţă caldă şi moale de pământ măcinat, a acoperit stânca cea tare.

Soarele străbătea din ce în ce mai des prin găurile pânzei de nori şi râdea.

Pe urmă iar a mai sunat ceasul când viaţa a pus stăpânire pe pământ, pentru a nu-l mai părăsi. Algele aduse de valurile mării unde se născuseră s'au înfipt în pământul moale, au crescut, s'au răspândit şi au înverzit câmpiile. Ele şi-au luat soarele drept tovarăş şi soarele râdea văzându-şi batalioanele lui verzi înaintând tot mai mult înlăuntrul continentelor. Aşa e şi azi, valurile se luptă cu stâncile, viaţa cu moartea, lumina cu întunericul, tot vechea poveste a lui *Ormuzd* care ucide pe *Ahriman*...

— Frumos de tot, iubite strop de apă, dar, lasă-mă să-ţi spun ceva, Nu te supăra.

— De fel, supărarea este dela diavol, răspunse el.

— Ascultându-te vorbind îmi aduceam tot mai bine aminte că am cetit cândva povestea aceasta care spune : la început a fost cer şi pământ şi pământul era gol şi pustiu. Povestea cu *Ormuzd* şi *Ahriman* m'a lămurit pe deplin. Tot ce-ai spus e în articolul meu, scris acum 22 de ani, în „Voinţa Naţională", care apărea pe atunci.

— Ce vrei să spui cu asta, mă întreabă stropul de apă. Vrei să spui că te-am copiat ?

— Nici de fel, fiindcă şi eu l-am tradus după....

— Să-ţi spun eu, mă întrerupse el, după cine l-ai tradus.

— După cine, întrebai eu mirat.

— După profesor *Otto N. Witt.*

— Ai dreptate, nu cumva l-ai cunoscut.

— Şi încă cum, îmi răspunse el.

— Spune-mi atunci cum era, scurt, gros, înalt, subţire.

— Era un arbiter elegantiarum ca Petronius la romani, înalt şi voinic şi elegant fără pereche. Cravată ca el nu mai purta nimeni în tot Berlinul şi la cheutoarea hainei avea tot flori frumoase.

— Ochiul boului ?

— Ce ochiul boului, purta tot orchidee de cele rare şi frumoase de sute lei una. Era foarte învăţat. Ştia ruseşte, fiindcă se născuse în *Petersburg* şi nemţeşte fiindcă era neamţ. Ştia franţuzeşte, englezeşte, italieneşte, limbi pe care le vorbia ca pe limba lui nemţească.

— Ştiu, îl întrerupsei eu, am cetit odată un articol publicat de el în Prometheus şi sub care era scris : tradus din englezeşte în nemţeşte, de autor. Ba mai ştia şi limba grea a bascilor. In schimb nu putea să sufere esperanto care era după el o prostie, în contrazicere cu ce crede *Ch. Richet* marele om de ştiinţă francez despre care am vorbit de două ori. A fost profesor de chimie industrială la politehnica din *Charlottenburg* şi chimist vestit.

El a făcut cea dintâi clasificare a materiilor colorante şi a introdus două noţiuni rămase până azi, de *cromogen* şi *cromofor*, părţi din molecula unui corp colorant.

— Făcea lecţii minunate dar venia uneori şi nepregătit.

— Şi atunci o păţia, dau să-i spun eu.

— Da de unde dom Profesor, atunci făcea lecţiile cele mai frumoase, purtat pe aripile inspiraţiei şi susţinut de uriaşa lui învăţătură, de cunoştinţele lui enciclopedice şi de darul neîntrecut de a vorbi. Il văd şi astăzi la una din aceste lecţii, când eram pe fruntea lui ca un strop de sudoare. Intrase în amfiteatru şi întrebase pe studenţi ce-a făcut în lecţia trecută. In urmă a început să se plimbe prin amfiteatru şi s'a oprit la fereastră. S'a uitat jos în grădina lui frumoasă, s'a uitat în dreapta, s'a uitat în stânga şi s'a uitat înainte, unde a zărit un coş de fabrică din care eşia un fum gros. Fumul acesta a fost punctul de plecare al lecţiei strălucite pe care a făcut-o atunci. Nu-i fum fără foc, începu el, deşi putem spune că iese fum şi din gunoae. Fumul pe care-l vedeţi arată că jos în cuptor este un foc în care ard cărbuni. Dar fumul mai arată că focul nu arde bine.

Nu intră în cuptor aer destul, ca să prefacă tot cărbunele în bioxid de

carbon și de aici, dă Doamne bine, a făcut toată teoria arderii, a arătat toată însemnătatea mare a unei arderi bune și a arătat ce pagubă mare înseamnă fumul care iese pe coș. Acest fum înseamnă cărbune și acest cărbune înseamnă sute de milioane de mărci aur, care se pierd în văzduh, fără a da căldură. Pe deasupra acest fum mai murdărește aerul, toate lucrurile pe care le atinge și nasurile noastre pe unde aerul intră în plămân și batistele cu care ne ștergem nasul și gulerele și manșetele, cămășile și toată îmbrăcămintea. Rar a mai fost profesor atât de învățat și atât de meșter în a face lecții. Laboratorul lui de chimie avea instalațiile cele mai bune și mesele lucrate cu un gust fără pereche. Tot ce gândia era înalt și adânc, tot ce vorbia era poetic, și tot ce lucra era artistic.

— Mare plăcere mi-ai făcut iubite strop de apă, spunându-mi toate acestea despre doctor *Otto N. Witt*. M'am închinat la el cât a trăit și-i voi fi recunoscător cât voi trăi. Dela el am învățat meșteșugul de a scrie și de a face cronici — și conferinți științifice. Am cetit mult în viața mea, dar n'am mai întâlnit un scriitor la fel. El știa să îmbine în mod minunat știința cu poezia, gândirea cu literatura. Punea știință multă în cronicele lui, dar o împodobia atât de frumos cu gânduri filozofice și flori de stil încât ți-se părea că cetești o bucată literară. Era meșter neîntrecut să lege pietrele scumpe ale gândirei științifice în aurul prețios al formei literare.

Tot el m'a învățat să scriu românește. Nu te mira, înțeleg bine nemțește, dar nu găsiam totdeauna cuvântul nimerit ce exprimă adevărul cum spune *Eminescu*... Atunci deschideam minunatul dicționar al lui *Teodor Codrescu* și găsiam pentru cuvântul nemțesc cuvântul neaoș românesc. Și mai tăiam fraza și frăzoiul nemțesc de câteva rânduri, în trei și patru propoziții mai scurte, cum sunt acelea cu care scriu azi. Mulți chimiști români au învățat la *Otto Witt*, toți vorbiau cu admirație pentru strălucitele lui însușiri și toți îl pomenesc creștinește după moartea lui din 1916. Mult l-a întristat intrarea noastră în război contra nemților.

A înțeles totuși că nu puteam face altfel și mai ales că nu puteam merge alături de asupritorii neamului nostru și în contra *Franței* care ne-a crescut și pe care o iubim cu toată recunoștința. *Otto Witt* a spus cuvântul de spirit: *ubi Crooks* (cetește Crucs) *ibi lux*, când marele învățat englez a terminat strălucita lui conferință, ținută la Congresul internațional de chimie aplicată din Roma, acum un sfert de veac. Sunt fericit că pot să-mi arăt, la microfonul dela *Radio-București*, toată admirația pentru acela care a fost un mare învățat, un mare gânditor, artist neîntrecut în vorbă și în faptă, învățător fără pereche la mulți chimiști români și *il mio maestro*, cum spunea *Dante* despre *Vergil*.

Și acum, strop de apă, să ne întoarcem la povestea apei. Ce mai știi despre ea?

— Cum spuneam, începu el, viața pe pământ a fost adusă de algele de mare, unde a luat naștere și până azi nu e ființă fără apă. — Un om de 70 de kgr. are cam 50 litri de apă...

— La lecțiile mele pun lângă catedră o damigeană cu 50 de litri de apă, așa ca să nu mai uite nimeni câtă apă are în el. E multă, ce-i drept, poate prea multă, deaceia și mulți sunt la urma urmelor apă goală și toată viața

lor bat apa în piuă. Ne simţim totuşi bine cu atâta apă, afară de cazurile când se suie apa la cap, ori când ia omul apă la galoşi. Apa intră în toate mâncărurile noastre şi este şi ea un fel de mâncare. Te ustură gâtul de sete când lipseşte apa şi atunci îi dai cu apă de sapă, de *Odobeşti* sau alte localităţi şi când n'o ai te mulţumeşti şi cu vin călcat de broaşte.

Avem tot felul de apă, de ploae, de isvor, şi de râu, de lac, de mare, apă de băut, apă de leac, când trebue să fie neîncepută. Ca şi toată fiinţa noastră, toată vorbirea noastră pomeneşte mereu de apă: trei ape şi-o chisăliţă, bun de-ţi lasă gura apă, sângele apă nu se face, ca gâsca prin apă, a pescui în apă tulbure, n'are după ce bea apa, seamănă ca două picături de apă, furtună într'un pahar cu apă. Pomenesc, în treacăt, de apa de aur a lui Andronic cel care făcea dintr'un pol doi şi de apă regală din chimie. Apa morţilor din Bărăgan este fenomenul cunoscut sub numele de miragiu sau fata morgana pe care marele *Odobescu* o descrie precum urmează în minunatul său *fals tratat de vânătoare, Psevdochinegheticos.*

„Dar şi eu am crescut pe câmpul *Bărăganului (Et in Arcadia ego!)* Şi eu am văzut cârdurile de dropii, cutrierând cu pas măsurat şi cu capul aţintit la pază, acele şesuri fără mărgini, prin care aerul, răsfirat în unde diafane sub arşiţa soarelui de vară, oglindeşte ierburile şi bălăriile din depărtare şi le preface dinaintea vederei fermecate în cetăţi cu mii de minarete, în palate cu mii de încântări".

Ca să vorbesc la Radio-Bucureşti, trebue să ştiu conferinţa mea ca pe apă, fiindcă nu văd s'o cetesc şi pentru asta ies leoarcă de apă din cuşca microfonului.

Dar mai vorbeşte mătăluţă strop de apă.

— Tocmai voiam să-ţi spun să mă mai laşi şi pe mine. Apa a fost şi este de atâta folos omului încât omul s'a închinat la ea din timpurile cele mai vechi. Apa ne curăţă de păcate prin botezul în Domnul nostru Isus Hristos. Oamenii de demult numiau apa sfinţită, apă lustrală, după cum noi o numim aghiazmă. Poveştile noastre vorbesc mereu de apa vie cu care *Făt-Frumos*, ciopârţit de *Smeu* e adus din nou la viaţă. Cultul apei a fost foarte răspândit la popoarele ariene. Multe isvoare şi râuri, ca *Iordanul*, erau sfinte la cei vechi. Isvoarele din *Etiopia*, spune *Herodot*, lungiau viaţa celui ce se scăldau în ele, peste 100 de ani. Erau isvoare care lecuiau sterilitatea, nebunia şi dragostea, tot un fel de asta, mai ales când vine la bătrâneţe.

Despre băile din vechime pot să spun lucruri care sunt minunăţii. Erau în *Africa* băi vestite cu lux neîntrecut, cum nu sunt nici pe departe băile de azi dela *Vichy, Karlsbad, Marienbad*, ori cum le mai spune. Acolo venia toată boerimea de acum 4000 de ani încoace. Scriitorii romani vorbesc despre viaţa la băile din Italia, par'că ar fi dări de seamă din ziarele de azi. *Romanii* care n'ar fi fost creatori, după unii autori, au împrumutat din Africa gustul băilor, au copiat meşteşugul de acolo şi l-au răspândit în tot imperiul. La băile străvechi din Africa erau construcţii uriaşe, basinuri largi cu lespezi colosale de piatră ori chiar de marmoră, vile ca în poveşti, grădini fermecătoare cu flori şi verdeaţă, cu poame de tot felul şi un lux faţă de care păleşte luxul nostru de azi şi de multe ori o viaţă destrăbălată, faţă de care aceia de azi e viaţă de mironosiţi.

Din această măreție a rămas până azi numai niște ruini și din lumea de atunci au mai rămas numai niște degenerați, tâmpiți, prostiți și leneși fără seamăn.

Dintre superstițiile celor vechi în legătură cu apa pomenim următoarele. La evrei femeia bănuită de adulter trebuia să bea apă sfințită de preoți, amestecată cu cenușă. De era vinovată i se umfla pântecele și-i putrezea carnea. La gali tatăl punea copilul nou născut pe un scut și-l lăsa pe apă. Dacă nu cădea la fund avea dovadă că în adevăr copilul e al său. De necrezut și totuși a fost o vreme când apa era mijloc de schingiuire. Pentru a stoarce mărturisiri din gura unui învinuit, i se turna printr'un corn apă pe gură până țâșnea din el ca dintr'o balenă. Se încrețește pielea pe tine, când cetești amănuntele după care era luat acest interogator în fața magistraților de atunci și a doctorului care trebuia să oprească schingiuirea, când viața învinuitului era în primejdie. In 1198 *Filip al II*, al *Franței*, a supus la pedeapsa înnecării în apă clocotită, pe niște vinovați de o mare ticăloșie. Aceștia unseseră o călugăriță cu miere groasă, o tăvăliseră prin pene, și o plimbaseră prin lume, călare pe un măgar, cu fața spre coadă. Proba cu apă fiartă era întrebuințată cam așa. Invinuitul trebuia să vâre mâna într'un cazan cu apă fiartă și să scoată din fund o piatră sau un inel. Judecătorii îi înfășau mâna și pecetluiau legătura. Dacă după trei zile nu se făcea rană învinuitul era nevinovat. O pedeapsă simplă la vedere dar grozavă prin schingiuirea pe care o produce, e întrebuințată la *Chinezi*. Pe capul osânditului, ras de mai înainte, cad într'una picături de apă. Osândiții înnebunesc în scurtă vreme.

Neasemuit mai cumplită pentru ascultătorii mei, ar fi schingiuirea pe care ar fi suferit-o dacă le-ași fi făcut o lecție despre apă, așa cum știm să facem noi profesorii de chimie.

Dar primejdia a trecut. Din fericire cele douăzeci de minute s'au sfârșit și duduia cu glas dulce îmi tae apa dela moară.

Mulțumesc tuturor care m'au ascultat și mulțumesc tuturor dela *Radio București* care-mi îngăduesc să vorbesc la microfon. Lunia viitoare voi vorbi despre aer dar fără să-mi dau aere.

PLĂTIȚI ABONAMENTELE LA «NATURA»

DACIA RIPENSIS
(RIPENSIA)

DE INGINER ADAM CUCU

Părţile bănăţene le-au numit Romanii „DACIA RIPENSIS" sau pe scurt „RIPENSIA" „râpoasă" pe românește. Râpoasă, pentrucă se mărginea cu râpele (malurile) fluviilor *Mureş, Tisa* şi *Dunărea.*

Din lucrarea mea *„Studiu la Harta istorică a Banatului de azi, Dacia Ripensis (Ripensia)* din trecut reese, că Ripensia avea două şosele principale: 1. *Tierna-Ad Mediam-Praetorium-Ad Pannonios, Gaganis-Masculianis-Tibiscum-Pons Augusti-Sarmizegethuza;* 2. *Lederata-Apo-Arcidava-Centum Putea-Berzovia-Caput Bubali-Tibiscum.*

2. Iar laterale: 1. *Apo-Canonia* (Vârşeţ)*-Potula-Zurobara* sau *Zambara* (Timişoara); 2. *Zurobara-Bacaucis* şi altele înşirate în studiul amintit, toate făcând legătură permanentă între castrele romane.

Afară de castrele amintite: *Ahilius, Azizis, Tapea, Marisenum, Pasticum, Ziridava, Bacaucis, Panuca, Castra Augusta Flaviensa, Genucela* ale căror ruini şi azi arată măreţia unei stări de lucruri sfinte pentru noi, mai sunt şi altele încă nedesgropate, ale căror nume din lipsă de documente, nu le cunoaştem. Se deduce însă că erau încă multe cetăţi romane, căci poporul băstinaş român şi azi le păstrează amintirea — ca şi cultul străvechi în obiceiuri şi... superstiţii, numindu-le cetate, cetăţuie.

Aici aveau Romanii întărituri şi de pământ sub numele de valuri (şanţuri) romane, cari sunt păstrate până azi.

Locuitorii erau aşezaţi în sate (pagus vicus) oraşe, municipii şi colonii. In sate, oraşe şi municipii locuiau băstinaşii, în colonii romanii coloniști. Oraşele, municipiile aveau *jus italicum,* unele cu *jus sufragii,* altele cu *jus sufragii et honorum.*

Oraşele cu municipii distinse aveau alte angajamente (munus caperesarcini), pe lângă unele drepturi câştigate. *Jus sufragii* dădea drept de vot la Senatul din Roma, *jus sufragii et honorum: de vot şi de a fi ales.*

Coloniile erau oraşe cu coloni romani şi cu toate drepturile romane. *Jus italicum* aveau *Tibiscum, Berzovia, Sarmizegetuza, Trans Tierna,* dintre toate *Tibiscum* a ajuns, afară de *Sarmisegetuza,* la mare însemnătate.

In Ripensia staţiona *Legiunea XIII Gemina, V. Macedonia, IV. Flavia, I. Minerva, cohorta I. Brittania, V. Galilor, I a Ubiilor, I a Tungrilor,* cohorta *III ilirică-dalmatină.*

După numirea legiunilor şi cohortelor se vede, că ostaşii erau din diferite regiuni şi continente, tot la fel şi coloniştii romani (demobilizaţii).

Tot la fel, de importanţi, ca şi militarii, erau preoţii: *pontificii, flaminii, antistiţii* şi *sacerdoţii,* apoi prezicătorii: *augurii* şi *haruspicii,* deoarece viaţa religioasă la romani era foarte desvoltată. O clasă specială o formau preoţii *augustalii* pentru cultul caselor domnitoare.

Capul Daciei se numia *Legatus Augusti Propretore,* care cu ajutorul

praetorilor şi altor dregători conduceau treburile provinciei după legile romane şi încasau impozitele prin funcţionarii săi.

Cu autoritate executivă se alegeau din *ordo decurionum* în municipii 4 *(quattroviri)* în colonii doi bărbaţi *(duoviri, duumviri)*.

Patronul oraşului municipial se numia *defensor*, pentru apărarea intereselor oraşului faţă de autoritatea centrală.

Decuriori erau fără escepţie — cetăţeni romani, *peregrinii*, străinii nu aveau posibilitatea de a fi dregători.

In organizaţia oraşelor se cunosc şi *edilii* pentru inspectarea lucrărilor edilitare şi a pieţelor pentru împărţirea grâului şi aranjarea jocurilor publice (*panem et circensis!)* apoi *cvestorii*, casierii comunali.

Ideletnicirile erau adunate în colegii: *aurarii, fabri, nuautae, negotiatores*, etc.

Pe timpul Romanilor comerţul era foarte desvoltat, având şosele bune şi bine întreţinute. Comunicaţia pe şosele era asigurată, din distanţă în distanţă, de casele de veghe şi de vămi, cari erau întărite.

Bogăţia principală era dată de minele ce se aflau la *Bocşa, Reşiţa Docnecea, Măidan, Oraviţa, Ciclova Moldova-Nouă, Petnic, Verciorova, Turnul, Bolvaşniţa, Borlova* cu diferite minerale.

Locuitorii băstinaşi se ocupau în deosebi cu creşterea vitelor şi agricultura.

Fiind vorba de locuitorii băstinaşi, se pune întrebarea cine au fost ei. Istoria şi izvoarele istorice, mai toate, susţin că erau Dacii şi alte triburi sub diferite numiri *(Anarţii, Tauriscii, Visaoborii, Sarmatii*, etc.) şi că aceştia amestecându-se cu Romanii-militari activi şi veterani — ar fi dat naştere poporului daco-român de azi.

Numai puţine studii ce se bazează pe muncă colosală *(Densuşianu)* susţin că băstinaşii *Daciei, atât Dacia-Ripensis* cât şi întregei *Dacia-Felix*, erau... valachii adică românii, cum îi numim noi azi.

Popoarele latine, în trecutul istoric, erau cunoscute sub diferite numiri şi erau răspândite şi răspândeau cultura pe întreg continentul *Europei* şi în părţile cunoscute cu rol important ale *Asiei* şi *Africei*.

Popoarele latine — precum se vede — erau răspândite şi domnitoare, iar leagănul lor original era *Dacia*, numită pe timpurile mitice *Albania-felix:* pe munţii *Bucegilor* locuiau zeităţile lor, în izvoarele termale ale lui *Ercule* îşi căutau de sănătate, iar la Porţile de Fer duceau luptele crâncene, în a căror amintire a ridicat coloana de triumf *Ercule* eroul-semizeu naţional.

De aici s'au lăţit şi răspândit subjugând întreagă *Europa, Asia* şi *Africa*, sub împăratul lor *Tifon arimanul*, precum cu groază îi spuneau popoarele subjugate, adecă românul.... împăratul românilor.

Acesta a trăit pe timpul lui *Osiris*, şi lupte crâncene a dus cu acesta, i-a subjugat ţara şi a fost neînvins, până când fratele său *Zeus* s'a aliat cu *Osiris* şi împreună l'au învins.

De atunci era în Dacia cultul lui *Osiris* şi *Isis*, care pe timpul Romanilor s'a reînprospătat.

Inzadar este cotropit un popor, dacă sufleteşte nimic comun nu are cu

asupritorul, rămâne neatins. Hunii, vandalii, goţii, ungurii oricât timp au fost stăpâni pe aici, au dispărut şi dispar... fără urme. Bâstinaşii au rămas neatinşi, ba, chiar întăriţi sufleteşte. Romanii au fost pe aici relativ scurt timp şi încă trăiesc, găsind aici fraţi de acelaşi sânge.

Uran, Saturn, Apollo, Tifon, Zeus ş. a. aici au domnit, împăraţii noştri au fost, faptele lor i-au ridicat la divinitate, divin făcând pământul acesta valah-român; oricine se atinge de el, de divinitate se atinge, profanează şi distrugerea îi este urmarea, aşa stă scris în cartea Destinului.

Poporul român nu înzădar este blând, nobil, iertător şi iubitor de glia sa, în sufletul lui licăreşte scânteia zeităţii vechi care îi arată calea dreaptă ce spre viaţă duce prin mizerii, asupriri, neîndreptăţiri.

După ce fraţii mari ai trecutului s'au războit între ei şi nimicit, cei rămaşi în toate părţile s'au rezlăţit, ducând cu ei cultul şi obiceiurile strămoşeşti. Numai oropsiţii, poporul de rând valah, au rămas pe loc, cum se întâmplă de obicei în timpurile grele.

In satul *Berzovia* de azi, care este clădit pe ruinele castrului vechi *Berzobis* sau *Berzovia*, am aflat casa unui român, clădită pe fundamentul vechi al casei romane, iar grajdul chiar pe zidurile vechi. *Pivniţa* este intactă, aşa precum era pe timpurile vechi romane şi cele mai vechi valahe. In gospodărie nimic nu s'a schimbat: casa şi grajdul tot pe locul străbun a rămas. Exemplu de continuitate mai vorbitor nu ne trebuie.

Penatesii-praznicul: cultul patronului casei a rămas şi pe mai departe, obiceiurile cultului vechi le păstrează biserica, iar superstiţiile le păstrează cei dela sate.

Numai rasa romană a fost în stare să se scape de orice patimă şi să aducă legi drepte neperitoare. *Lex romana* este baza tuturor legilor şi legislaţiilor cari s'au putut ridica până la obiectivitate.

Cultura şi cultul nostru a fost luat de Greci — prin zeităţile, preoţii, titanii şi giganţii noştri, cari învrăjbiţi au emigrat la Sud, din câţi au mai rămas, după luptele lor fratricide. Omer „Omul" atâtea indicaţii ne dă despre obiceiurile noastre străvechi, iar *Romanii* — fascinaţi de divinitatea ce nevăzut domină şi dirigă pare că a lor a fost — în întregime, — au adoptat limba valahă, pe care au ridicat-o ca limbă unitară de Stat, adăogând numai cuvintelor — după moda zilei, terminaţii greceşti (-os, -ov, -us, -a, -um). Latinii de lângă Roma, au fost urmaşii luptătorilor valahi-români, cari au fost trimişi de regele lor pentru urmărirea celora, cari au răpit lână, merele de aur şi fiica împărătească şi cari de frica regelui, acasă nu s'au mai reîntors, pentrucă nu au putut prinde pe răpitori, şi s'au aşezat în Italia şi pe tot drumul dela Ripensia până'n Italia.

Pământ divin era *Dacia-Ripensis, Banatul* nostru. Aceasta trebuie s'o ştie bănăţenii, să nu fie înţelegători şi iertători numai faţă de străini, ci să se înţeleagă şi între ei; astfel vor merge la mărire; drumul e cunoscut, perioada măririi a început, trecutul ne întăreşte, exemplele triste ne fac precauţi, iar fraţii uitaţi, reslăţiţi, în suferinţe ne aşteaptă, ne chiamă.

Timişoara, 3 Octombrie 1930.

CĂRȚI BUNE DE CETIT

DE C. DRIMER

I. PETROVICI: „H. Poincaré (1854—1912) ca filozof". Editura „Casa Scoalelor".

E foarte plăcut să te plimbi în „Aleea *Ioan Petrovici*". Tot ce scrie puternicul logician și istoric al filozofiei e interesant. „Părintele politic al școalelor românești", a reușit să popularizeze filozofia în țara românească, căci *D-l Petrovici* este profesor și în cărțile sale, nu numai pe catedră.

„Speculațiile filozofice ale unui om de știință specială, sunt totdeauna foarte interesante" afirmă D-l Petrovici. Da! E vorba aci de — Poincaré, — un matematician care n'a eșit din socotelile lui decât pentru a gândi ca filozof asupra lor. El a avut în cel mai mare grad geniul invenției, îndreptat mai cu seamă în sensul simbolurilor abstracte și a combinațiilor analizei. Până și filozofia lui își găsește origina în aceste tendințe. Fiindcă a trăit în atingere cu adevărurile apodictice ale analizei abstracte, nu mai recunoaște nicăeri, nici chiar în lumea figurilor spațiale, un singur adevăr necesar. Prea perspicace pentru a întemeia această necesitate pe o experiență totdeauna limitată, sau pe o logică totdeauna relativă, vorbește totdeauna de convențiuni și definițiuni; și în ciuda sforțărilor sale pentru a le justifica valoarea, el dă impresia că în ochii lui ele implică ceva care riscă totdeauna ca să se opuie obiectivității viguroase. Necesitatea odată pierdută, pare că-i vine greu să regăsească obiectivitatea și adevărul. El compară mereu umbrele lumei sensibile cu lumina matematicei pure de care e pătruns.

Cine a cetit memoriile lui Poincaré în revista *„Arta Matematecă"*, nu poate să le uite. Se vede că prin justificări cari pot fi enumerate, dar pe care în fond matematicianul ca și artistul le simte din instinct, munca, opera lui capătă un aspect normal. Și astfel au fost elaborate cu Poincaré o serie de funcțiuni — funcțiile *fuchsiene* care se prezintă în chip firesc, se pare, după funcțiile *eliptice* și funcțiile *abeliene* și care dela apariția lor, în mâinele lui Poincaré au arătat toată fecunditatea lor îngăduind integrarea unei categorii noui de ecuații diferențiale — problemă al cărei înțeles general nu e poate imposibil de întrezărit.

Poincaré a fost tentat de una din cele mai înfricoșate probleme pe care astronomii le-au pus matematicianilor, de problema celor 3 corpuri.

El, într'un memoriu publicat, a reînoit complect problema, arătând în rezultatele lui Laplace, o neînțelegere asupra adevăratei naturi a seriilor întrebuințate, neînțelegere care provenea din aceea că Laplace era mai mult astronom decât matematician; și pe care le putea lămuri numai un spirit preocupat mai mult de strictețea desvoltărilor analitice decât de utilitatea lor practică. Și iată cum deodată fără altă unealtă decât analiza, și rămânând cât mai departe cu putință de terenul experienței și observației, Poincaré a putut corija dogma proclamată de Laplace asupra stabilității indifinite a sistemului solar.

Mai sunt: condițiile de echilibru ale unei masse fluide în rotație, cu urmări foarte importante pentru constituția materiei inelului lui Saturn; cercetări matematice asupra mareelor, reluate după alții, mai cu seamă după Darwin, cu consecințe interesante asupra încetinirii rotației planetelor, etc. Ansamblul lucrărilor sale de mecanică cerească, alcătuește un monument grandios.

Un matematician a spus: „Când citesc un memoriu al lui Poincaré, ideile lui se arată atât de firesc, că îmi vine greu să înțeleg cum de n'au apărut mai curând în cugetul oamenilor".

D-l Petrovici, ca specialist — ne vorbește de un Poincaré filozof și într'o frumoasă introducere afirmă: ..... „După cum fără spectacolul cerului nu s'ar fi putut constitui cu temeinicie știința pământului, după cum cunoștința astrelor depărtate a servit ca garanție în studiul faptelor mai apropiate, tot așa fără cunoașterea temeiurilor, superioare ale bazelor științei (adică fără cunoștiința originii, conexiunei și limitei lor) le lipsește tuturor legilor științifice garanția deplină a validității".

Atitudinea filosofică, a lui Poincaré s'a manifestat foarte de timpuriu cu prilejul axiomelor geometriei, în chipul cel mai limpede și cel mai statornic.

„Activitatea intelectuală a acestui om de știință nu s'a putut mărgini însă la lucrări de știință specială. Într'o bună zi avântul cugetării a spart cadrul specialităților — de atâtea ori sguduit de zimții aripelor lui — și a început să apară subt această semnătură, ilustră în anume ramuri determinate, și opere filosofice".

Cursul de teorie al fizicei matematice a dus pe Poincaré să formuleze, cu privire la acest fel de teorii, un limbagiu aproape asemănător. Fiecare din ele (emisiune, ondulație, etc.) durează atâta timp cât este folositoare, cât este fecundă, fără a putea fi vorba de adevăr sau eroare. Când în fața unor anumite dificultăți oferite de experiență, se simte că modificările necesare pentru a le adapta sunt prea complicate, se renunță la acele teorii, și începe domnia altora. E atât de departe de a fi adevărat că marile concepții ale fizicei matematice reproduc realitatea, că fiecărei teorii că dă o explicație mecanică unui grup de fenomene, i se poate pune în față o infinitate de alte teorii care ar da deasemenea explicația necesară. Și aci tot chestia comodității trebuia să ia locul vechei probleme a adevărului. Și Poincaré aplicând aceleași vederi teoriei coperniciene a mișcării pământului, a mers până acolo încât a declarat că afirmația „pământul se 'nvârtește" n'are nici un sens. Poincaré a fost cel dintâiu care a voit să protesteze împotriva unor interpretări eronate ale gândirii lui James. Când a publicat „Știință și Ipoteză" intenția lui, limpede arătată în prefață a fost să explice că ideile-i filosofice nu ridicau nimic din valoarea științei. Nu, omul de știință nu se lasă amăgit de definițiile lui; nu capriciul lui creiază lumea pe care crede că o descoperă! *Libertate și convenție* nu înseamnă însă *arbitrar* și numai călăuzit de sugestiile experienței, spiritul spontan fără îndoială, dar rațional, se oprește la cutare sau

Comentarii despre filosofia lui Poincaré sunt interesante. „Căci orice acceptare dogmatică, lasă deschisă poarta vântului sceptic, mai ales când elementele de îndoială se pot culege din chiar doctrina autorului însăș"..... „Poincaré constată în știința fizicei, încă o serie de hipoteze cu caracter specific, pe care le numește indiferente sau figurative"..... „Poincaré arată absurditatea pretenției — care formează trăsătura de căpetenie a așa numitului pragmatism — ca o lege să poată avea titlul de regulă de acțiune, fără ca să fie totodată și o *cunoștință*"..... „Știința după dânsul e în parte experiență, în parte convenție. Partea de jos a edificiului, legile empirice, sânt contribuția experienței — sau cum se mai zice a factorului obiectiv — vârful, cu generalitățile principale, cu toată forma cunoașterii, este adaosul subiectului, opera lui".

D-l Petrovici descoperă la Poincaré *„o asemănare cu Kant", „Kantism renovat"*. Se știe că la Kant un fenomen sau un obiect oarecare nu numai că nu intră în cunoștința noastră decât dacă se supune unor anumite cerințe ale spiritului — dacă are o întindere, dacă apare în spațiu — dar mai mult: realitățile spațiale ele însile ne sunt impuse printr'o

intuiție care ne e proprie, și care e aceiași pentru toți oamenii, rezultând din însăși constituția spiritului nostru. Problema cunoștinței geometrice era rezolvată foarte ușor în acest chip — pentrucă avem motivele care sunt la baza necesității adevărurilor geometrice, și care explică în acelaș timp succesul aplicărei lor la lumea reală.

Un matematician *Lobatshewski* a avut ideia să construiască o geometrie nouă pe axiome diferite de cele vechi.

Poincaré nu e de acord cu Kantianii, el le refuză dreptul de a menține necesitatea ineluctabilă a vechei geometrii, numai pe singurul fapt că se pot construi altele care s'o contrazică. Discipolilor lui Lobatshewski le arată imposibilitatea de a cere experienței să determine alegerea noastră. La obiecte e posibil, la figuri ideale nu. Dar se întreabă Poincaré dacă axiomele geometriei nu pot fi impuse nici de către spiritul lucrurilor, nici de către lucruri spiritului, ce sunt ele atunci? *Poincaré* răspunde foarte simplu, sunt convențiuni, definiții deghizate, fără îndoială, mai mult sau mai puțin liberate de legile după care se succed sensațiile noastre, dar care-și găsesc totuși aci scuza și rămân întrucâtva arbitrare: nu sunt nici adevărate, nici false; însăși chestiunea de a ști dacă sunt adevărate sau false, e lipsită de înțeles, singura chestiune care se poate pune, e aceia a comodității lor.

D-l Profesor *I. Petrovici* termină interesantul său studiu cu următoarele cuvinte: „Filosofia lui Poincaré rămâne nu numai o filozofie interesantă, cu perspective nouă și analize adânci, ci chiar o filozofie posibilă sub raportul exactității. Iar dacă am privi lucrurile unilateral, făcând abstracție benevolă de unele fapte e desigur o filozofie hotărît adevărată. Firește unilateralitatea nu e vorbă de laudă, ci un neajuns. Dar oare câte sisteme filosofice îmbrățișează totalitatea faptelor, care din ele reprezintă mai mult decât sinteze parțiale?"

„Oricum ar fi lucrurile, opera aceasta poartă semnul operelor alese, care nu sunt menite să dispară în torentul producțiilor trecătoare. După cum a îmbogățit știința specialității sale cu unele adevăruri definitive, tot așa Poincaré înavuțește și filosofia c'o atitudine, care poate să mai semene și cu a altora, dar în felul acesta este numai a lui. In mișcarea filosofică contemporană el are un loc hotărît. Istoria filosofiei nu-l poate și nu-l va putea ignora".

Despre frumoasa operă a distinsului profesor Universitar ieșan *I. Petrovici* mă voiu servi de cuvintele lui Poincaré din studiul său „Morala și Știința":

„Știința ne pune în raport constant cu „ceva" mai măreț cât noi; ea ne dă spectacolul mereu reînoit și mereu mai larg; înapoia a ceeace ea ne arată măreț, ne face să ghicim ceva și mai măreț încă; acest spectacol e pentru noi o fericire, dar o fericire în care ne uităm pe noi înșine și prin aceasta ea este moral sănătoasă".

„Acela care va gusta din ea, care va vedea, măcar de departe, armonia strălucitoare a legilor naturale, va fi mai bine dispus decât un altul, să facă puțin caz de micile sale interese egoiste; va avea un ideal pe care-l va iubi mai mult decât pe el însăși iată singurul teren pe care se poate construi o morală. Pentru acest ideal, el va munci fără să precupețească oboseala sa, și fără să aștepte vre-o răsplată materială, care este totul pentru unii oameni; și când el va fi învățat obiceiul desinteresării, acest obicei îl va urmări peste tot; viața sa întreagă va rămâne ca parfumată".

Studiul D-lui Petrovici e o operă monumentală.

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE

Şedinţa, care a încheiat activitatea ştiinţifică a societăţii în anul trecut, a avut loc, în amfiteatrul din Splaiul Magheru 2, Marţi 9 Decembrie 1930, ora 18, sub preşedinţia D-lui Dr. D. Butescu.

In această şedinţă, D-l Dr. Alexandru Steopoe a arătat rezultatele noui obţinute de D-sa în studiul trasului românesc de Dej şi de Slănic, iar D-l Dr. I. N. Longinescu a expus lucrarea sa privitoare la legătura dintre coeficientul lui Mathias şi formula stabilită de D-l Prof. Dr. G. G. Longinescu.

In rândurile următoare, arătăm aceste lucrări, după rezumatele date de autori.

Dr. A. STEOPOE: *Cercetări tehnice asupra mortarelor de ciment cu trass.* — Se expun rezultatele obţinute în trei serii de încercări cu mortare de ciment, parţial înlocuit cu trass.

Prin încălzire, trassul de Slănic nu-şi schimbă prea mult reacţionabilitatea, dacă nu se trece de 500°. Incălzit însă la 1000°, trassul îşi pierde proprietatea de adaus hidraulic. Mortarele făcute cu trass încălzit la diferite temperaturi, au prezentat pentru un ciment rezistenţe cu atât mai mici, cu cât trassul a fost încălzit la temperaturi mai ridicate. Pentru alt ciment s'a putut constata un maxim de rezistenţă pentru trassul încălzit la 500°.

O creştere continuă a rezistenţei se obţine în cazul mortarelor cu trass măcinat mare sau cu compoziţie granulometrică variată. Mărirea fineţei este avantajoasă în cazul unui trass cu reacţionabilitate iniţială mai redusă. In cazul trassului de Dej, care are o reacţionabilitate iniţială mare, o mărire a fineţei provoacă rezistenţe iniţiale mari, însă mai târziu urmează regresiuni cu atât mai accentuate, cu cât trassul a fost mai fin măcinat. Asemenea regresiuni se mai observă şi atunci când se ia un material format numai din grăunţi de o singură mărime.

Acţiunea accelerantă a carbonatului de sodiu asupra prizei cimentului este redusă prin introducerea trassului în ciment. Rezistenţa mortarelor este însă scăzută, probabil din cauza formării hidrosilicilatului de sodiu din bioxidul de siliciu reacţionabil al trassului. Această sare vatămă rezistenţele mortarelor de ciment, atunci când este introdusă în massa mortarului.

I. N. LONGINESCU: *Coeficientul lui Mathias şi formula lui G. G. Longinescu.* — Din observarea diametrului lui Mathias rezultă că dacă unim punctul critic cu origina coordonatelor obţinem un raport între temperatura critică şi densitatea critică. De aici putem ajunge foarte uşor la formula lui G. G. Longinescu; urmează deci că există o legătură foarte strânsă între această formulă şi coeficientul lui Mathias.

Din această legătură urmează pe de o parte că coeficientul absolut al lui Mathias depinde de numărul atomilor din moleculă. De altă parte, având în vedere că coeficientul relativ al lui Mathias este aproape independent de natura substanţei, urmează că şi formula redusă a lui G. G. Longinescu este aproape independentă de natura substanţei, depinzând prea puţin de temperatura critică. Prin formula redusă înţelegem raportul între constanta la o temperatură redusă egal cu temperatura critică şi constanta în punctul critic. Valoarea ei numerică e de 0.28 pentru hidrogen şi de 0.210—0.220 pentru substanţele obişnuite şi substanţele asociate.

C. N. T.

CONCURSUL COPIILOR RADIOFONIŞTI

DE TANTE RADIO

La rimele date în revista „Natura" No. 9, din 15.XII.1930, au răspuns mai mulţi copii, cari au compus strofe tare drăguţe. Pentru a spune însă care-i cea mai frumoasă, m'am gândit că e bine să le public pe toate si să le numerotez fără să scriu numele celui de a făcut rima.

Acum rog pe toţi copiii (cari n'au trimes nici o strofă) să-mi scrie ce No. le-a plăcut, cam aşa: ..... mi-a plăcut No. ... şi iscăliţi-vă, atunci vom vedea care a întrunit cele mai multe voturi, o vom alege ca premiată, adică: îi trimet o carte cu poveşti, o public în revistă şi o citesc la Radio, şi aşa dragi copii învăţaţi să votaţi, ei... când veţi fi mari, veţi spune : Prima oară am votat o poezie.....

Şi acum citiţi-le bine, tare sau încet şi fixaţi-vă gustul, aşa cum credeţi voi iar eu aştept hotărîrea voastră.

No. 1.
Măicuţa povestea duios
Cum s'a născut Hristos cel bun
Şi îngerii cântau frumos
In noaptea de Crăciun.

No. 2.
Nicuşor cel frumos
Şi cu glasul duios
Urează părinţilor de Crăciun
Tot ce e frumos şi bun.

No. 3.
Moş Crăciun, Moş Crăciun,
Sfântul nostru drag şi bun,
Tu cu zâmbetul duios
Eşti atâta de frumos.

No. 4.
Vine, vine Moş Crăciun
Şi copilului cel bun,
El cu sufletul duios,
I-aduce un dar frumos.

No. 5.
Copii ştiţi că de Crăciun
Moşului sfătos şi bun
Dacă îi cântaţi duios
V'aduce un dar frumos.

No. 6.
Să-l găsesc pe Moş Crăciun
Şi să-l rog, cum ştiu că-i bun,
Pentru un cântec duios
El să-mi dea un dar frumos.

No. 7.
Vine, vine Moş Crăciun:,
Tot ce-aduce el e bun.
Cu săracii e duios,
Ce mai moşneguţ frumos.

No. 8.
Când va veni Moş Crăciun
O să-i spun că am fost bun
Cu săracii am fost duios,
La şcoală m'am purtat frumos.

No. 9.
Bunica mea cu glas duios
Spunea atâta de frumos:
A fost odată un om bun
Şi lumea îi zicea Crăciun...

No. 10.
Steluţa lumina frumos
Copilul sfânt şi ce duios
Cântau în noaptea de Crăciun
Copiii toţi cu suflet bun.

No. 11.
Pe copilul cel mai bun
Îl iubeşte Moş Crăciun
Şi îl mângâe duios
I-aduce şi un pom frumos.

No. 12.
Bună seara Moş Crăciun
Mi-ai adus ca an, ceva bun
Şi cum mă uitam la tine duios
Când mi-ai adus un căluţ frumos.

No. 13.
Cu chipul dulce şi frumos
Cu sufletul blând şi duios
El s'a născut la Crăciun
Ca să facă pe om bun.

No. 14.
Curând va veni Moş Crăciun
El este blând şi bun
De-aceia i-am cântat un cântec duios
Şi el mi-a dat un dar frumos.

No. 15.
Tot într'o zi de Crăciun
S'a născut Isus cel bun,
Domnul nostru cel duios
Ce la chip era frumos.

No. 16.
Când la noi veni-vei iarăşi, mult iubite Moş Crăciun
Nu uita pe copilaşii cei orfani, cu suflet bun
Şi la toţi în noaptea Sfântă, eu te rog mult şi duios
Să le aduci spre mângâere, un dar mare şi frumos.

POŞTA COPIILOR

DE T. H.

Şedinţa dela 6 Octombrie 1930.

Pica Pârvulescu, Târgovişte. — Am primit târziu răspunsul, de aceia nu te-am strigat la „mare-eram".

Tinella Negulescu, Ploeşti. — Bine că am posibilitatea să-ţi pot scrie aci, că te sărut dulce, pentru tot ce mi-ai scris dulce... ca turta dulce.

Nina şi Radu Nissipescu, R.-Vâlcea. — Nu fiţi trişti căci... s'a întâmplat să fie racul prea îndărătnic.

Delcescu Mihail, Craiova. — Racul, săracul, a pornit pe drum spre voi, dar s'a trezit... înapoi.

Any-Nuţi şi *Emil Miroiu,* Gherghiţa-Prahova. — Dragilor şi eu aşi vrea să pot tipări poveştile, dar ce greu merge cu tiparul, librăriile editoare, au altele de făcut, şi poveştile noastre.., aşteaptă zile mai bune!

Trăienel Petrescu, Fierbinţi. — Da, aşa e, cum ai scris tu, vezi acum stăm de vorbă aci. Nu eşti singurul nepoţel în liceu, am nepoţi şi mai măricei, aşa că-mi poţi trimete fotografia.

Lenuţa Macovei, Bucureşti. — Aştept fotografia cu mult drag.

Vica Gherman, Bucureşti. — Să nu plângi, micuţule, strici ochişorii, am primit prea târziu răspunsul, vezi e bine să scriţi mai din vreme, aşa te roagă tanti radio.

Angela Isăceanu, Sibiu. — Nu e nimic, că s'a întâmplat să fie racul mai îndărătnic, altă dată, o să te asculte, micuţo.

Valerică Moldoveanu. — Să-mi trăiască, noul meu nepoţel şi îi doresc bine şi numai bine, în viaţă.

Lulu Drăghicescu, Filiaşi. — Tăntica îţi mângâe căpuşorul tău cu drag.

Marilena Confort, Bucureşti. — Să nu-ţi pierzi răbdarea că am eu grije, de talentul tău.

Lenuţa Alexandrescu, Balaciu-Ialomiţa. — Da, da, vom face mai multe piese pentru voi, aşa cum scrii tu, de drăguţ.

Netty Catina şi Manuella Lahovary, Bucureşti. — Oare eu am ghicit că sunteţi prietene sau nu? Aşa mi-a spus o păsărică, ba, mi-a mai spus că sunteţi şi tare cuminţi.

Dida Farmacist Mavromati, Bechet. — Iacă ţi-am răspuns prin revistă şi iacă aşa, stăm şi de vorbă.

Silvia Niculescu, Buzău. — Lasă că data viitoare te strig sigur prin radio dacă.....

Liliana Bădescu Bucureşti. — Când o să ai, atunci s'o trimeţi păpuşico.

Belimace Maria, Bucureşti. — Dacă nu-i şi nu-i, racul pus la locul lui!...

Alex. Raul Iliescu, Bucureşti. — Vezi puişorule că buclucaşul a fost racul?

Gena şi Nuţi Steriu, Bucureşti. — Văd eu că v'aţi c'am pripit.
Când v'aţi pornit pe ghicit!

Oana Stoicescu, Bucureşti. — Nu ştiu, mico, cum să fac — Să prefac ceasul în... rac.

Mironel-Petrişor Teodorescu, Stâlpu-Buzău. — Vă doresc mai mult succes, data viitoare.

Gicu şi Emil Manolache, Buzău. — Nici nu se putea să nu fiţi premianţi, din cele ce-mi scriţi voi, de doi ani, am înţeles eu... tot.

Mircea Popescu, Com. Starghiojd-Prahova. —

Ceasul tău e înţelept — Dar galena-i cu pricina
Ştie când eşti tu deştept. — Şi cu racul, bată-i vina.

Mila, Valentin şi Ileana Petrovici, Buştenari-Prahova. — Omul mecanic, te aşteaptă Mila... la anu, îi place la noi în Bucureşti şi iarna o va petrece, în palatul ziarului Radio.

Magdalena Vulpescu, Vălenii-de-Munte. — Dragă nepoţică era racul... săracul.

Victoriţa Borcea, Com. Independenţa-Constanţa. — Vezi, că tot nu te lasă tanti radio, fără răspuns, mai ales, o nepoţică ca tine, care-mi scrii aşa frumos!

Suzana Irimescu, Tulcea. — Nu ţi-a fost urât fără mămica? Ce cuminte eşti tu.

Bibeta Văcărescu. — Să trăeşti şi tu şi mămica care te-a învăţat.

Nicuşor Catrinescu. — Ce mândră e tanti radio că a primit prima ta scrisoare, dă Doamne, să-ţi fie citite toate scrisorile tale, cu acelaş drag, ca prima.

Rădulescu Maricela, Budeşti-R. Sărat. — Lasă că data viitoare, ai să te gândeşti mai mult.

Cornel şi Dan Păduraru, Târgovişte. — De-aţi şti voi, cu ce drag citesc ciripitul vostru, nu mi-aţi mai spune să vă ert pentru *lunga* scrisoare, pe care am ghicit-o ca fiind trimeasă de doi fraţiori cuminţi şi... deştepţi. Vedeţi că şi eu ghicesc?

Nicuşor Popescu, Bucureşti. — Poftă bună.., dacă vei citi revista înaintea meselor sau... să-ţi fie de bine puiule! Vezi, ţi-a fost prea foame şi ai mâncat racul.

Marioara Nicolae Petre, Moreni-Prahova. — Altă dată îţi doresc mai mult succes.

Puiu Topolschi, Băicoi. — Pe tine şi pe Valentin, vă mângâi cu drag şi nu fiţi trişti, altă dată... sigur ghiciţi.

Corneliu, Ovidiu, Costel... şi Viorel cel mic Cristodor, Com. Bălăceanu R. Sărat. — Aştept şi fotografiile voastre pentru revista „Natura" să vă cunosc şi eu, pe voi.

Fifi Rădulescu, Vălenii-de-Munte. — Nu-i ceasul, dar vine... încet racul, fii sigură.

Ţupy Nicolau, Bucureşti. — N'am primit c. p. cu marea, mare necaz puicuţo, lasă că uite, te împac aci.

Aurora Ianculescu, Bucureşti. — Şi tăntica îţi trimete dragi sărutări.

Stella Malin Drăghicescu, Ioneşti-Vâlcea. — Lasă că ai să ghiceşti şi tu, ca Nina, într'o bună zi...!

Şedinţa dela 26 Octombrie 1930.
(Ghicitoarea Soare—Sare)

Sandy Iordănescu, Bucureşti; *Lilica Surciuk, Popovici Gheorghe,* Câmpina; *Ella Georgescu,* Moreni, — Da, aşa era, dacă-i tăiaţi *capul*... Eu am spus *gâtul.*

George Leasca. — Iacă, cum ai luat revista, cum ai aflat.

Radu Albala. — Să trăeşti puiule, pentru cele ce mi-ai scris.

Cocuţa şi Lucreţia Căp. Bădescu, Sinaia. — Şi eu vă sărut tot împreună cu mămica.

Săvulescu Mary, Câmpina. — Oare pe oriçe masă găseşti tu, câte un purcel?

Minerva Saitin, Orşova. — Mi se pare că te-ai gândit la o friptură bună... ce zici?

Sofia Schwartz, Buzău. — Ai scris tare frumos, să trăeşti.

Lenuţa şi Rică Dr. Atanasiu, Focşani. — Bine aţi venit iar, dragilor, vedeţi că e mare bucluc şi cu ghicitorile astea.

Olimpia Andreevici, Cluj. — La fel îţi răspund şi ţie, păpuşe mică.

Georgescu Traian, Galaţi. — Păsărica a sburat, iar cocoşul a cântat, că Traian n'a deslegat.

Anuţa Pătuleanu, T.-Severin. — Şi ţie să-ţi dea bunul Dumnezeu sănătate şi spor mult la carte.

Paul Bortnowski, Sinaia. — Nu e micule curcanul, ce să-i facem? Să-l mâncăm de necaz.

Zambonini Elena şi Virginia, Bucureşti. — Ce fetiţe ordonate şi cuminţi cred că sunteţi, dupe cum am văzut din scrisorile frumoase şi îngrijite, ce mi le-aţi scris.

Ionel Ursachi, Agaş, Bacău. — Ei vezi că s'a găsit, unul mai înflăcărat ca el!

Lactitzia Nicoleanu, Ştirbei-Vodă Bucureşti. — Da, dar singura deosebire, e că nu-l găsim la orice masă şi... tare-i bun.

Dorica Navrea, Giurgiu. — Bine Dorico te joci cu un căluţ, aşa am văzut eu din poza ce mi-ai trimes, sau e altă fetiţă?

Mihai Simionescu, Bucureşti. — Nu e ardei şi nu cred că poate fi pe orice masă, uite, eu una fug de aşa ceva.

Pavel Oprişa Nădlac, Arad. — Lasă că vei ghici tu, cu prima ocazie, sunt sigură.

Marioara Georgescu, Câmpulung. — De ce ţi-a plăcut mai mult numele Nalba? Mi-a făcut mare plăcere scrisorica ta.

Sisi şi Rică Ing. Tomescu, Câmpulung. — Vedeţi că-i alt bucluc... sărat?

Ticuţă Vlădescu şi Marcela Răvăşilă, Bucureşti. — Vezi Ticuţă dragă, dacă ai de pe acum nepoate trebuie să vezi de ele, ca un unchiuleţ mic şi drăguţ, eu ştiu că e bun curcanul dar... uite eu nu-l văd pe orice masă.

Mircea şi Gilică Ionescu, Silistra. — Era vorba de *gât* puiuşorilor, nu de... codiţă.

Victorel Borceau, Buzău. — Zău micule?

BON PENTRU CORESPONDENŢA COPIILOR RADIOFONIŞTI

PENTRU COPII CARI ASCULTĂ RADIO

D-na Lucy Gingulescu
Crainicul postului Radio-București.

D-na Magda Cretzoiu
Crainicul postului Radio-București.

Mica Dimitriu
care a interpretat la Radio rolul „Liletei" din sceneta pentru copii la 16.XI.1930.

D-nul Maurer
Profesorul de germană dela Radio-București

Ninetta Petrescu
București

TIPOGRAFIA «BUCOVINA»
I. E. TOROUTIU BUCUREȘTI III
STR. GRIGORE ALEXANDRESCU No. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI

SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU

ANUL XX 15 FEBRUARIE 1931 NUMĂRUL 2

CLASICISMUL IN ŞCOALĂ

CONFERINŢĂ ROSTITĂ LA RADIO-BUCUREŞTI, VINERI 19 DECEMBRIE 1930

DE PAUL ZARIFOPOL

CA TOATE lucrurile din lume, problema învăţământului clasic a căzut, din când în când şi pe mâna politicei. Vreau să vă amintesc, acum la început, câteva fapte curioase din ceeace s'ar puteà numì istoria politică a clasicismului.

In Rusia, după primele agitaţii şi atentate nihiliste, pe la anii 70 şi următorii, presa — presa oficială şi oficioasă, se înţelege, căci alta aproape nu erà — a început să scrie că vina cea mare pentru stricarea tineretului revine învăţământului realist. Tot răul de care suferă Rusia, vine din neglijarea limbii greceşti şi latineşti, din cultivarea prea intensă a ştiinţelor. Şi imediat s'a şi pornit o goană mare contra liceelor şi gimnaziilor reale, şi s'a decretat că numai certificatele liceelor clasice dau drept de primire în Universitate şi alte şcoli superioare.

Negreşit vă veţi aduce aminte că Taine, în critica pe care o face Revoluţiei franceze, atribuie excesele ei tocmai culturii unilateral clasice a conducătorilor revoluţionari. In aceşti oameni, Taine nu vedeà decât nişte capete strâmte şi nimic mai mult, pline numai cu nişte foarte simple şi simpliste idei libertare şi republicane, scoase din lectura clasicilor vechi, a celor latini îndeosebi.

Vedeţi dar cum, după convingerea unora şi a altora, acelaş clasicism face servicii revoluţionare într'un loc şi un timp, servicii conservatoare, în alt loc şi alt timp. Aceasta dă de bănuit că studiul anticităţii a fost, în realitate, inocent în ambele cazuri. Cauzele mişcărilor politice şi sociale nu stau închise, probabil, în programe şcolare.

In Franţa din zilele noastre, am văzut repetându-se întrucâtva situaţia din Rusia de pe vremea primei teorii nihiliste: partidele de stânga ţin pentru realism, cele de dreapta, pentru clasicism.

In 1921, sub ministerul Poincaré, Leon Berard, care ţineà portofoliul instrucţiei publice, a adus un proiect de lege şcolară, prin care voià să readucă învăţământul secundar la starea dinaintea reformelor lui Victor Duruy din 1865, la un clasicism, adică din cele mai radicale şi tradiţionale. Proiectul lui Bérard nu admiteà decât bacalaureatul clasic. Acest proiect erà urmarea practică a unei agitaţii conservatoare pe tema clasicismului, agitaţie care durà de

ani de zile şi aveà, între alţii, în frunte pe criticul catolic, astăzi foarte cunoscut, Henri Massis.

Evident, învăţământul clasic este învăţământ de lux şi numai copiii oamenilor cu dare de mână sunt în stare a cheltuì mulţi ani şi multă energie pentru a învăţà greceşte şi latineşte. Oamenii politici de stânga au descoperit în proiectul Bérard un fond scandalos de nedreptate socială, şi au pornit agitaţia pe această temă. Nu insist asupra acestei istorii politice a clasicismului. Există o literatură de informaţii foarte bogată, asupra căreia vă poate orientà orice pedagog de meserie. V'am amintit amănuntele de mai sus, numai pentru a vă atrage atenţia asupra faptului, că problema învăţământului clasic a fost şi este implicată pătimaş în luptele politice şi sociale, şi pentru a îndemnà pe acei dintre d-voastră care au spirit obiectiv, să fie cu băgare de seamă faţă cu broşurile, cărţile şi articolele în cari se dau discuţiile, mai adesea încă: certurile despre clasicism şi realism.

* * *

Cunoaşterea unei limbi poate folosì, mai întâi, ca ştiinţă gramaticală, iar apoi ca instrucţie generală.

Invăţând gramatica unei limbi străine, vii sau moarte, ajungem a cunoaşte deosebiri de exprimare, prin urmare şi de gândire, cari ne pot luminà asupra felului de gândire şi exprimare propriu limbii noastre materne. Să observăm acì îndată, că o limbă străină va fi cu atât mai instructivă în privinţa de care vorbim, cu cât ea va face parte dintr'un grup de limbi mai deosebit de acel al limbii noastre părinteşti. De exemplu, pentru noi, studiul gramatical al limbii basce, al celei ungureşti sau al celei chineze, ar fi din cele mai profitabile, fiindcă structura acelor limbi e foarte deosebită de structura limbii noastre.

Cred că astăzi, nici un pedagog nu mai vreà să dăm 6 ceasuri pe zi în şcoală, gramaticei, oricare ar fi ea. Invăţământ aproape exclusiv gramatical au avut bizantinii, şi din tradiţia bizantină au adus-o dascălii greci şi în ţările române; însă cultura bizantină, oricât de interesantă altfel, a încetat, pe cât ştim, de a fi model general, după care s'ar puteà luà astăzi, şcoala secundară.

Prin urmare, nu excluziv gramatical pot vreà pedagogii să se bucure tineretul de cunoaşterea limbilor greacă şi latină, ci de adăparea spiritului, în general, la izvorul de adevăr şi frumuseţe care e literatura clasică antică. Vedeţi d-voastră ce înseamnă această dorinţă nobilă, dacă o înţelegem serios: înseamnă că elevul secundar să poată cetì autorii greci şi latini aleşi, aşà cum ceteşte un roman al d-lui Ionel Teodoreanu sau al d-lui Cezar Petrescu; fiindcă: ori ajungem să familiarizăm, în adevăr, elevul cu gândirea antică, ori ne oprim la învăţătura pur gramaticală, care se poate obţine, în definitiv, fără ca copilul să fie în stare a cetì pe Herodot cum ceteşte *Universul*. Să nu uităm, vă rog, că, a întrebuinţà textul divinului Platon ca să scoatem din el formarea aoristelor şi regimul prepoziţiilor, este altceva decât a cunoaşte pe Platon filozoful şi artistul, şi a se folosì de dânsul ca de un genial prieten. Ce legături ar aveà cu Eminescu, un om care ar fi cetit şi tradus în limba lui două sute de versuri din poetul nostru, căutând să înveţe variţia vocalelor radicale în conjugarea românească? Cred că nu e excesiv a zice: gramatica omoară pe autorii buni, în judecata şi în sufletul copilului. In amintirea elevului rămân din cetitul autorilor clasici în şcoală, nişte asociaţii extrem defavorabile acelor autori. De sigur, a crede

că învățătura se poate alcătui numai din elemente plăcute, și distractive, este o utopie sentimentală de care pedagogia, cred că nu mai ține seamă. Școala secundară trebuie, din contră, să deprindă elevul cu asprimele și obstacolele de neînlăturat ale științii. Insă, de altă parte, dascălul și programul lui nu trebuie să rămâie străine de spiritul real al elevului, ci să-i cerceteze bine curiozitățile și interesele naturale. Altminteri învățământul riscă a se reduce la o minciună convențională. Spiritul școlarului se falsifică, mai adesea încă el se face frivol, — și în mintea lui școala rămâne doar o amintire ironică, o amintire de farse și păcăleli răutăcioase, de disconsiderare pentru învățătura ce i s'a dat acolo și pentru cei ce i-au dat-o.

Înțelegem din acestea că învățământul clasic e, astăzi, problemă delicată. Jaurès ziceà drept, că valoarea esențială a învățământului clasic, stă în calitatea sa de a deprinde sufletul tânăr cu un studiu fără utilitate imediat practică. De sigur e puțină exagerare aici, fiindcă nici Shakespeare, nici Goethe, nici Dante, nu ne pot face, prin stilul lor, să ne gândim la cunoașterea practică a limbilor respective. Lectura lor nu e mai utilă decât lectura lui Eshil sau Thucydide. Rămâne totuș că cei mai vechi clasici sunt și cei mai inutili, — și valoarea aceasta cu deosebire nobilă a inutilității e un punct considerabil în complexul culturii generale. Imediat apare acì una din greutățile mari, actuale, ale învățământului clasic: este vorba, în niște vremi practicește atât de nemiloase ca ale noastre, să dăm prioritate valorilor de lux, deci culturii inutile. Să nu pierdem din vedere că aceasta înseamnă, a aveà curajul de a săpà o graniță aproape dușmănoasă în sânul generațiilor tinere, deoarece nu ne închipuim că pedagogii autorizați se vor hotărî să creeze numai școli în cari să se învețe limbile clasice șase ceasuri pe zi. Clasiciștii vor fi o minoritate; unii, după cum e comun omenesc, vor fi elită autentică, alții vor fi simpli snobi ai clasicismului. Ce va puteà face societatea cu această elită greco-latină? Va încredința ea membrilor ei toate posturile de înaltă conducere în Stat, armată și la căile ferate, la instituțiile industriale, financiare, medicale; — tot numai acei cu greaca și latina perfectă vor aveà conducerea supremă? Ar fi, în adevăr, o frumoasă ispită pentru un dictator, să întroneze atât de excluziv o elită clasicistă într'o țară unde, de atâta vreme, aproape fiecare copil se naște, dacă nu cu decretul de înalt dregător lipit în spate, cel puțin cu speranțe bune în un asemenea document.

Dar să nu întârziem a imaginà lovituri utopice, ci să revenim la cercetarea clasicismului în el însuș, îndeosebi la situația lui reală față cu viața de astăzi.

Fanaticii religiei clasiciste, întrucât sunt sinceri, pornesc obișnuit dela convingerea nediscutată și neanunțată, că lumea europeană n'a învățat, nici n'a creiat nimic propriu dela renaștere încoace. Se dă astfel, pe negândite, generațiilor cari s'au urmat de pe la 1500 încoace un certificat foarte curios de imbecilitate.

In fond clasiciștii voesc ca, generație după generație, să ne pierdem vederile, câteodată și bunul gust și judecata dreaptă, pe texte antice, numai pentru ca apoi să încrucișăm brațele evlavios, și să zicem: ce minune frate! — iar noi rămânem pe veci niște neputincioși fără leac. Slavă Domnului și de atât, că putem întrezări puțintel din veșnica frumusețe și veșnicul adevăr! De atâta măcar suntem buni, și numai de atât.

Eu cred că tocmai este interesant și profitabil să învețe copiii în școală, ce ispravă au făcut Europenii în aproape patru secole de clasicism. Și mai cred

că e păcat ca un copil de european să iasă din școala secundară, cu zece paragrafe din Demostene traduse Dumnezeu știe cum, și fără să aibă ideie măcar de un discurs a lui Pitt, sau a lui Mirabeau.

Cred, în sfârșit, că este infinit mai profitabil, și ca lux și ca practică, să știe bine ce a gândit filozoful englez Hume, care din fericită întâmplare a fost și un eminent scriitor, decât să se ostenească zadarnic a înțelege din două, trei dialoage ale divinului literat Platon — difuza și, pentru specialiști chiar, greu descifrabila teorie a ideilor.

Iar cât privește lecțiile de eroism, cred că ar fi, astăzi, mult mai potrivit să le luăm din trecutul cel mai apropiat, din istoria cea mai nouă a poporului din care facem parte. Să le spunem copiilor faptele eroice de deunăzi, vitejiile supraomenești pe pământ, pe ape și în văzduh ale ostașilor din zilele noastre. Acestea vor fermecă în chip firesc și efectiv fantazia copiilor, iar nu legendarele atitudini stilizate cu pedagogică elocvență în istoriile vechi. E simplă datorie de dreptate și respect către ai noștri, să arătăm copiilor că și anticii erau plini de toate păcatele, că și printre noi trăește tot eroismul și toată înălțarea sufletească din care o tradițională morală școlărească s'a îndărătnicit atâta vreme a face un monopol al vremilor vechi.

Figura antichității grece și latine, așă cum ea trăește încă în fantazia unor pedagogi clasiciști, este o utopie. Dogma clasicității au dărâmat-o învățații înșiși, și școala are a ține seamă de această dărâmare, ca de orice adevăr.

Când, mai târziu, tinerii vor luă în mână cărți unde antichitatea este arătată cum a fost, ei se vor gândi la antichitatea pedagogilor, — dar și la pedagogi — fără bunăvoință și fără considerația cuvenită. Și nu e bine ca școala să rămână de minciună. Ceeace ea are a ne învățâ, nu poate fi complet, dar nici nu se cade a umple capetele copiilor cu imagini convenționale.

Grecii ne-au lăsat foarte multe vorbe și foarte puține lucruri — ziceà Voltaire, unul dintre inspiratorii, cum se zice, ai oamenilor vinovați de excesele marei Revoluții. Voltaire trăià în plină înflorire a științelor exacte. Cuvântul lui sună profetic: el anticipează critica clasicismului dogmatic și anunță nașterea realismului. Cred că nu se poate tăgăduì :antichitatea a suferit de pletoră verbală ; iar școala umanistică ne-o transmite tocmai ca verbalism, mai cu seamă. Prin aceasta, învățământul clasic tradițional cade în contrazicere cu necesitățile timpului actual. Vremea elocvenții clasice a trecut: noi cerem lucruri, cerem vorbă scurtă, și scurtimea e, acum, aproape singura virtute a cuvântului.

E atât de sigur oare, că scurtimea, ordinea și limpezimea graiului, nu se pot învățâ decât dela cei vechi, excluziv? E atât de sigur că, dintre cei noui, numai acei cari au urmat, sclavic, modele antice, sunt de recomandat în școală și în viață?

Vă rog să luați seama că, spunând toate aceste, presupunem din partea elevului o atât de bună cunoaștere a limbilor vechi, încât cetirea autorilor clasici să-i fie lectură zilnică și curentă, judece oricine, ce trebuie să prevadă un program de liceu, pentru ca elevii să fie aduși la acest grad de învățătură greacă și latină. Căci de sigur, dacă rămânem la cele douăzeci de pagini de proză, la câteva sute de versuri, la declinări și conjugări nenorocit memorizate, problema clasicismului pierde orice înțeles. Predarea limbilor vechi rămâne atunci o rutină sterilă, care asigură clasicismului, din partea elevilor, cea mai solidă antipatie.

Dacă, în atâtea veacuri, creerul european n'a fost vrednic să fructifice, pe seama lui proprie, moştenirea clasică, atunci, sau creerul acesta e deadreptul debil, sau moştenirea antică e peste măsură stearpă.

Astăzi nu mai învăţăm în şcoli logica din Aristotel, geometria din Euclid. Educaţia noastră artistică nu se mai face după ghipsuri antice. Medicina nu o mai scoatem din Hipocrat, din Galen sau din Pliniu. In toate s'a aşezat, între noi şi trecutul antic, o tradiţie modernă, — şi este copilăros a ne gândi că putem trece peste dânsa. Nici arta literară, nici eloquenţa noastră, întrucât e vie şi viabilă, nu-şi au izvorul, nici unic, nici principal în lumea veche.

Goethe, acest maniac ilustru al clasicismului, reîncepând a lucrà la Faust, pe care îl părăsise lungă vreme, ziceà: la minunea grecească, noi nu putem ajunge; să vedem ce putem face cu barbariile noastre. Cu toate cochetăriile clasiciste, Goethe nu-şi pierdeà simţul măsurii: cui aveà să i se impuie mai adânc ideia relativităţilor fatale, dacă nu acestui geniu al înţelegerii obiective?

Anticitatea rămâne element înalt de studiu; din ea au pătruns şi vor pătrunde încă germeni în cultura generală, germeni trecuţi şi transformaţi prin atâtea pături de gândire modernă, fără ca anticitatea să mai fie autoritate unică, sau măcar directivă în învăţământul nostru. Ca dogmă ea a murit de mult.

Vremile se leagă între ele, dar vremile nu se întorc.

DIZOLVAREA GAZELOR IN LICHIDE ŞI ABSORBIREA LOR DE CĂTRE CĂRBUNELE DE LEMN

D-l *A. Boutaric*, profesor la *Universitatea din Dijon*, face în *Revue Scientifique* din 28 Iunie 1930 următoarea dare de seamă asupra lucrării d-lui profesor *G. G. Longinescu*, cu titlul de mai sus.

Sunt câţiva ani de când d-l *G. G. Longinescu*, învăţatul profesor român, a considerat dizolvarea unui gaz într'un lichid ca o adevărată lichefacere a gazului sub influenţa presiunii interne a dizolvantului.

Explică astfel într'un mod foarte simplu de ce gazele permanente sunt numai puţin solubile sau chiar insolubile, bazându-se tocmai pe faptul că ele nu puteau fi lichefăcute numai sub influenţa presiunii.

In acelaş mod, domnia-sa a considerat absorbţia gazelor de către solide ca o adevărată lichefacere.

Un mare număr de particularităţi prezentate de absorbţia gazelor de către corpurile solide se explică tocmai admiţând că gazele se lichefac prin absorbţie.

Astfel puterea de absorbţie a cărbunelui de lemn creşte foarte mult cu scăderea temperaturii, după cum a arătat fizicianul englez *Dewar*, ceeace în teoria d-lui *G. G. Longinescu* se poate explică foarte uşor, dacă se consideră că scăderea de temperatură, care înlesneşte lichefacerea gazelor trebuie să înlesnească şi absorbţia lor de către cărbunele de lemn. Numai hidrogenul, heliul şi neonul nu sunt absorbite de cărbune la temperatura aerului lichid. Acest lucru se datoreşte faptului că temperaturile critice ale acestor gaze sunt mai mici decât temperatura aerului lichid. Neputând fi lichefăcute la temperatura aerului lichid urmează că hidrogenul, heliul şi neonul nu pot fi absorbite de cărbunele de lemn.

Heliul, care nu poate fi lichefăcut nici la temperatura hidrogenului lichid, este singurul gaz, care nu este absorbit de cărbunele de lemn răcit la această temperatură.

M. N. B.

DIN VIAŢA LUI ARCHIMEDE

CONFERINŢĂ ROSTITĂ LA RADIO-BUCUREŞTI, LUNI 15 DECEMBRIE 1930

DE G. ŢIŢEICA

VIAŢA unui cercetător genial, cum a fost *Archimede*, nu e bogată în peripeţii, care să deştepte şi să captiveze interesul prin amănuntele ei neaşteptate. Din contră, simplicitatea, seninătatea şi mai ales sinceritatea totală a unei astfel de vieţi, închinate exclusiv unei pasiuni înalte, poate servì ca icoană de linişte în mijlocul vieţii noastre moderne aşà de sbuciumate. Acesta a fost unul din motivele care m'au hotărît să vorbesc despre acest genial geometru. Mai ales m'am simţit ademenit să vorbesc despre *Archimede*, deoarece nu e cu totul necunoscut. Intr'adevăr, nu există om cu oarecare cultură generală, care să nu cunoască, din studiile sau din lecturile sale, nu numai numele, dar şi câtevà din trăsăturile caracteristice ale acestei figuri extraordinare din antichitate. Aşà încât îmi rămâne mie o sarcină relativ uşoară, de a completà sau de a precizà acele trăsături.

* * *

E firesc lucru să încep cu răspunsul la două întrebări, e adevărat, banale dar fatale, şi anume — când a trăit *Archimede* şi unde şi-a petrecut el viaţa? —, cu alte cuvinte, să fixez cele două cadre fundamentale, în timp şi în spaţiu, în care se desfăşură orice activitate omenească.

Archimede s'a născut şi a trăit la Siracusa în Sicilia, în curgerea veacului al treilea înainte de Christos, mai precis, între anii 287 şi 212, coborînd numărătoarea, cum se face în istorie, dela timpurile străvechi în spre naşterea lui Christos.

El a petrecut câtva timp şi la Alexandria în Egipt, care erà pe vremea lui unul din cele mai strălucite centre intelectuale şi unde a făcut studii de matematice cu urmaşii vestitului geometru Euclide. A rămas apoi toată viaţa în strânsă legătură cu învăţaţii şcoalei alexandrine, cărora le comunicà regulat rezultatele şi descoperirile sale. Cele dintâiu învăţături le-a căpătat *Archimede* dela tatăl său, Phidias, astronom puţin cunoscut. Deaceea la început s'a ocupat şi el de Astronomie, cercetând şi observând lungimea anului şi construind un *Planetariu*, adică un aparat, care imità, în mic, mişcările pe cer ale soarelui, lunii şi ale celor cinci planete, cunoscute atunci. Acest aparat, care se puteà pune în mişcare cu apă, a fost dus, după cucerirea Siracusei, la Roma, unde, aproape un veac şi jumătate mai târziu, a fost văzut de Cicerone, care-l descrie cu admiraţie, spunând că mişcările îi sunt aşà de bine împreunate, încât arată, în chip minunat, până şi eclipsele de soare şi de lună.

Cu toate că pare a fi fost înrudit cu *Hieron*, regele Siracusei, că, în orice caz, se bucurà de prietenia lui, ca şi de a fiului acestuia, *Gelon*, *Archimede* erà uneori aşà de prins de preocupările sale abstracte, încât uità de toată lumea, de viaţa de toate zilele, până şi de mâncare. Iar figurile geometrice, care-i serveau ca sprijin material pentru judecata lui pătrunzătoare, le făceà unde se găseà şi cum puteà, pe nisip, în cenuşă sau chiar pe corpul său uns cu unsoare, după obiceiul grecilor vechi.

Care erau acele cercetări adânci care preocupau pe *Archimede?*

Mai întâiu o observare. Toată lumea știe că geometria lui Euclide a fost, de mai multe veacuri, după Biblie, cartea cea mai răspândită de învățătură a neamului omenesc. Chiar astăzi, după mai bine de două mii de ani, această venerabilă și admirabilă moștenire din antichitate, servește încă, cu oarecare modificări, tineretului școlar de pe băncile liceelor din toată lumea, să se inițieze în tainele judecății geometrice.

Euclide, autorul acestei geometrii, făcuse numai operă de adunător și de sistematizator al rezultatelor cunoscute, găsite și stabilite de geometrii înaintași. *Archimede* însă a fost un cercetător, un creator, cel mai pătrunzător spirit științific din antichitate, care se poate compară cu cele mai agere și mai geniale minți ale timpurilor moderne.

Cercetările lui, care se deosebesc nu numai prin noutatea rezultatelor și prin ingeniozitatea metodei întrebuințate, dar și prin eleganța, preciziunea și claritatea expunerii, ating chestiunile cele mai grele de geometrie și de mecanică: suprafețe, volume, echilibru, centre de greutate. Fără să intru în amănunte obositoare, e destul să amintesc că *Archimede* a găsit pentru întâia oară suprafața sferei, a eclipsei, a segmentului de parabolă și multe alte suprafețe și volume de rotație. Mai ales erà mândru de proprietatea că o sferă înscrisă într'un cilindru are suprafața și volumul două treimi din suprafața și volumul cilindrului. Această proprietate geometrică a fost socotită de contimporanii lui Archimede așà de minunată încât i-au figurat-o în piatră pe mormântul său. Târziu, tocmai în anul 75 înainte de Christos, Cicerone, pe când erà chestor în Sicilia, a găsit mormântul lui Archimede cu acel simbol geometric în stare rea și a pus să-l restaureze. Spiritul fin al Romanului știà să prețuiască cum se cuvine valoarea marelui geometru grec.

* * *

E interesant faptul că multe din rezultatele sale geometrice le-a găsit *Archimede* întâiu pe o cale intuitivă, practică, anume pe o cale mecanică și apoi le-a stabilit riguros, definitiv, cu ajutorul unei metode care nu se deosebește prea mult în fond de ceeace numim noi astăzi Calculul integral, creat cu multe veacuri mai târziu de geniile lui *Newton* și *Leibnitz*.

Și'n mecanică a lăsat *Archimede* urme nepieritoare. Teoria echilibrului, a pârghiei, cu alte cuvinte bazele mecanicii au fost stabilite pentru întâia oară de el. Și e admirabilă grija și minuțiozitatea cu care-și făceà demonstrațiile, mergând din aproape în aproape, plecând dela cazurile simple spre cele complicate.

In afară de expunerea lui științifică și riguroasă e cunoscută o povestire, scrisă de alți autori, mai puțin științifică, dar mai impresionantă.

Odată stând de vorbă cu Hieron, regele Siracusei, *Archimede* îi povesteà că el a dovedit că orice greutate se poate pune în mișcare cu o forță dată mult mai mică decât ea, și apoi ridicându-se, după obiceiul său, la considerațiuni mai generale, spuse regelui: *Dă-mi un punct fix în univers și-ți ridic pământul.*

Regele, pe care astfel de considerații prea înalte l-amețiau, cerù lui *Archimede* o aplicație mai vizibilă, mai apropiată a unei astfel de afirmări. Și atunci *Archimede*, care aveà însușirea rară dar deosebit de prețioasă, de a trece repede dela un principiu abstract la o realizare practică, i-a dat imediat aplicația cerută. Arătând regelui o corabie mare cu trei catarge, încărcată, pe care un număr mare

de marinari o trăgeau cu multă greutate spre mal, i-a spus că el poate face această operație singur fără preà mari sforțări. Intr'adevăr, cu ajutorul unui scripete multiplu, cu multă ușurință, spre marea mirare a lui Hieron, *Archimede* a tras corabia la mal. Regele entuziasmat a declarat că din acea zi va aveà încredere în orice vorbă și afirmare a lui *Archimede*.

* * *

O altă povestire e și mai cunoscută și mai populară. Regele *Hieron* dăduse unui meșter aurul necesar să-i facă o coroană. Când coroana a fost gata, regele a avut oarecare îndoială, dacă nu cumvà meșterul va fi înlocuit o parte din metalul prețios cu argint. Cine-l puteà scoate din această îndoială și nedumerire, dacă nu *Archimede*, care știà atâtea lucruri și reușise să pătrundă atâtea taine? Și chestia nu erà ușoară. Fără să strice coroana trebuià să-și deà seama de alterarea materialului întrebuințat.

Mai multă vreme *Archimede* s'a chinuit să descurce enigma. Erà urmărit de ea ziua și noaptea. Intr'o zi, pe când erà în bae și simțindu-și corpul în apă mai ușor decât afară, o străfulgerare i-a trecut prin minte, a sărit din baie și, așà spune povestea, fără să-și deà seama că erà gol, strigând cu bucurie « *Evrica, evrica* », adică, am descoperit, am descoperit, s'a dus acasă să-și desăvârșească descoperirea.

Mintea genială a lui *Archimede*, trecând dincolo de hotarele faptului banal, observat zilnic de toți cei care făceau baie, reușise să scoată din el un principiu științific universal, care și astăzi poartă numele lui, « *Principiul lui Archimede* », descoperise un secret sau o lege a naturii, că orice corp scufundat într'un lichid pierde o parte din greutate și că această pierdere este egală cu greutatea lichidului înlocuit de corpul scufundat.

E mare analogie între această povestire pitorească și cea binecunoscută a mărului lui *Newton*. Din observarea căderii unui măr într'o grădină, geniul lui *Newton* a reușit să scoată « Principiul gravitației universale » sau « Legea lui Newton » și să așeze pe această lege bazele Mecanicii cerești.

Cu ajutorul principiului său, Archimede a dovedit că bănuiala regelui fusese întemeiată. Meșterul, încredințat că nu se va găsì nimeni să-i poată da pe față hoția, înlocuise o parte din aur cu argint.

* * *

Printre lucrările lui *Archimede* este una unică în felul ei, prin natura chestiunii, « despre numărătoarea nisipului », dedicată lui *Gelon*, fiul regelui Siracusei. E o expresie populară foarte veche, de a se zice, când e vorba de un număr nesfârșit, « *ca nisipul mării* ». *Archimede* vreà să arate că nu numai nisipul din Siracusa și împrejurimi e mărginit, dar că numărul boabelor de nisip din toată Sicilia, din toată lumea cunoscută, ba chiar, dacă s'ar socotì universul întreg — și asupra întinderii universului Archimede aveà idei destul de înaintate — dacă, prin urmare, s'ar socotì universul întreg plin cu nisip, tot nu s'ar puteà spune că numărul boabelor acelui nisip e nemărginit. Ba mai mult, Archimede își propune în acea lucrare să deà cu oarecare aproximație, numărul boabelor. Scopul lucrării erà în realitate să deà o metodă ingenioasă de a creà o numărătoare a numerelor

mari. Pentru noi cei de astăzi, care avem numeraţia zecimală cu care putem exprimă orice număr oricât de mare, chestiunea tratată de Archimede nu mai are însemnătate. Pentru vremea lui, încercarea erà mai mult decât de îndrăsneaţă şi deaceea a stârnit admiraţie.

* * *

Nu pot nici măcar să pomenesc titlurile lucrărilor lui Archimede, cu atât mai puţin să pun în evidenţă valoarea şi însemnătatea lor.

E totuş o categorie de lucrări, care, fără să fi făcut obiectul principal al preocupărilor sale, merită să fie amintite, deoarece arată pe *Archimede* sub înfăţişarea de patriot devotat, cu întreaga pricepere şi isteţime a spiritului său, patriei în pericol. Siracusa, atacată de Romani sub conducerea generalului Claudius Marcellus, aveà nevoie de apărare. *Archimede*, deşi în vârstă de 75 de ani, cu o ardoare de tânăr, a pus în serviciul patriei ştiinţa lui iscoditoare.

In rândul întâi a construit nişte catapulte, adică aruncători de pietre, aşà de ingenioase, încât se puteau întrebuinţà şi pentru depărtări mari şi pentru depărtări mai mici; apoi alte maşini care aruncau ploaie de proiectile asupra duşmanilor prin deschizăturile făcute în ziduri.

Mai pregătise apoi nişte prăjini lungi mişcătoare, care treceau dincolo de ziduri; unele din ele lăsau să cadă greutăţi mari asupra corăbiilor inamice, altele erau înzestrate cu nişte cârlige de metal, care apucau partea de dinainte a corăbiei, o ridicau în sus şi apoi îi dedeau drumul să cadă în mare sau pe stânci. Acesta diferite mijloace, precum şi oglinzile şi proiectoarele care orbeau pe soldaţii romani, produseseră, cu toate îmbărbătările generalului Marcellus, groază nespusă printre ei, încât erà deajuns să apară deasupra zidului cetăţii numai o parte a uneia din aceste maşini, pentru ca soldaţii, prinşi de panică, să fugă şi să se ascundă. Aşà încât generalul roman a renunţat de a mai atacà şi şi-a pus toată nădejdea în asediu.

Moartea lui *Archimede*, încheierea acestei existenţi pline de activitate ştiinţifică, corespunde perfect vieţii sale. Adâncit într'o problemă, pentru care făcuse pe nisip mai multe figuri geometrice, Archimede nu aflase că Siracusa cucerită fusese ocupată de Romani. Un soldat roman îl găsì în această stare de deslegare totală de lume şi voì să-l ducă prizonier generalului Marcellus. Archimede neştiind despre ce erà vorba, îl rugă să se deà la o parte şi să nu-i turbure cercurile: Noli turbare circulos meos. Soldatul furios îl ucise cu sabia.

Unii autori au privit acest fapt ca ciocnirea fatală şi în acelaş timp semnificativă dintre două civilizaţii: cea greacă teoretică, cultivatoare de perfecţie şi de ştiinţă abstractă; cea romană practică, cultivatoare pozitivă a spiritului de organizare.

Adevărul adevărat e că generalul roman cel dintâiu a simţit cea mai adâncă părere de rău de uciderea, fără ştirea şi mai ales fără voia lui, a lui Archimede; iar mai târziu Cicerone spuneà că Archimede a avut mai mult geniu decât e îngăduit naturii omeneşti să aibă. Fapt e că numele acestui mare geometru grec stă neclintit, la locul de cinste, în analele ştiinţei.

MATERIE ŞI ENERGIE

CONFERINŢĂ ROSTITĂ LA RADIO-BUCUREŞTI, LUNI 22 DECEMBRIE 1930

DE OCTAV ONICESCU

CERCETAREA consecinţelor imediate pe care descoperirea radioactivităţii le-a avut asupra problemei cunoaşterii lumei fizice ne-au adus deadreptul în faţă chestiunile cari preocupă pe om de când gândeşte asupra naturei: ce este materia, ce este energia?

Radioactivitatea a sguduit aşà de adânc ideile noastre asupra acestor chestiuni, le-a amestecat aşà de adânc una cu alta, ne-a prezintat materia cea mai inertă ca fiind în continuă viaţă, în neîncetată transformare, neisprăvit izvor de energie că limitele aşà de bine trasate până la o vreme între aceste elemente necesare ale naturii s'au şters pentru totdeauna. In zadar le vom mai căutà în viaţa pe care natura o trăeşte ca sub un farmec de când a intrat în zodia radioactivităţii.

Materia şi energia sunt elemente necesare ale naturii, aşà cum necesare sunt forma şi mişcarea lucrurilor, aşà cum necesare sunt statica şi dinamica lor, aşà cum necesare sunt subiectul şi predicatul unei gândiri. Oricum ar fi în ea însăşi această fermecătoare natură, sediu al frumosului şi al urîtului, loc de întâlnire şi de contopire al binelui şi răului, gândirea noastră găseşte în ea un veşnic antagonism, o eternă dualitate şi în aspectele ei naturale şi în cele morale.

Gândul nostru trebuie întâi să fixeze lucrurile, să le identifice, să le contureze, să le imobilizeze ca să şi le descrie, ca să le poată apoi recunoaşte. Gândul nostru trebuie întâi să omoare lucrurile, să le taie orice legătură cu ceeace le înconjoară, ca să le poată înţelege. Gândul nostru transformă lucrurile naturii în cadavre şi apoi le disecă. El este apt mai ales să înţeleagă echilibrul tăcut al morţii.

Materia este şi ea un astfel de aspect al lucrurilor. Materia este cadavrul oricărui element al naturii.

Dar o natură plină numai de materie, e ca un câmp de bătălie plin de cadavre pe cari nu le-ar mai turbură nici corbii croncănitori şi lacomi, nici viermii nevăzuţi şi neauziţi; e ca un adevărat câmp al morţii. Şi omul care crede că totul se rezumă în lumea aceasta la materie este asemenea unui cântăreţ rătăcitor prin pustia aceia de cadavre în care orice contact cu flacăra vie a vieţii s'a pierdut pentru totdeauna. Halucinat se plimbă, ca o rază izolată în noaptea absolută a întunericului, şi toată înţelegerea lui despre lucruri îl va conduce la nebunia cea mai grozavă: aceia în care luciditatea spiritului rămâne perfectă.

Natura nu e o sală de disecţie!

Abià a reuşit gândul să izoleze un lucru, să-l omoare, să-i înţeleagă forma, să-i identifice materia, şi puterile neisprăvite ale vieţii îl reintegrează în natură, îl transformă, îl schimbă şi-l duc într'un neisprăvit pelerinaj.

Unii chiamă această schimbare mişcare: aşà face bunul simţ obişnuit, aşà fac şi unele ştiinţe. Alţii voind să aprofundeze înlănţuirea de mişcări a lucrurilor, şi toate elementele schimbărilor pe care el le sufere, voind să le înţeleagă şi să le reducă la ceva mai simplu, au găsit îndărătul acestor schimbări energia.

Numai că biata noastră gândire i-a rezervat şi ei o soartă deajuns de crudă. Voind să aprofundeze acest virus al vieţii, al transformării, al mobilităţii lucrurilor, a fost silită de legile neputinţii sale, să o facă asemenea materiei. Totuş asemănarea a mers până la un punct.

Cel dintâi principiu care guvernează lumea energiei este impresionant de asemănător cu acela care caracterizează materia neschimbătoare: Energia nu se pierde, nici nu se câştigă; ea numai se transformă. Energia este eternă şi absolută. Ce-i mai lipseşte ca să fie materie? Biet spirit omenesc! Aveai în faţa ta realitatea bogată, vie şi schimbătoare, ai crezut un moment să surprinzi secretul vieţii dar cuceririi tale i-ai dat tot forma stabilă şi fixă a morţii.

Din fericire natura e mai bogată şi mai puternică şi această energie neschimbătoare impune ştiinţii un alt principiu care e veşnic neînţăles, veşnic asaltat, dar care stă îndrăzneţ şi provocător, neclintit în faţa tuturor încercărilor: stă ca o garanţie că ceeace înţelegem noi prin energie este în adevăr elementul viu al transformărilor naturii. Acest principiu care poartă numele pentru totdeauna nemuritor al lui Carnot, spune că în orice transformare este o diferenţă de nivel de energie sau încă în orice transformare o parte din energie se degradează şi este pierdută pentru sistemul care suferă transformarea.

Iată unde erau ideile despre natură la sfârşitul secolului trecut. Radioactivitatea a trecut peste ele ca un foc. Ea ne-a arătat materia care se desface, care dispare prefăcându-se în energie sub ochii noştri. Ne-a arătat că ceeace separam noi cu atâta siguranţă erau aparenţe: că materie şi energie sunt una. Şi totuş noi voim, noi trebuie să vedem şi cadavre şi viaţă, aşà dictează fiinţa însăşi a gândirii noastre, care obligată de revoluţia radioactivităţii şi-a reconstituit o altă viziune despre materie şi o alta despre energie, legându-le mai intim.

Pentru această reconstituire ştiinţa a făcut apel la vechi izvoare de înţelepciune, scoase din bătrâne amintiri ale timpurilor când Grecii purtau neastâmpărata lor curiozitate şi ascuţimea fără de asemănare a inteligenţii lor, prin ascunzişurile cele mai tainice ale înţelepciunii orientului.

Epoca lui Pythagoras fiul lui Mnesarchos, a fost asemenea vremii dela începutul acestui secol al nostru.

Pe malurile mării albastre a Mediţeranei, răsunau învălmăşindu-se în aer şi transformându-se doar în haos, cele mai variate rugăciuni, îndreptate celor mai variate zeităţi, dela Moloch şi Isis la zeii prietenoşi ai Olimpului.

Teorii lungi străbăteau ţări, încercau zadarnic mânia aşà de capricioasă a valurilor, ca să obţie bunăvoinţa zeilor şi rugile erau zadarnice. Dumnezeu nu se arătà nicăiri, căci nimeni nu-i cunoşteà fiinţa adevărată.

Din Ionia, peste insule, până în Olimp şi Dodona; peste Delfi şi Tracia, peste Atena şi Corint, peste Staes şi Kerkora, şi Kroton şi Siracusa, până la Massalia şi până la coloanele lui Heracles se întinde o ţară bogată în oameni isteţi şi harnici cari aşteaptă pe Dumnezeu! Pythagoras gândeà la aceste lucruri pe care încă nimeni nu le înţelegeà lămurit. El ştià că ţara aceia aveà zei: veseli, poznaşi şi plini de isprăvi amuzante. Dar el mai ştià că nu de astfel de zei prea asemenea oamenilor aveà omul nevoie. Şi căutà fiinţa acelui Dumnezeu atotputernic şi atotştiutor care mai târziu s'a făcut cunoscut oamenilor, dar pe care el l-a presimţit şi în care a crezut fără încetare. Căutând pe Dumnezeu, Pythagora a găsit în natură un atribut al său: ordinea sau armonia şi semnul acestei armonii: numărul întreg şi proprietăţile sale.

Secolul al nouăsprezecelea a ţinut în mică stimă numărul întreg. Aritmetica erà complect învinsă de Geometrie de când Descartes isbutise să lege numărul de întindere. Intinderea apare continuă; deci numărul întreg se pierde în mulţimea fără de asemănare mai mare a numerelor ce pot reprezintà mărimi. Analiza matematică, ştiinţa numărului mai ales continuu, a luat triumfal locul acelei ştiinţe abstracte a numerelor întregi. Aritmetica rămăsese o ştiinţă minóră în public şi numai pentru iniţiaţi şi puţini aleşi conservase încă o valoare timid afirmată.

Puterea şi iuţeala cu care îşi impuneau cuceririle impresionante, ştiinţele naturii, în special tocmai în urmărirea formelor variate pe care le îmbracă energia, avalanşa de legi ale naturii cărora ştiinţa analizei matematice le dădeà cele mai adequate mijloace de exprimare făceau să zacă uitate şi inutilizabile aceste biete numere întregi, schelete sărăcăcioase şi puţine faţă cu covârşitoarele teorii ale mulţimilor continui. Energia mai mult ca materia apăreà, ca o mărime ale cărei variaţii se fac cu continuitate.

Materiei nu i s'a putut refuzà multă vreme structura discontinuă. Teoria atomică îşi trage de sigur originea şi ea în învăţătura lui Pythagora. Primită întâi ca o ipoteză comodă, egal îndreptăţită cu aceea a materiei continue, posibilităţile experimentale au impus-o ca o realitate. Materia este formată din unităţi indestructibile, din atomi. Numărul întreg, unitatea îşi recâştigă triumfal oarecari drepturi. Multă vreme însă atomul însuş a fost privit ca un continuu simplu, indestructibil.

Până ce într'o zi s'a revelat o lume. Sub vraja radioactivităţii am putut încercà examinarea interiorului, construcţiei unui atom, desfacerea unităţii. Ce credem a şti până acum vom vedeà în alte conferinţe. Un lucru însă ştim sigur: că viaţa lăuntrică a atomului se face sub stăpânirea numărului întreg şi în ceeace priveşte caracteristicele materiale şi în ce priveşte schimbările energetice.

Totul se transformă ca sub o baghetă magică. Din viziunea aceia confuză a schimbărilor continue ale unor substanţe neînţelese: materie şi energie, lumea clară a armoniei între câteva stări posibile, corespunzând la numere întregi, niciodată prea mari.

Un nou pythagorism de rândul acesta mai sigur de el, mai strâns de natură, duce încă o bătălie pentru a câştigà dreptul să afirme că de partea adevărului este claritatea şi preciziunea numărului întreg, a discontinuului, că zidurile lumei sunt limitate şi accesibile în întregime înţelegerii noastre.

Victoria nu este încă atinsă. Bătălia se dă pe cele mai variate câmpuri. Căci surpriza necunoscutului stă ascunsă în dosul oricărui fapt al naturii şi fapte noui se descoperă astăzi în abundenţă. Victoria poate nu va fi câştigată nici de data aceasta, căci spiritul nostru nu este încă deajuns de pregătit. Lumea discontinuă pare încă atâtora un haos desăvârşit, pare lăsată domniei capriciului, diavolului — de care nu întâmplător a vorbit Maxwell — că dorinţa ordinei care înainte de orice stăpâneşte creştineşte pe învăţat, îl povăţueşte să se întoarcă la acel continuu în care par a existà mai multe garanţii de unitate. Ca şi când Dumnezeu ar aveà nevoie de materie continuă şi de energie intimă ca să facă o lume dumnezeiască. Ca şi cum nu frica şi neîncrederea în el şi în binefacerile pe cari le poate revărsà el asupra spiritului nostru guvernează încă. Ca şi cum această domnie a continuului nu ar reprezentà în haosul celor mai

aspre contradicţii pe cari le-a trăit vreodată spiritul omenesc. Ca şi când nu s'ar ridică de pretutindeni un murmur de nemulţumire faţă de dezordinea ştiinţei noastre.

Un nou Pythagora e necesar ca să determine o nouă eră care şi ea se va face sub simbolul numărului întreg şi al discontinuităţii: Lumea nu poate fi decât finită şi nu poate aveà decât un număr finit de stări.

Cum se prezintă ele, şi cum înlăuntrul lor se leagă unitar materie şi energie, nu ştim încă. Dar teoriile de azi asupra materiei sunt pe drumurile acestei ştiinţe.

ASOCIAŢIA MOLECULARĂ

In *Revue scientifique* din 22 Noembrie 1930, d-l *A. Boutaric*, profesor de fizică la *Universitatea din Dijon*, face o dare de seamă după lucrarea d-lui profesor *G. G. Longinescu*, l'*Association moléculaire*, publicată în *Buletinul Societăţii de Ştiinţe*, volumul XXXI (1928), No. 4—6.

Este mai bine de o jumătate de veac de când chimistul belgian *Louis Henry* a emis părerea că, în cele mai multe lichide, moleculele trebuie să fie polimerizate. Această concepţie şi-a găsit apoi sprijinul la un mare număr de fizicieni şi chimişti şi ipoteza asociaţiei moleculare este astăzi cea mai întrebuinţată în explicarea proprietăţilor lichidelor.

Dar, din punct de vedere cantitativ, trebuie să admitem că ipoteza aceasta nu conduce totdeauna la rezultate admisibile. Mai mult încă, diferitele metode, pe cari le avem la îndemână, pentru a calculà gradul de asociaţie moleculară, adică numărul de molecule simple, cari alcătuiesc moleculele complexe ale unui lichid, sunt departe de a ne da rezultate asemănătoare. Pe de altă parte, cum gradul de asociaţie este întotdeauna un număr fracţionar, urmează că în lichide ar trebui să se găsească pe lângă molecule polimerizate diferit (dublu, triplu) şi molecule simple, iar aceasta nu-şi are nici o raţiune.

D-l *G. G. Longinescu* dezvoltă o concepţie nouă, al cărei principiu a fost dat de o elevă şi colaboratoare a Domniei-Sale, d-ra *Gabriela Chaborski* (Conferenţiară de Chimie Analitică la Facultatea de Ştiinţe din Bucureşti, NR).

El constă în aceia că se poate presupune că fenomenele, cari deosibesc lichidele zise asociate de lichidele normale, nu sunt datorite asociaţiei de molecule simple, ci *înghesuirii* lor, mai mici sau mai mari, într'un volum anumit de corp curat. Asociaţia moleculară s'ar reduce dar la o concentraţie de moli într'un volum dat.

D-ra *Chaborski* propune numirea nouă de *concentraţie molară* Cm, înţelegând prin aceasta numărul de moli conţinuţi într'un litru de corp curat, lichid sau solid.

Concentraţia molară este dată de relaţia:

$$Cm = \frac{1000\ d.}{m}$$

Aşà concentraţia molară a eterului, a cărui densitate este 0,735 iar greutatea moleculară 74,08, este 9,9, ceeace înseamnă că într'un litru de eter curat se găsesc 9,9 molecule-gram de eter. Tot aşà, concentraţia molară a tetraclorurei de carbon este 10,4, aceia a toluenului 9,4, a benzenului 11,2, a apei 55,5. Apa are cea mai mare concentraţie molară.

Pentru cele 350 de corpuri studiate, valorile concentraţiei molare sunt cuprinse între 55,5 pentru apă şi 0,09 pentru tristearină.

Toate corpurile organice lichide, cari sunt privite deobiceiu ca fiind asociate, au o concentraţie molară mai mare ca 10. Pentru lichidele normale, al căror grad de asociaţie este foarte apropiat de unu, concentraţia moleculară este egală sau foarte apropiată de 10. Neelectroliţii, cari erau consideraţi ca având molecule disociate, fără însă ca să se găsească vreo explicaţie raţională a acestei disocieri, au o concentraţie molară mai mică de 10.

Autorul propune numirea de *grad de înghesuire moleculară* al unei substanţe, câtul dintre concentraţia molară şi 10, deci a zecea parte din concentraţia molară a acelei substanţe.

Dealtfel în foarte multe cazuri, este potriveală perfectă între gradul de înghesuire moleculară şi gradul de asociaţie moleculară.

M. N. B.

INSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAŞUL FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

CU drept cuvânt, spune d-l profesor G. G. Longinescu, că: Iaşul, Bucureştii şi Focşanii, formează sfânta Treime a oraşelor, cărora se datoreşte România-Mare. In adevăr, acestea, au avut un rol însemnat în desfăşurarea evenimentelor, cari au dus la desăvârşirea evoluţiei noastre istorice, împlinirea visului secular: *Unirea Tuturor Românilor*, într'un Stat puternic, cu o mare misiune de viitor la porţile Răsăritului.

Focşanii, a fost teatrul, unde s'au desfăşurat multe evenimente istorice în

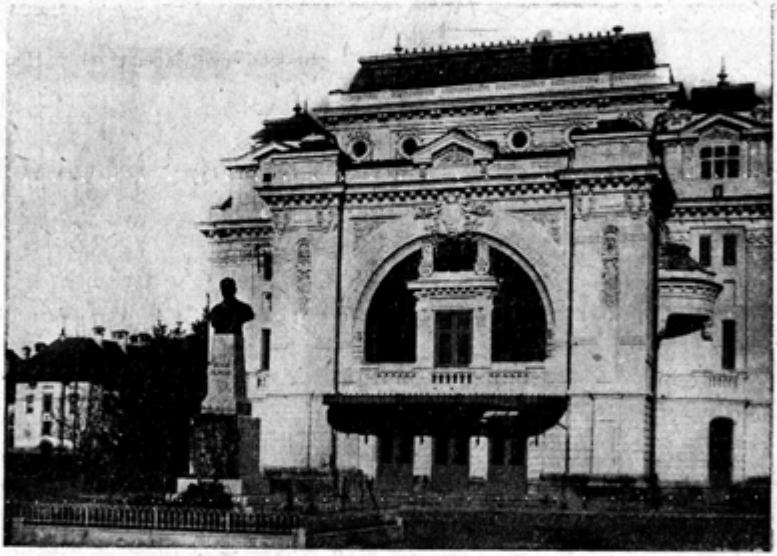


Fig. 1. Teatrul Comunal *Maior G. Pastia*

decursul veacurilor, meritând cinstea a fi trecut în rândul celor trei oraşe, pe piatra cărora, s'a clădit edificiul cel nou al României.

E destul, să ne gândim la evenimentele petrecute aici dela 1859, până astăzi, pentruca acest târg, să fie consacrat, în rândul marilor aşezări istorice.

Aici, s'a făcut în mod efectiv *Unirea Principatelor*, prin desfiinţarea pe vecie a vechiului hotar între Moldova şi Muntenia, care despărţeà şi oraşul în două;

Aici, a lucrat *Comisiunea Centrală*, pentru unificarea legală a celor două ţări surori;

Aici, s'a ales pentru divanul Ad-hoc, ţăranul deputat unionist, neuitatul *Moş Ion Roată*, din Câmpuri, judeţul nostru, care s'a dovedit din ultimele

documente, găsite de d-l judecător Aurel Sava, a fi înrudit cu Marele Cronicar al Moldovei, Miron Costin, al cărui neam are obârşia din Câmpuri;

Aici, s'a născut, a trăit şi de aici a plecat în războiul Neatârnării, eroul naţional, *maiorul Gheorghe Şonţu*, mort pentru ţară, în şanţurile dela Griviţa;

Aici s'a născut, fostul *Regent Gheorghe Buzdugan* din neam de răzeşi din Vrancea;

Aici, în Septemvrie 1909, s'a ţinut congresul de răspândirea ştiinţelor, sub preşedinţia d-rului Istrati; Ministru al Instrucţiei fiind Spiru Haret, care asemenea erà de faţă la congres.

In acest oraş simbolic, ani dearândul, în ziua de 24 Ianuarie, cărturarii şi fruntaşii neamului oficiau în altarul Culturii şi al Patriei, rugăciunea legitimelor speranţe de împlinirea celuilalt ideal: *Unirea Tuturor Românilor*.

Liceul « *Unirea* », din acest oraş, a fost considerat totdeauna, ca un început de realizare al acestui scump vis secular, iar serbarea de 50 de ani, a acestui important aşezământ de cultură, care s'a făcut în ziua de 24 Ianuarie 1916, în faţa sutelor de: profesori, foşti profesori, elevi şi foşti elevi ai liceului cu nume predestinat, a produs un puternic răsunet ca o chemare la luptă în toată ţara, care se frământă în durerile unei neutralităţi chinuitoare.

In ziua de 8 Noemvrie 1913, după campania din Bulgaria, în localul terasei Napoleon, distrusă în timpul ocupaţiei Germane, exponenţii opiniei publice şi vieţei sociale, reprezentată atunci prin personalitatea lui Ion I. C. Brătianu, a găsit ca o datorie şi ca un omagiu oraşului Unirii, să enunţe aici, lângă vechiul hotar, întâia oară, cele două principii şi revendicări ale masselor populare:

a) *Expropierea*,
b) *Colegiul Unic*.

Cari prin împlinirea idealului naţional au devenit şi ele:

a) *Exproprierea, împroprietărirea ţăranilor* şi
b) *Votul Universal*.

In ziua de 3 Aprilie 1916, Focşănenii, prin Liga Culturală, în faţa reprezentanţilor refugiaţi ai Bucovinei robite, ca un stimulent şi îndemn pentru ideia Unirii, au inaugurat, în faţa Teatrului Pastia, cel dintâiu bust unui artist dramatic, lui *Petre Liciu*, născut în oraşul Focşani, care în viaţa sa de artist, a pus mai presus de toate, ideia naţională, pe care cu marele său talent, a încălzit-o şi a ridicat-o la înălţimea unei religii.

Neuitate vor rămâne în inimile tuturor românilor, amintirea turneurilor făcute de Liciu în Bucovina, cu piesele Apus de Soare, Viforul şi Luceafărul lui Barbu Delavrancea.

In cuvântul rostit de bucovineanul Marmeliuc, la desvălirea bustului, spuneà: că bucovinenii când vedeau coborându-se în gara Cernăuţi, decorurile pieselor în care jucà Liciu, aveau viziunea că se scoboară de peste hotar, nişte baterii de artilerie greà românească eliberatoare. Şi cum s'a zis atunci la serbarea din Focşani, aşà s'a şi întâmplat peste câteva luni.

In apropierea oraşului Focşani şi judeţul Putna în anul 1917 s'a desfăşurat cele mai mari lupte de când e neamul românesc, cu biruinţa de partea noastră.

Oraşului Focşani, i-a fost dat ca în cuprinsul lui să se petreacă, un dureros eveniment istoric, în ziua de 8 Decemvrie 1918, când s'a semnat *armistiţiul* între Armata Română, reprezentată prin d-l general Al. Lupescu, subşeful Marelui

Cartier General, un fiu al Focşanilor, şi între generalul Von Morgen, delegat al Armatelor Puterilor Centrale.

Armistiţiul, s'a semnat în casa lui Gheorghe Apostoleanu, unde delegatul Armatei Române, petrecuse ca tânăr ofiţer de artilerie, în această garnizoană, la diferite serate, baluri şi prânzuri date în scop de binefacere de d-na Smaranda Apostoleanu.

Mândria noastră ca popor nu erà însă cu nimic ştirbită, că semnarea acestui armistiţiu, venea în urma *biruinţelor româneşti dela Mărăşti şi Mărăşeşti.*

* * *

Focşanii au o obârşie necunoscută îndeajuns. Părerile istoricilor sunt împărţite în această privinţă.

Profesorul *D. F. Caian*, în «*Istoricul Oraşului Focşani*», lucrare premiată

Fig. 2. Catedrala Sf. Ion

de Academia Română şi din care voi folosì câteva date privitoare la şcoli, sprijinit pe documente istorice, enunţă mai multe păreri cu privire la începuturile acestui oraş.

Se susţine că: Focşanii s'au născut pe vremea lui *Ştefan cel Mare*, alţii că e mai vechiu şi ar datà din vremea Romanilor, că ar fi străvechiul oraş *Tiassum.*

Fapt sigur e, că acest oraş s'a desvoltat pe locul vechilor sate *Stăeşti* şi *Brătuleşti* şi numele îl poartă dela un înaintaş al nostru, «*Moşul Focşa*», — nume foarte frecvent în Focşani — pe moşia căruia, s'a desvoltat târgul mai târziu.

Lucru foarte obișnuit și corespunzând felului cum s'au născut și desvoltat satele și târgurile în țara noastră.

Deși mai nou, orașul Focșani s'a desvoltat mai repede ca alte orașe ale Moldovei, aceasta datorită situației sale geografice și istorice, pe locul de graniță și vamă între cele două țări surori, unde în veacurile trecute, se făceà pe o scară întinsă schimb de mărfuri. In adevăr Focșanii, atât cel din Moldova cât și din Muntenia, *erà un oraș de negustori*, negustori români și armeni. Mai târziu de tot, acum câteva decenii, au venit și evreii, cari au înlocuit aproape complet, pe cei dintâiu.

Frumoase nume de negustori creștini ne răsună încă în auz ca: Hagi Pavel, bunicul artistei Rita Doria cu renume universal, Hagi Dumitru, Hagi Șerban, părintele d-nelor Elena Andrei Ignat, Sultana Gâță, Zoe Irimia Pană, căpitan Lascăr Nicolau; Mandrea, tatăl fostului prim-președinte al Curții de Casație din București și al industriașului cu acelaș nume; Hagi Grigore, Hagi Costache Nuțu, dela Ocol, acesta din urmă tatăl d-nei Elena Enric Otetelișanu, profesoară și directoare a Institutului Pompilian din București; Dumitru Dancu, tatăl fostului general Zamfir Gheorghiu; Ștefan F. Ferhat, Ferhat Ștefan Ferhat, bunicul și tatăl d-lui Ștefan Ferhat, fost prefect de Putna și al soției d-lui general H. Cihoschi, fost ministru; Costache Lascăr, ruda fostului director al Invățământului Secundar al Ministerului Instrucției Publice, Costică Lascăr, a lui Gh. Lascăr fostul director al Liceului Internat din Iași și primar neîntrecut al capitalei Moldovei; Nicu Crângu, bunicul d-lui advocat Ioan Crângu, fost scriitor; Hagi Nicolae Crângu, bunicul actualului administrator financiar al județului nostru și Hagi C. Nistor din Tabacari; Apostol Abageru, tatăl eminentului jurist, profesor și om de stat, care a fost Gheorghe Apostoleanu; Lascăr Zamfir, bunicul poetului, romancierului și diplomatului Duiliu Zamfirescu; Pavel Rădulescu, tatăl d-lui Ioan P. Rădulescu, profesor, advocat, fost prefect și deputat de Putna; M. Basarabeanu, tatăl d-lui Teodor Basarabeanu, advocat și fost primar al orașului; Gheorghe Longinescu, tatăl profesorilor cu acelaș nume; Nicolae Kiril Săveanu, părintele d-lor ingineri Săveanu; Asfadur Cristof, tatăl d-lui consilier Gh. Cristof dela Casație; Iancu Dumitriu, tatăl d-lui Matei Dumitriu, consilier la Curtea de Apel din Oradea Mare; Trifan Boiu, tatăl d-lor Petrache și Costică Boiu; Mihalache Racoviță, Hagi Chiciuc, bunicul d-lor colonei Constantin și Neculai Costescu din București, Ștefanache Bălan, tatăl eroului maior dr. Virgil Bălan, și al magistraților cu acelaș nume; Hagi Costache Antonescu, tatăl fostului primar al orașului nostru, d-l Vasile Antonescu; Petrache Grigoriu, tatăl d-lui colonel Mihaiu Grigoriu din București; Ghiță Ioan, tatăl d-lui Vasile Ioan consilier la Curtea de Apel din Galați și al neuitatului Alexandru Ioan, fost primar al orașului, o figură distinsă și om de bine; Panaite Dumitriu din Ocol, tatăl d-lui advocat Ștefan Dumitriu, Altân Agemu, Gheorghe Ilie, tatăl eminentului inginer Ștefan Ghiorghiu care a colaborat cu Anghel Saligny, alt fiu al Focșanilor, la construcția podului dela Cerna-Voda; Iacob Hanagic, Vartan Ghiță și Iacob Misir; Mihalache Dobrovici, tatăl financiarului Gh. Dobrovici, directorul Băncii Comerțului din București, fost director general al Ministerului de Finanțe, Alexandru Ion Barca, tatăl d-lor: General Constantin Barca, Ghiță Barca grefier la Curtea de Casație și al fostului profesor Gabriel Barca, C. Aslan, tatăl repausatului profesor Universitar Gh. Aslan și al publicistului Isaia Aslan, Gheorghe Boiangiu, Vasile Secară, tatăl d-lui D. Secară, directorul Băncii Sucevei din Fălticeni, M.

Dimitrescu, tatăl artistei Maria Dimitrescu, care repurtează, în prezent, mari succese la Operile din Praga, Gablonz, Wüx (Cehoslovacia) şi al maiorului C. Dimitrescu; Sava Cavafu, Nicolae Robovici, Alexe Rachieru, Hagi Covăţică, Alexandru Hamel, tatăl d-lui inginer Hamel, Ştefan Rainu, tatăl d-lui senator Neculai Rainu şi al comerciantului C. Rainu; Constantin Neguţ tatăl d-lui Colonel Neguţ, inginerului şi comerciantului cu acelaş nume, Ghiţă Sârbu dela Ocol şi fiul său Dancu Gheorghiu, Gheorghe Ilie zis Mititelu, bunicul d-lor doctori George şi Nicu Ilie, Vasile Popa, tatăl eroului căpitan Constantin Popescu, căzut vitejeşte la Dragoslavele pentru idealul naţional, Dumitrache Colin, etc. In sfârşit o mulţime de alţi negustori al căror nume se mai pomeneşte încă, dând ţării, urmaşi vrednici, cari le cinstesc numele şi ilustrează viaţa publică şi intelectuală a ţării. Oameni de mare cinste şi cu frica lui D-zeu erau negustorii de pe vremuri.

Se spune, despre Altân Agemu, răsbunicul d-lui Ştefan Ferhat, fost prefect că odată acum vreo 70 de ani, prin faţa prăvăliei lui, care erà pe locul unde este astăzi Banca Economia, trecea Nică Crângu, negustor mare şi el, din Tăbăcari.

L'a salutat pe Agemu, cu adâncă plecăciune şi a stat cu capul descoperit tot timpul cât a trecut prin faţa prăvăliei lui.

Agemu, intrigat, l-a oprit şi întrebat: « De ce jupâne stai aşà de mult cu capul gol, când treci pe lângă mine? ».

Crângu i-a răspuns:

« In faţa unui negustor cinstit ca Domnia-Ta, aşà se cuvine giupân Agemu ».

Despre un alt negustor de pe acea vreme, Nică Trifan, se povesteşte că se împrumutase cu 12.000 mii de galbeni dela Nică Crângu, fără nici un zapis, numai pe simpla făgăduială, că îi va restitui banii peste două luni.

In timpul acesta, se întâmplă că Trifan are un acces de dambla, pierzându-şi conştiinţa complet pentru câteva ceasuri.

Dându-i-se ajutoarele, care se puteau dà pe atunci, şi-a revenit, pentru un moment.

Cea dintâiu grijă a lui a fost, să ceară: hârtie, cerneală şi o pană, după care a scris:

« Zdelcă »,

« Eu Nică Trifan, adeveresc că, am luat cu împrumut dela Domnia-Sa Cinstitul Giupân Nicu Crângu din Tăbăcari, 12.000 de galbeni şi urmaşii mei să-i plătească. Cine nu va împlinì porunca mea, afurisit să fie ».

(ss) Nică Trifan...

Aşà erau negustorii pe atunci!.. S'au dus, şi cu ei comerţul românesc din Focşani.

Ii mai poţi vedeà, astăzi, în portretele lor dela Camera de Comerţ, unde cu osârdie, pietate şi îngrijire au fost adunate şi rânduite de fostul preşedinte al Camerei de Comerţ, Vasile Antonescu, el însuşi fecior de negustor.

Rămâi mişcat privind chipurile acestor oameni cucernici, ca nişte sfinţi, în costumele epocei lor, cu bărbi de patriarhi, patriarhi ai muncii, cinstei şi nobleţei celei adevărate, însuşiri alese, cari se întrupau în fiinţa acestor înaintaşi din târgul Focşani.

Pentru ei, comerţul, erà considerat ca o activitate sacră a vieţii, iar teşgheaua, un altar de adevărată rugăciune. Pe atunci, nu se ştià încă ce sunt falimentele!

Cu aceste sentimente despre comerț, am crescut și eu, fiu de negustor, bogasier din Strada Mare din Focșani, de negustor înfrânt de concurența necinstită a vremurilor noui. A căzut, de tânăr, dar până în ultima clipă a vieții, a jânduit după lumea și vieața de altădată, a acestora.

* * *

Prima dată, în cronicele țării, la 1472, se vorbește despre Focșani, cu prilejul unor nenorocite hărțueli și lupte dintre frați, pentru dobândirea tronului Moldovei, ridicat la atâta strălucire de Voevodul Ștefan cel Mare, care tron ajunsese în decurs de jumătate veac, ținta numeroșilor pretendenți la domnie unii mai slăbănogi decât alții, mai lipsiți de virtuțile de conducere ale unui popor, în niște vremuri așà de grele ca acelea.

Orașul nostru, așezat în calea tuturor relelor, a fost deseori pustiit și călcat de oștiri străine și poate datorită acestui fapt de veșnică amenințare a existenții pământești, s'au ridicat atâtea biserici pe care înaintașii noștri le înălțau lui Dumnezeu, implorându-l să-i apere de noi nenorociri, de care nu preà au fost scutiți.

Fig. 3. Palatul Administrativ

Așezați în astfel de condiții și în niște vremuri așà de vitrege, e greu să se vorbească despre o vieață culturală statornică și înlănțuită în timp. Ca să putem vorbì despre acest subiect, trebuie neapărat să-l punem în legătură cu starea culturală a țării întregi.

Viața culturală, din cele mai vechi timpuri, pe când nici istoria nu o trecuse pe răbojul ei, se manifestà în primul rând prin haina strălucitoare a poeziei și basmelor populare.

Inspirația miilor de strămoși, își exteriorizează gândul și sufletul ales prin îmbrăcămintea artistică a iilor, catrințelor, scorțăritului și toate acele vestminte strălucitoare ca și împărații, consânzenele și feți frumoșii din povestirile celor înzestrați cu acest dar.

Fondul cultural primitiv al poporului, este influențat mai târziu de ideia creștină ortodoxă, de vieața bisericească, literatura religioasă și astfel contopite și armonizate cultura veche populară, — cu literatura religioasă, a creat o civilizație,

o cultură şi o vieaţă specifică, sub influenţa căreia am trăit în perioada voevodală, de vitejie, de jertfă, suferinţă şi glorie până în pragul veacului al nouăsprezecelea, când vechile tradiţii de cultură, din nenorocire, sunt isgonite complet, fără a se mai face legătura cu trecutul. In locul lor, prin porţile largi deschise, în casa strămoşească a vieţei sociale şi culturale, pătrunde civilizaţia sau mai bine zis quasicivilizaţia apuseană cu părţile bune sau rele, potrivite sau nepotrivite, cu societatea în mijlocul căreia îşi face apariţia.

Trecând dela aceste consideraţiuni cu caracter general, să ne întoarcem cu gândul la ceeace se puteau petrece în târgul nostru, acum vreo 250 ani...

De câţiva ani, trecuse domnia lui Vasile Lupu, care pusese Focşanii în rândul târgurilor moldovene.

Fusese pe atunci, mari bejenii pe capul bietei ţări.

In afară de luptele dintre Matei Basarab şi Vasile Lupu, Moldova fusese călcată de puhoiul de tătari din Buceagul Basarabiei, care prefăcuse ţara în foc şi pârjol.

Pe o iarnă cumplită robise, târînd după ei mulţime de copii şi femei, cari nu putuse să se refugieze în desişul codrilor şi munţilor.

Erà o noapte ca acelea, pe drumurile noroioase ale târgului Focşani, se coborîse o negură rece şi deasă.

Nicăieri nu se vedeà scânteie de lumină. Drumeţii din Constantinopol, turci sau armeni, încărcaţi cu mărfuri odihneau pe la hanuri. Erà o linişte de mormânt.

Din când în când, strejerii dela hotar strigau prelung după obiceiul de atunci: te văd, te văd!

Pe celalt mal al pârîului, în acelaş grai, răspundeà ca un ecou îndepărtat straja, din ţara Munteneascâ.

In răscrucea nopţii, un schivnic dela Mânăstirea Sf. Ioan, loveà cadenţat în toaca de lemn pentru rugăciunea de noapte, pe când egumenii greci nu închisese încă ochii pentru odihnă, înţelegând că chiar între zidurile Mânăstirii, la un pocal de vinaţ, de Odobeşti şi alte desfătări de ale lumii, viaţa are destul farmec.

Intr'o locuinţă oarecare, înconjurată de ziduri, un om cu tâmplele înfierbântate de gânduri, cu sufletul sbuciumat de munca spirituală, aşterneà cu multă trudă şi zăbavă, pe nişte pergamente din Veneţia, gânduri din gândul neamului, amintiri de demult; scrià cronica ţării.

Erà straşnicul staroste de Putna şi cronicarul duios, marele şi învăţatul *Miron Costin*.

Aici, a urzit el, poate, acele alcătuiri ale gândului după ce muncise îndelung să arate felul neamului că, « E răsad latin, răsădit aici de Traian ».

Biruit-au gândul, zice acelaş cronicar, « Să scot la iveală felul neamului, din ce izvor, din ce seminţie sunt locuitorii ţării noastre ai Moldovei, Munteniei, Transilvaniei, că tot un neam sunt şi odată au descălecat dela Râm » (cum ziceà el Romei).

Ce plastic, se pune de către el obârşia poporului românesc din toate provinciile şi ca urmare firească, agită ideia unităţii naţionale!

Cine ştie dacă ursitoarele bune ale neamului nostru, n'au trimis aici pe acest crainic al vremurilor mai bune, pentru ca aici, în oraşul predestinat, să scrie cronica ţării, el, trâmbiţaşul unirei şi viitorului românesc?

Cine ştie dacă el om inspirat şi providenţial n'a avut viziunea clară, a rolului mare şi fericit ce va jucà în istoria românilor, acest oraş? !...

Mari sunt tainele lui Dumnezeu şi nepătrunse destinele istoriei!

Puternicul Dumnezeu, mai ziceà acelaş cronicar: « Să dăruiască după aceste cumplite vremi ale anilor noştri, când-va şi mai slobode veacuri, întrucari pe lângă alte trebi, să aibe vreme şi cu cititul cărţilor a face iscusită zăbavă, că nu este alta, mai frumoasă şi mai de folos, în toată vieaţa omului zăbavă, decât cititul cărţilor »...

* * *

Mai târziu lupta dela Stănileşti. Moldova nu-i mai norocoasă, armatele ruseşti ale lui Petru cel Mare cu ostaşii domnului Dumitru Cantemir, sunt înfrânţi şi Moldova pentru 110 ani îşi pierde dreptul a mai alege domnii săi. Printre fugarii, care pornesc drumul pribegii în ţara muscalilor e şi cronicarul Ioan Neculcea.

Când se înapoiază de acolo şi primeşte ertarea Domnului fanariot, e trimis pe scaunul starostiei de Putna, unde fusese şi celalt nefericit cronicar al Moldovei.

Focşanii, sunt onoraţi câtva timp de personalitatea acestui om învăţat al neamului.

(Va urmà)

PODUL DIN SIDNEY

Acest pod constituie una din lucrările cele mai de seamă din ultimii ani. A fost construit pentru a legà cele două părţi ale oraşului tăiat pe la jumătate de portul aşezat într'un golf, cu un profil foarte neregulat. Podul trece peste intrarea portului prin ajutorul unui arc metalic de 495 metri, al cărui vârf are 131 metri deasupra nivelului mării. Acest arc este proptit cu *rotule* uriaşe fixate pe două temelii puternice de beton armat, aşezate pe fiecare din cele două laturi ale intrării portului.

Arcul construit din oţel a fost ridicat deodată de pe ambele maluri; unirea celor două capete a fost făcută abià acum de curând. Toată construcţia este menţinută în echilibru printr'un sistem de 128 de cabluri de oţel legate pe de o parte de pod, fixate pe de alta în fundul unui tunel adânc de 36 metri săpat în mal. Fiecare din aceste cabluri are 7 centimetri în diametru şi aproape 360 metri lungime şi au fost întinse cu ajutorul preselor hidraulice.

In tot timpul construirii podului, aceste cabluri au fost obiectul celui mai riguros control; astfel spre a se vedeà dacă îşi păstrează coeficientul de elasticitate erau foarte adesea supuse la probe de vibrare. Mai mult încă, la intervale de timp regulate, se măsurà tensiunea atât a cablelor cât şi a diferitelor piese de cari erau fixate.

Mânuirea pieselor se făceà cu ajutorul a două macarale, cântărind fiecare câte 600 tone şi putând ridicà câte 120 tone.

Lucrările preliminare construirii podului au început în Iulie 1923 şi tocmai în Ianuarie 1925 a fost început podul.

Unirea celor două părţi ale arcului s'a făcut abià la 10 Septemvrie 1930. Această operaţie, deşi cea mai delicată, a reuşit pe deplin şi se speră că tot podul va fi terminat până în 1932.

Oţelul întrebuinţat la construirea podului conţine: 0,35% carbon, 0,2% siliciu şi 0,9% mangan. Vor fi întrebuinţate 50.300 tone de oţel dintre cari 37.000 tone numai pentru bolta principală.

Autorul acestui pod uriaş este Dr. *Bradfield* din *Sidney* iar lucrările sunt executate de *Dorman, Long* şi *Co.*

M. N. B.

(La Nature, 15 Dec. 1930).

EVOLUȚIA GAZELOR DE LUPTĂ: — ORGANIZAREA ACTUALĂ A SERVICIILOR DE GAZE LA DIFERITE STATE

DE DR. MAIOR D. BARDAN

ISTORIC. Intrebuințarea gazelor de luptă nu este o noutate a războiului mondial, deoarece istoria e plină de exemple din cari se constată că atunci când armatele beligerante, nu erau în stare să câștige biruința cu mijloacele de cari dispuneau, se foloseau de fum, praf, otrăvuri de toate felurile, aburi ucigători, etc., în scop de a rupe echilibrul forțelor în favoarea lor.

Istoricul grec *Thucidide*, care a descris războiul peloponez, citează un caz în care s'a utilizat ca mijloc de atac sulful (pucioasa). Fumurile înecăcioase, se obțineau prin arderea sulfului amestecat cu alte substanțe. Sulful prin ardere trecea în bioxid de sulf, gaz asfixiant, care ajuns în poziția adversarului îl punea în imposibilitate de a o apără.

Sulful, ca mijloc de atac, a fost întrebuințat pentru prima oară de către Spartani în lupta dela Platea la 428 în d. Cr. Ei au făcut grămezi de lemne în șanțurile cetății până la înălțimea zidurilor; — aruncau peste ele pucioasă și smoală și apoi le dădeau foc. Vântul ce bătea spre inamic, ducea flacările până la casele din apropiere incendiindu-le, iar fumul înecăcios, produs de păcură și de bioxidul de sulf, avea de scop să asfixieze populația.

După cum arată *Plutarch*, generalul roman *Sertorius*, a câștigat o victorie împotriva barbarilor, întrebuințând nouri de praf, cari purtați de vânt ajungeau la dușmani, îi orbeau și le micșorà puterea de luptă. Soldații romani strânseră un fel de pământ foarte fin, cu aspect de cenușă cu care au construit pe timpul nopții parapete. Dimineața a început vântul care a dus în spre poziția barbarilor, nori întregi de praf, cari intrându-le în ochi, nas și gură, le-a împiedicat vederea și respirația punându-i în imposibilitate de a-și apără poziția.

In războaiele punice, Cartaginezii au întrebuințat contra Romanilor vase de pământ umplute cu șerpi și albine, cari prin mușcăturile lor puneau dezordine în massele infanteriei romane și ușurau atacul cu arma albă.

Procedeul acesta a fost adoptat mai târziu și de romani.

La asediul *Constantinopolului* (667 d. Cr.), s'a întrebuințat așà zisul *foc grecesc* care erà un amestec de smoală, rășină, sulf, cărbune, salpetru și uleiuri. Se aprindeà acest amestec și se aruncà asupra corăbiilor atacatorilor pe cari le incendià. Când amestecul de mai sus conținea și var nestins, atunci se aruncà în apă; substanța se aprindeà și scoteà un fum otrăvitor.

Constantinopolul a fost scăpat numai datorită focului grecesc.

In timpul inchiziției, s'a făcut de către clerul catolic o mare întrebuințare de gaze ca mijloc de tortură. Necredincioșii erau închiși în camere unde se aflau vapori de acid cianhidric, sulf, oxid de carbon etc.

Cronicele citează cazuri de otrăvire a alimentelor, fântânelor, râurilor etc., măsuri ce se luau în special în retragere. In secolul al XV-lea, apar ghiulelele cari produceau gaze ucigătoare. Ele erau fabricate din cânepă îmbibată cu sulf

şi grăsime topite, în cari se puneau: salpetru, cărbune de esenţă uşoară, realgar, orpiment, arsenic, chilimbar, camfor etc., iar înlăuntru erau umplutee cu iarbă de puşcă. Ghiulelele erau azvârlite în şanţurile cetăţii şi făcând explozie răspândeau gaze otrăvitoare.

Alhimistul german *Glauber* (în secolul al XVII-lea), văzând pericolul permanent ce-l prezentau turcii pentru Europa, a propus întrebuinţarea unor bombe cari erau încărcate cu acid azotic şi terebentină şi cari produceau fum şi gaze otrăvitoare.

In afară de substanţele toxice, găsim şi exemple de întrebuinţarea substanţelor fumigene, exemplu: războiul lui *Carol al XII-lea* al Suediei împotriva Saxonilor. Prin aprinderea paielor umede, s'a produs o perdea de fum foarte densă, la adăpostul căreia armatele lui *Carol al XII-lea* au trecut râul Dwina ajungând neobservaţi în faţa bivuacului Saxonilor.

Incepând cu secolul XVII-lea, atacul capătă o importanţă mai mare decât apărarea şi aceasta din cauza perfecţionării armamentului care e în stare să facă să cadă orice întărire. Cu secolul al XIX-lea condiţiile se schimbă; concepţia în conducerea războiului, organizarea cetăţilor şi fortificaţiile luînd o nouă formă, apărarea progresează iar mijloacele de atac rămân pe un plan de inferioritate; a fost natural deci ca beligeranţii să recurgă la alte mijloace de luptă. In acest timp chimia progresând enorm, tehnicienii militari şi-au îndreptat privirile spre ea ca să obţină o superioritate a mijloacelor de atac faţă de acelea ale apărării.

In timpul războaielor napoleoniene, un chimist englez propune a se încărcà proectile cu acid cianhidric (gaz toxic). Ideia a fost respinsă atât din cauza toxicităţii acidului, cât şi a greutăţilor de fabricare.

La 1854, armata engleză primeşte propunerea de a se întrebuinţà proiectile încărcate cu oxid de cacodil, lichid sufocant. Prin explozia proiectilului, lichidul venind în contact cu aerul se aprindeà dând gaze toxice. Propunerea a fost respinsă din motivele arătate mai sus.

In timpul războiului din Crimea găsim următorul exemplu de întrebuinţare a gazelor. La asediul *Sebastopolului*, reduta *Malakof* rezistà cu îndârjire în faţa armatelor franceze şi engleze. S'a propus guvernului englez să se arză sulf iar gazul rezultat (bioxidul de sulf) cu ajutorul vântului să ajungă în redută forţând pe apărător la capitulare. Din motive umanitare propunerea a fost respinsă.

Un exemplu din care să se vază că la aceà epocă întrebuinţarea substanţelor chimice în războiu, erà la începutul ei, îl găsim în luptele duse de către generalul francez *Pelissier*, împotriva triburilor de *Kabili* din *Maroc*.

Acest general a folosit gaze obţinute prin arderea lemnelor verzi şi a paielor umede. Din cauza unor interpelări în parlament generalul a trebuit să părăsească oştirea.

In timpul războiului franco-german din 1870-71, un farmacist german a propus armatei să întrebuinţeze un obuz încărcat cu veratrină, un gaz ce irită nasul şi produce strănutarea. Propunerea a fost respinsă.

Prin convenţia dela Haga 1899 toate naţiunile europene au hotărît să nu întrebuinţeze proiectile cu gaze asfixiante sau toxice. In ciuda acestei convenţiuni, în timpul războiului mondial vedem apărând pe câmpul de luptă, o întreagă gamă de substanţe chimice ce au primit denumirea de gaze de luptă.

Iată cum s'a ajuns la ideia întrebuinţării gazelor de luptă în timpul

războiului mondial. Incă dinainte de războiu poliția germană întrebuințà un praf iritant contra răufăcătorilor. Deasemenea poliția americană folosea vapori de amoniac contra încercărilor de răscoale ale deținuților din închisori, pentru potolirea ciocnirilor de stradă și împotriva criminalilor sau banditilor ce se baricadau în clădiri și nu vroiau să se predeà.

La aceasta se mai adaogă și faptul că în timpul războiului anglo-bur 1900—1902 și războiul ruso-japonez 1904—1905, proiectilele ce erau încărcate cu acid picric, după explodare au produs accidente mortale provenite prin asfixie și lumea credeà că proiectilele sunt încărcate cu gaze toxice. A trebuit mult timp ca să se explice că asfixia e datorită oxidului de carbon rezultat din arderea necomplectă a acidului picric.

In Franța în 1912, pentru prinderea bandei de apași care terorizà Parisul (banda *Bonnot* și *Garnier)* s'au întrebuințat grenade de sticlă umplute cu bromoacetat de etil, făcute în laboratorul și după indicațiunile prof. *Kling*, director al laboratorului municipal. Cu ajutorul acestor grenade banda a fost asediată și prinsă.

Ideia întrebuințării acestor grenade a avut răsunet printre ofițerii de geniu francezi, cari întrevedeau posibilitatea de întrebuințare a grenadelor lacrimogene în lupta de cetate și s'a și făcut un număr oarecare pentru experimentare.

Intrebuințarea gazelor este consecința războiului de tranșee. In adevăr, luptătorii, ce ocupă adăposturi cu un acoperiș de o grosime suficientă, n'ar puteà fi atinși de obuze explozive, afară de cazuri excepționale (proiectil ce ar explodà chiar la intrarea în adăpost; proiectil de mare calibru) și atunci atacatorul s'a gândit să întrebuințeze un gaz mai greu decât aerul, care să pătrunză în adăposturi, tranșee, etc., și să atingă deodată un mare număr de luptători.

Prin urmare dacă n'ar fi existat războiul de tranșee, n'am fi cunoscut nici gazele de luptă și probă că e așà, e faptul că reluîndu-se războiul de mișcare, începând cu ofensiva victorioasă a aliaților din Iulie 1918, lupta cu gaze a slăbit ca importanță.

Este de observat, că nici unul dintre beligeranți nu s'a gândit la pregătirea luptei cu gaze înaintea războiului mondial, și proba evidentă stă în faptul că atacul cu gaze dela 22 Aprilie 1915, dat de Germani între *Bixschote* și *Langemark*, a fost o surpriză pentru ambii adversari.

Comandamentul german nu aveà trupe de rezervă pentru a le aruncà în spărtura produsă în frontul franco-englez în urma atacului cu clor, ceeace arată lipsa de încredere a lor în acest gen de atac; norocul aliaților a constat tocmai în neexploatarea succesului de către comandamentul german.

Dacă Germania s'ar fi gândit din timp la atacul cu gaze ar fi trebuit să studieze și apărarea contra lor, ori această problemă până la 22 Aprilie 1915 nu erà de loc cunoscută.

Franța deasemenea nu vroià să auză de întrebuințarea gazelor de luptă, respectând convențiile internaționale.

(Va urmà)

CHIMIE PENTRU TOŢI
AERUL

CONFERINŢĂ ROSTITĂ LA RADIO BUCUREŞTI,
LUNI 28 IULIE 1930 ORA 20.40

DE G. G. LONGINESCU

INCEP cu o vorbă mare. Aerul e simpatia mea. De când e lumea lume, s'a tot închinat şi se închină la foc. Şi tot aşa s'a închinat la apă. Ne curăţim de păcatul strămoşesc prin scufundare de trei ori în apa din cristelniţă. E cea dintâi luptă crâncenă, pe care o dăm în viaţă spre a ne desface din mâinile preotului ce ne astupă nasul şi gura, ochii şi urechile. La fiecare zi 'ntâi ne aghezmuieşte preotul cu şomoiogul de busuioc muiat în apa din căldăruşe. Unii se aghezmuiesc de mai multe ori pe zi, până când cad sub masă. Dar nu e apa de vină.

Eu mă închin, ca păgânii de altă dată, la aer. Descoperirea focului a însemnat de sigur începutul civilizaţiei. Dar tot focul e cel mai mare duşman al nostru. Apărarea contra focului înseamnă apărarea civilizaţiei. Apa e tot ce putem aveà mai bun pe pământ. In ea s'a născut viaţa, care a trecut cu algele aruncate de valuri, pe uscatul care s'a tot întins încetul cu încetul. Apa ne hrăneşte şi ne spală, dar tot ea ne curăţă de pe lume, când vine unda mare, care înneacă totul şi duce la vale vite şi case şi o moară pe Siret. Aerul în schimb ne face numai bine. Pe aer l-a ales drept tovarăş eroul ce rămâne totdeauna păcălit în snoavele Românului. Ardă soarele cât de tare, lui nu-i pasă, numai vântul să bată. Fie gerul cât de aspru, lui tot nu-i pasă, numai vântul să nu bată. Se înfurie şi aerul câteodată, că desrădăcinează pomi şi ia acoperişurile de pe case, de nu le ia cu totul. Dar, nu e aerul de vină şi nu face din răutate ceeace face. E tot focul care-l zădărăşte, care-l încălzeşte prea mult într'o parte şi atunci sare în ajutor aerul din altă parte, care se aruncă asupra duşmanului cu o falcă în cer şi alta în pământ.

Urmează, ca să întrebuinţez formula duduiei cu glas dulce, puţină filozofie. Nu vă speriaţi şi mai ales nu vă închipuiţi că sunt filozof. Am luat cele ce urmează dintr'un articol de *Ph. Berthelot*, publicat în marea enciclopedie franceză. Intre colaboratorii acestei enciclopedii găsesc şi pe N. Iorga al nostru.

In filozofia celor vechi, aerul ţine un loc foarte mare, fiind principiul universului întreg. Filozofia celor vechi e când fizică, luând puterile din lume drept cauză a tot ce se întâmplă în ea, când metafizică adică fizică împletită în visuri şi închipuiri. La început sta ceva material la temelia lumei, după unii apa, după alţii aerul şi după alţii focul. Omul erà, după cum şi este, o picătură de apă în marea fără margini.

Dar, încetul cu încetul, omul se desface de materie şi pune sufletul drept principiu al vieţii. Din ziua aceia, aerul şi-a pierdut sfinţenia şi din metafizică a trecut în fizică şi cu *Socrate* încetează de a mai fi principiul lumei. Intr'o vreme aerul şi noaptea au fost cele două principii. Unul de parte bărbătească şi celălalt de parte femeiască. Pentru *Thales*, cel dintâi fizician al lumei, acela care a descoperit electricitatea şi care cu drept cuvânt e tata-moşu radiofoniei, pentru *Thales* apa erà materia din care a luat naştere totul. După el universul e o apă

întinsă, pe care se reazimă o jumătate de sferă de aer. Faţa scobită de sus e cerul iar pe faţa întinsă de jos pluteşte pământul ca un dop de plută. După alţii, pământul erà ca un cilindru, înconjurat de aer, dincolo de care erà focul. Luna, soarele şi stelele erau găuri făcute în aer, prin care pătrunde focul din afară. Când aceste găuri se astupau se întâmplau eclipsele de soare şi de lună. Uşor de spus, uşor de înţeles. Prost cine crede, dar mai prost cine-şi închipuie că noi suntem mai înţelepţi. După alţi filozofi, cine le mai poate şti numele, aerul e principiul fără margini al lumei fără margini, e pretutindeni şi intră pretutindeni. Aerul învăluie lumea întreagă şi se mişcă veşnic prin o putere tainică. Omul trăeşte cu aerul pe care îl trage în el şi moare şi putrezeşte când respiraţia se opreşte. Cu cât suntem noi mai înaintaţi decât cei vechi? Dar să nu ne micşorăm prea mult. Ce sunt două mii de ani faţă de două mii de mii de ani de când e omul pe pământ. Totul din lume se face prin înghesuirea şi rărirea aerului. Prin rărirea aerului se naşte focul şi prin înghesuire vântul, iar focul şi vântul dau naştere în urmă la cele văzute şi nevăzute. Azi din contra, vântul şi focul fac pârjol. Ard pădurile din *Vrancea*, jumătate din *Sascut*, magazinele din *Galaţi* şi câte şi mai câte pagube de sute de milioane. Aerul e principiul lumei, al vieţii şi al gândirei. Aerul pătrunde pretutindeni, cârmueşte lumea, e principiul mişcărei, e materia cea mai subţire, e principiul tuturor fiinţelor şi tuturor gândurilor noastre. La începutul începuturilor, pământul erà moale şi cu găuri şi prin găuri intrà aerul. Când s'astupă găurile se cutremură pământul. Să spunem vulcani la găuri, şi la aer, gaze şi aburi şi avem explicaţia de azi a cutremurilor de pământ. Sufletul e făcut din aer cald şi din aer uscat, ori, cum mai zic alţii: sec, ca să arate de ce sunt şi ei seci. Sufletul sau aerul cald curge cu sângele prin vine. Somnul şi moartea înseamnă ieşirea aerului din corp în parte sau cu totul. A trebuit să treacă două mii de ani, până la *Galileu* şi *Toriceli*, până să înţeleagă lumea că aerul e greu şi că apasă ca orice corp greu. Dacă am puteà să cântărim atmosfera, punând-o în talerul unui cântar uriaş, ar trebuì să punem în celălalt taler 580.000 de cuburi de aramă, fiecare cub fiind mare cât un kilometru cub. A trebuit să arate *Lavoisier* că aerul e un amestec făcut din oxigen şi din azot şi nu un corp simplu cum spuseseră cei vechi şi cum a crezut lumea, 2.000 de ani într'una. Cum spuneam, aerul e simpatia mea. El mi-a dat mulţumiri cum n'am avut altele. Şi am avut prea puţine mulţumiri în viaţa mea de om fără noroc. In conferinţele mele despre aerul lichid făcute la Casa Şcoalelor în 1911, în lecţiile mele dela Universitate, la Teatrul Naţional la 2 Februarie 1929 am vorbit despre aer ca despre cel mai bun prieten al nostru. Aerul ne însoţeşte pas cu pas din leagăn şi până la mormânt. Fără aer nu putem trăi. El ne dă viaţă, el ne înviorează, el ne răcoreşte fruntea înfierbântată de multele necazuri ce vin pe capul nostru. Cea dintâiu telegramă, şi încă fără sârmă, prin care ne vestim intrarea noastră în această vale a plângerii, aerul o înmânează sub forma acelor ţipete argintii cari înveselesc pe cei ce ne aşteaptă şi care alină durerile mamei. Fără aer nu ne-am puteà înţelege prin viu grai. Fără el ar trebuì să facem semne cu mâna sau cu ochiul sau cu coada ochiului, nu mai spun ca cine, sau ca atunci când copiem la teze. De mii şi mii de ani, din neam în neam, aerul a stăpânit singur văzduhul fără margini. Aerul e când şăgalnic ca zefirul, când ciudos ca o furtună, când alintă şi sărută, când dărîmă şi se 'ncruntă. Aerul a ajutat pe om să facă descoperiri multe şi să scrie în cartea mare a lumei multe fapte mari. El a umflat pânzele ce duceau pe *Cristofor Columb* în spre o lume

nouă. El a fâlfiit falnic în grindina de gloanţe steagul românesc la *Griviţa* şi *Plevna* în 1877, la *Oituz*, *Mărăşti* şi *Mărăşeşti* în 1917. El a umflat steagul românesc în miile de lupte în cari am biruit sub *Ştefan cel Mare* şi *Mihai Viteazul*, sub moşii şi strămoşii noştri. El va mână mâine maşinile puternice, cari vor produce ieftin căldură, lumină, electricitate, pacea în lume şi înfrăţirea neamurilor. Pacea în lume, prost cine crede în ea, dar vaĭ de aceia cari o vor tulbură. In faţa aerului toţi suntem egali, cum ar trebui să fim toţi egali şi în faţa legilor. Aer are toată lumea cât îi trebuie. Ca să vezi marea trebuie să te duci la ea şi mai ales trebuie să plăteşti drumul până la ea. Spre ruşinea mea şi durerea mea am văzut marea numai la panoramă. Şi tot numai la panoramă am văzut ce este un vapor. Dar am mers pe acest vapor transatlantic la panorama marinei din Berlin, acum 40 de ani, pe oceanul Atlantic, până în portul New-York, la intrarea căruia am zărit din depărtare statuia uriaşă a libertăţii, cum uriaşă e libertatea însăş, căruia i se datoreşte desrobirea lumei şi civilizaţia ei. M'am născut în oraş şi orăşean am rămas până azi. Am cunoscut prea puţin viaţa dela ţară şi deaceea poate nu mă simt nenorocit că nu mă pot duce la mare ori la munte. Şi iarăşi nu pot spune că mă vrăjeşte natura. Imi place oraşul cu sgomotul lui, cu vânzoleala lui. Fiori de nesfârşită fericire trec prin mine când aud duduind locomotiva, care intră în gară, ori când îmi asurzesc urechile trompetele dela automobile şi pocnetele dela motoare. Cu cât e sgomotul mai mare afară, cu atât sunt mai liniştit în mine, gândesc mai bine şi compun mai uşor. De mic mi-a plăcut sgomotul. Mama, Dumnezeu s'o ierte, nu-mi puteà potoli plânsetul cu toate cântecele de leagăn. Erà de ajuns, în schimb, să puie un lemn lângă albie şi legănându-mă să o hodorogească de lemn. Atunci tăceam ca prin farmec şi toată faţa mi se înseninà, ca la o muzică îngerească. Mult m'am bucurat când la una din minunatele lecţii despre filozofii vechi, atât de minunat făcute de *Tudor Vianu* la Radio-Bucureşti, am aflat că şi *Socrate* a fost un orăşean care se duceà rar de tot la ţară. Dealtfel, cei vechi n'au admirat niciodată natura. *Rousseau* e acela care a cântat-o cel dintâiu.

Să arăt acum ce ştim azi despre aerul în care trăim. Tot aerul, care înconjoară pământul, e numit atmosferă. Inălţimea atmosferei erà socotită într'o vreme nu prea îndepărtată, numai la vreo 40 de km. Invăţaţii cred azi că atmosfera e înaltă de câteva sute de km. Numai partea de jos a atmosferei e făcută din azot şi oxigen, aşà cum ştim din şcoală. La 100 de km., oxigenul şi azotul dispar şi în schimb rămâne hidrogenul 99%. Partea de jos a atmosferei, numai de vreo 30 de km. e numită *troposferă*, iar cea de deasupra, până la marginile ei e *stratosfera*. Putem spune că pământul e acoperit de o fereastră cu două geamuri, ca fereastra dela cuşca microfonului din care vorbesc.

Greutatea atmosferei e numai a milioana parte din aceia a pământului şi din aceasta 4/5 cântăreşte troposfera. In această parte de jos a atmosferei, numai de vreo 20 de kilometri, au loc toate transformările cu vânturi, cu ploi şi zăpezi, cu cald şi frig. In schimb stratosfera e foarte liniştită. Troposfera e tărâmul sbuciumului meteorologic în timp ce în stratosferă domneşte liniştea şi seninătatea eternă. Pe când *Elada* veche aşezase Zeii pe *Olimpul* bătut de furtuni, noi am aşezat pe Dumnezeu şi pe sfinţii lui şi ai noştri în cerul cel senin şi liniştit. Aşà ne spune învăţatul francez *Houllevigue*, minunatul povestitor al minunilor ştiinţei, încoronat de Academia franceză pentru fermecătoarele lui scrieri. Din cartea lui *Houllevigue* «*Viaţa globului şi ştiinţa modernă*», nouă, nouţă,

am desprins aceste amănunte cu privire la cunoştinţele cele mai nouă, asupra atmosferei. Intre meteorologie, ştiinţa atmosferei de jos şi între astronomie ştiinţa stelelor de sus de tot, e loc, spune *Houllevigue*, pentru o ştiinţă nouă, aceia a stratosferei. Se petrec în această stratosferă fenomene uimitoare, al căror studiu e abiă la început, dar al căror rol e de cea mai mare însemnătate pentru viaţa pe pământ. Soarele ar omorî toate fiinţele de pe pământ, dacă ar ajunge până la noi toată lumina lui ultra-violetă, ucigătoare de viaţă. Din fericire, aceste raze sunt oprite de ozon, care se face şi se desface la o înălţime de vreo 50 de km. Tot ozonul din atmosferă adunat la un loc ar face o pavăză subţire numai de 3 mm. şi totuşi viaţa pe pământ e apărată de acest scut numai de 3 mm. Are loc acolo o luptă înverşunată între razele de soare care fabrică ozon mai sus şi între acelea cari îl distrug ceva mai jos. Schimbarea temperaturei pe pământ ar fi datorită petelor din soare şi prafului vulcanic. Din 11 în 11 ani, au loc în soare nişte vijelii cumplite cari sfâşie fotosfera lui şi lasă descoperite măruntaiele soarelui, mai întunecate, aşà încât noi vedem pete 'n soare. Aceste vijelii din soare coincid cu căldurile mai mari de pe pământ. Aceste variaţii de temperatură s'ar face regulat la fiecare 11 ani, dacă n'ar fi şi alte cauze necunoscute. Intre aceste pricini, una e mai bine cunoscută, praful vulcanic. De o sută de ani, s'a observat o oarecare potrivealâ între erupţiile vulcanice şi o răcire a atmosferei. In 1883, a avut loc groaznica erupţie a vulcanului *Kracatoa*, dintr'o insulă care s'a şi scufundat. Vulcanul a aruncat atunci praf din măruntaiele lui până la o înălţime de 30 de km. când s'a desfăcut ca un smoc uriaş. Praful cel mai fin s'a înălţat chiar până la o înălţime de 50 de km. Acest praf vulcanic a plutit trei ani în atmosferă însângerând amurgul. Văzut la microscop praful vulcanic se arată făcut din beşici de piatră foarte mici şi cu pereţii foarte subţiri. Ele sunt umplute cu un gaz care de-ar fi hidrogenul ne-ar face să înţelegem de ce pot să steà atât de mult în aer. Praful vulcanic e făcut oarecum din baloane dela moşi, cu pereţii de piatră, dar microscopici. Altă erupţie s'a întâmplat în *Alasca* în Iunie 1912, la o depărtare de 700 de km. de orice aşezare omenească. Numai praful vulcanic dus departe a dat ştire lumei de grozăvia erupţiei. Pe puntea unei corăbii, care se află prin partea locului, s'a aşezat numai în două zile un strat de 12 cm. de cenuşă, iar pe ţărm cenuşa căzută a avut o înălţime de 30 de cm.

Nu putem vorbì despre aer, fără să ne gândim la aeroplanele şi baloanele cu cârmă, care-l brăzdează în toate direcţiile şi la toate înălţimile. Deaici, s'a ivit nevoia de a studià aerul, apăsarea lui şi direcţia vânturilor, zi cu zi şi ceas cu ceas. Se face azi harta aerului, aşà cum se fac hărţile mărilor şi hărţile uscatului. Atmosfera e cercetată în fiecare zi, cu baloane de cauciuc umplute cu hidrogen şi numite baloane sonde. Un balon sondă de o anume greutate şi un anume diametru se urcă în sus în fiecare secundă cu un număr anumit de metri. Cunoscând numărul secundelor cari au trecut, putem cunoaşte înălţimea la care se găseşte balonul sondă la un moment dat. Observând drumul pe care îl face balonul, putem şti în ce direcţie bate vântul la acele înălţimi. Aceste baloane se suie cât pot mai sus, se umflă tot mai mult şi multe din ele plesnesc de mult ce se umflă la înălţime foarte mare şi presiune foarte mică. Sunt şi baloane observatoare cari poartă cu ele într'un coşuleţ de paie aparate ce înscriu temperatura şi presiunea atmosferică la diferite înălţimi. După câtva timp, aceste baloane se desumflă şi aparatele din ele se lasă încet în jos cu umbrele de cădere. Uneori cad pe pământ şi atunci toate

observările lor sunt de folos. Alteori se prăpădesc în mare sau pe munți. Cea mai mare înălțime, de 37 de km., a fost atinsă de un balon observator înălțat la *Pavia* în Decembrie 1912 și care s'a coborît numai la 30 km. depărtare.

Temperatura cea mai scăzută, de 85 de grade sub zero, a fost întâlnită la 9.700 de metri, iar temperatura cea mai obișnuită e de 50 de grade sub zero. Aceste temperaturi, oricât sunt de scăzute, sunt totuș mari față de temperatura de 273 de grade sub zero, care ar fi trebuit să se găsească după învățații de altă dată, la marginea atmosferei. Dar socoteala de acasă nu se potrivește cu cea din târg și deaceea nu se potrivește nici socoteala că temperatura scade cu un grad pentru o înălțime de 120 m.

Pe la 40 de km. se întinde o pătură numită izotermă, dincolo de care temperatura se schimbă prea puțin. Dela înălțimea de 80 de km. și până la înălțimea de 160 de km. se întinde stratul ionizat sau al lui *Heaviside*, care e bun conducător de electricitate. Acest strat înghite undele hertziene sau le întoarce înapoi pe pământ întocmai ca o oglindă. Se poate spune că pământul e învelit ca într'o sferă de metal, care oprește undele hertziene și ne împiedică și pe noi să comunicăm prin ele cu celelalte astre. Faptul că undele hertziene noaptea merg mai bine și ajung mai departe s'ar explică prin aceia că stratul reflectător s'ar află noaptea la o înălțime mai mare.

Dar cu aceste explicări am trecut din chimie în fizică unde nu-mi fierbe oala, deaceea mă opresc și mulțumesc tuturor care m'au ascultat.

Am spus că mă închin la aer. Vă închinați cu toții la *aerul* din *Vinerea Paștelui* pe care-l împodobim cu flori și pe sub care trecem când suntem copii, cum au trecut strămoșii noștri și cum vor trece strănepoții. M'am legat la sfârșitul conferinței trecute să nu-mi dau aere azi. Să nu-și deà la rândul lor aere nici ascultătorii mei mai ales cei din capitală deprinși să-și deà aere de Bucureșteni. N'aș vreà iarăș ca unii din ascultători să fi avut în tot timpul conferinței aer de plictisiți, dar chiar și aceștia vor aveà cu toții aer vesel că am isprăvit.

Mulțumesc tuturor care m'au ascultat. Lunea viitoare voiu vorbì despre pământ.

TRANSFORMAREA APARENTĂ A PICTURILOR IN SCULPTURI

Să transformi un tablou în statuie pare ceva de domeniul vrăjitoriei. O atare schimbare poate fi totuș realizată, în aparență numai.

Această descoperire, va aveà ca urmare o nouă metodă de observare și de prețuire a valorii artistice a tablourilor.

Pentru realizarea transformării de mai sus avem nevoe de o lentilă biconvexă de 10 centimetri în diametru și cu o lungime focală de 20—25 centimetri.

Cu acest modest instrument vom procedà în felul următor:

1. Se desprinde din perete tabloul de examinat; 2. Se așează vertical cu *capul în jos* pe o masă, la înălțimea ochiului, lângă o fereastră, așà ca lumina să-l lumineze dintr'o parte; 3. Observatorul se așează la 3—4 metri de tablou, ținând cu brațul întins lentila în direcția ochiului.

Observatorul nu va vedeà la început decât o imagine foarte nelămurită, dar apropiind sau îndepărtând cu încetul lentila de tablou, va vedeà, imaginea răsturnată ridicându-se brusc în fața sa și transformându-se în statuie, după cum s'a exprimat atât de bine pictorul *G. Granger*.

Pentru ca experiența să reușească complect, nu trebuie ca tabloul observat să fie prea mult sub mediocru, deoarece greșelile nu sunt îndreptate, ba din contră toate deformările monstruoase nu fac decât să iasă mai mult la iveală. Dacă prin această metodă de observare frumusețea unui tablou crește, urîțenia altuia crește și ea și iată de ce această metodă ar puteà fi un mijloc fără greș în aprecierile unui juriu de pictori.

(La Nature, 15 Dec. 1930). M. N. B.

CU STUDENȚII SCANDINAVI LA CAPUL NORD

DE Dr. EUGEN CHIRNOAGĂ

IV.

OSKAR II taie drum alb în apele verzi ale fiordului, nepăsător și tacticos ca un filozof, care nu se mai miră de nimic, pe când pe punți, călătorii strânși în grupulețe, nu se îndură să plece la culcare, deși ceasul a trecut de miezul nopții. Cerul însă e aproape tot așà de luminat ca îndată după apusul soarelui. In anotimpul acesta, țările nordice nu cunosc întunericul nopții; noaptea e de fapt un crepuscul prelungit până la răsăritul soarelui, iar lumina e destul de puternică pentru ca să poți citì și luà fotografii la orice oră din noapte. Acest fenomen combinat cu puritatea și transparența aerului sărat de mare, pe care-l respirăm necontenit, au un efect stimulant asupra sistemului nervos, care se traduce prin aceia că nevoia de somn se reduce la un minimum de 3—4 ore pe noapte, fără ca prin aceasta să te resimți câtuș de puțin obosit a doua zi. Din contra, simți în vine ca un balsam generator de energie și o bucurie de a respirà adânc, până în fundul plămânilor, de a-ți simțì mușchii funcționând ușor și elastic ca niște arcuri de oțel, în sfârșit o nemărginită satisfacție pur animală și intelectuală în acelaș timp, de a trăì și de a gustà cu o plenitudine fără precedent din tot ce te înconjoară. Deaceea tovarășii de călătorie ți se par buni și inteligenți, prieteniile se leagă repede și fără nici o rezervă mintală și un efluviu spontan de simpatie reciprocă și de voie bună circulă constant între sutele de oameni cari, adunați din locuri așà de diferite și fără să se cunoască personal, își zâmbesc când se întâlnesc și schimbă cu plăcere impresii asupra nimicurilor vieții de pe bord.

14 Iulie. Ajungem la *Loen*, mică localitate în fundul lui Nordfjord, unde debarcăm. Totul se reduce la un debarcader, Hotel Alexandra și câteva căsuțe risipite pe coaste. In programul zilei intră vizitarea lui *Kjendalsbraen (brae* = ghețar). Suntem așteptați de un șirag fără sfârșit de *Stolkjaerrer*, cărucioare naționale, destul de primitive, alcătuite dintr'o cutie de lemn așezată pe două roți, cu un scăunel dinapoi pentru vizitiu. Ne urcăm câte doi-trei în fiecare și pornim către lacul Loen. Eu mă nimeresc în aceeaș cărucioară cu *Graete Bald* și o necunoscută și mă instalez în scăunelul dinapoi, pe când vizitiul, un băietaș de vreo 10 ani, stă pe marginea din față a cutiei cu picioarele atârnate în dosul căluțului băian, ale cărui copite delicate scurmă praful drumului. Panglica albă și îngustă a drumului șerpuiește printre tufanii unui crâng, ce-mi amintește de luncile noastre. Deoparte, un râu gălăgios, care spumegă printre pietre; de cealaltă parte, se ivește din timp în timp câte-o căsuță de lemn înconjurată de fânațuri. E vremea fânului, și pretutindeni țăranii cosesc, sau mai bine zis seceră, cu un fel de coasă scurtă 'n coadă, pe care o mânuiesc repede cu un singur braț.

Din înălțimi curg valuri de căldură dătătoare de viață; văzduhul, e îmbibat de parfumul fânului proaspăt cosit; din iarbă se ridică bâzîitul sonor și leneș al albinelor și musculițelor de tot felul și crângul întreg răsună de cântec de păsărele. Pe amândouă laturile munții se ridică covârșitor deasupra capetelor

noastre, iar culmile lor se pierd într'un noian de neguri albe. Aici sunt unii din munții cei mai înalți ai Norvegiei. De pe coastele lor aproape perpendiculare se prăbușesc sute de cascade albe și subțiri ca niște fire de ață, dintre cari unele nu ajung niciodată jos, ci se pierd într'un norișor de picături microscopice. Deasupra de tot, zăpada în straturi groase, se topește sub dogoarea de 30 de grade. Pieptul mi se umflă de o bucurie nemărginită; mă simt ușor de par'că aș aveà aripi, și abià mă stăpânesc să nu-mi strig în gura mare fericirea, care-mi năpădește irezistibilă ființa întreagă, până în adâncurile ei cele mai ascunse. Orice gând, orice necaz piere în mijlocul acestei naturi de o măreție și frumusețe ce nu se poate redà în cuvinte, în sânul căreia se topește conștiința personalității proprii.

Sosim la *Vassenden*, capătul de jos al lacului *Loen*. De aici, cu un vaporaș elegant străbatem lacul în tot lungul lui — distanță de 11 km. — până la *Kjen-*

Fig. 1. Lac și zăpezi eterne pe înălțimea *Djuprasshyten* nu departe de *Merok*

dal, la cealaltă extremitate. La fiecare cotitură spectacolul se schimbă; alte creste mai înalte și mai impunătoare închid orizontul, până la înălțimi ce par amețitoare.

La *Kjendal* găsim alte cărucioare, cu care străbatem restul de 5 km. până la ghețar. Aici crângul e așà de des și drumul așà de cotit, încât înghite și pe cei dinaintea și pe cei din urma noastră, și avem impresia că am rămas singuri. *Graete Bald* râde cu aere îngăduitoare de soră mai mare de fericirea mea. Drumul se strâmtează mereu, până când nu mai e decât o cărare pietroasă. Ne coborîm din cărucioară și continuăm pe jos. Iată ghețarul! Dar ce lucru minunat și neașteptat: e albastru! Poate că e numai o iluzie optică! Dar nu, cu cât mă apropiu, cu atât mă încredințez că e o realitate și că într'adevăr e albastru și nu alb cum

mi-l închipuiam eu. Se isprăveşte abrupt, ca un mal înalt de vreo 20 m., la picioarele căruia ia naştere râul. Din piatră 'n piatră, trec peste braţele acestuia şi ajung la o stâncă enormă, drept în faţa gheţarului. Mă urc pe dânsa şi admir în amănunt fruntea-i brăzdată de crăpături, ca nişte sbârcituri de bătrâneţe. Apoi urc coasta, pe marginea gheţarului, printre pietroaie împrăştiate de vreo prăbuşire de dată recentă şi de sub care se înalţă sfioase floricele albastre. Ceva mai sus, pot cuprinde cu ochii pe o mare întindere, faţa superioară a enormului masiv de ghiaţă, imobil în aparenţă, brâzdată de crevaşe ce se deschid ca nişte măsele uriaşe, gata să închidă pentru vecie pe oricine ar aveà nenorocul să alunece în fundul lor. Il urmăresc cu ochii tot mai sus şi tot mai departe, până ce se pierde printre coastele munţilor. Se zice că *Kjendalsbraen*-ul e cel mai frumos gheţar din Europa şi în faţa lui, fără să-ţi dai seama te descoperi copleşit de divinitatea firii infinit de variată în creaţiunile ei. Părăsim cu părere de rău monstrul de ghiaţă albastră. Refacem drumul îndărăt până la marginea lacului unde, într'un pavilion clădit pentru turişti, luăm prânzul alcătuit din deliciosul saumon pescuit chiar în apele râului de alături. Aici serviciul e făcut de fete îmbrăcate în pitorescul costum norvegian.

Cineva îmi povesteşte că în Ianuarie 1905 o stâncă uriaşă s'a rupt din munte şi rostogolindu-se în apele lacului a pricinuit valuri aşà de mari, încât mai multe ferme de pe marginea lui au fost măturate în câteva clipe; în această catastrofă 61 de oameni şi multe sute de vite şi-au pierdut viaţa, iar pagubele materiale au trecut de 100.000 de coroane.

Seara părăsim *Loen*.

15 Iulie. Ajungem la *Aandelsnes* în fundul lui *Romsdalfjord*. Aici, excursie cu un tren special până la *Bjorli*, în susul văii *Romsdal* (*dal* = vale) a cărei frumuseţe e vestită în Norvegia. Dela fereastra vagonului urmărim peisajul, care se schimbă necontenit. Când în dreapta, când în stânga noastră se văd apele clocotitoare ale unui râu de munte, numit *Rauma*. Unul după altul se perindă piscuri de formele cele mai fantastice, de pe coastele cărora râul culege nenumărate cascade, unele aşà de subţiri încât abià se zăresc, altele voluminoase şi impunătoare, ce sclipind în soare albeaţa lor imaculată, se isbesc de colţurile stâncilor împrăştiind un fum alb în care razele pictează curcubeie efemere. Construcţia acestui drum de fier e un monument al ştiinţii şi iscusinţii inginerilor norvegieni. Ajungem la un viaduct întins deasupra râului la o înălţime ameţitoare. Trenul nostru se opreşte şi ne coborîm spre a admirà prăpastia, ce se cască la picioarele noastre. Mai departe drumul coteşte, se întoarce îndărăt, trece de cealaltă parte a râului, străbate un tunel în curbă şi îşi reià direcţia iniţială. Trenul se opreşte la *Bjorli*, unul din punctele cele mai importante de pe linia aceasta, care duce până la *Oslo*. Nu se vede decât gara şi un mic hotel alături, unde ni se serveşte o gustare. Suntem pe un platou înalt şi pietros, acoperit cu mesteacăni. Avem o oră ca să facem o mică plimbare în jurul gării, după care ne întoarcem. Observ că în tot lungul liniei ferate aşezările omeneşti sunt rare; la mari distanţe câte o fermă. Ca în toată Norvegia şi Suedia, dealtfel, sate, în felul celor dela noi, nu există. Câteva ferme izolate, împrăştiate pe o suprafaţă întinsă, formează o localitate cu un nume distinct.

Dela *Aandelsnes* ne întoarcem cu vaporul la *Molde*, orăşel la gura fiordului. *Molde* se bucură de reputaţia celei mai pitoreşti aşezări din Norvegia. Ocrotit din spate, de vânturile dela Nord, de culmi ce se ridică la mari înălţimi, înconjurat

de terenuri îmbrăcate într'o bogată şi strălucitoare vegetaţie, cu piscurile ce poartă eterne căciuli de zăpadă, ce-i închid zările, orăşelul produce o impresie neuitată în mintea spectatorului. Pentru bogăţia lui excepţională de flori, i se mai zice, oraşul trandafirilor. Indată după aruncarea ancorelor, soseşte pe un vaporaş, o delegaţie a studenţilor locali, ca să salute pe călătorii la Capul Nord. Trei studente drăgălaşe, îmbrăcate în costum naţional, aduc un enorm coş de trandafiri, darul oraşului, iar patru studenţi, înaintează solemn, purtând pe umeri o targă, pe care se lăfăeşte un imens parc artificial, cu şapcă studenţească atârnată strengăreşte pe o ureche. Urale, râsete şi chiote întâmpină carnavaleasca delegaţie, căreia îi urmează primarul oraşului, cu o cuvântare de bună venire. Totodată ne aduce la cunoştinţă că suntem invitaţii oraşului, la un mare bal aranjat în frumosul *Alexandra Hotel* de pe cheiu. Această înştiinţare produce mare bucurie printre tineretul universitar, care o primeşte cu aclamaţii nesfârşite. Aşa dar, după masă, ne coborîm pe cheiu; se dansează atât pe o porţiune a cheiului, frumos împodobită cu flori şi verdeaţă, cât şi în hall-ul hotelului. Simpatiile născute pe bord, găsesc un minunat prilej de manifestare. Eu cu «familia», adică *Niels* şi cu ai lui, stăm şi discutăm probleme grave, la o masă în grădina hotelului. E o splendidă seară de Iulie, destul de răcoroasă fără a fi însă rece. Muzica răscolitoare, care mă asaltează din faţă şi din spate, nenumăratele perechi cu şepci albe şi şepci negre, ce sar şi aleargă vesele împrejurul meu, decorul acesta neobişnuit, strâns între mare şi munţi înzepeziţi, vorba neînţeleasă şi accentul străin al conversaţiilor ce-mi ajung până la urechi, mă afundă într'o reverie în care nu mai disting bine între vis şi realitate. Intr'o svâcnire a gândului îmi dau seama ce străin sunt totuş în mulţimea aceasta; simt o mică înţepătură la inimă, care-mi trece repede, când *Niels* se întoarce şi zâmbind prietenos, mă întrebă la ce visez. A început să bureze spre dezolarea dansatorilor, cari abiă se antrenaseră. E ceasul unu după miezul nopţii; ne întoarcem pe bord. La două, *Oskar II* ridică ancorele şi plecăm iarăş.

A doua zi nu ne oprim nicăeri. Spre stânga e bariera de insule, spre dreapta e continentul. Continuitatea acestei bariere nu e frântă decât în două locuri: unul, *la Stat*, cu puţin înainte de a sosi la *Aalesund*, unde vaporul iese pentru vreo 3 ore în marea deschisă, spre a ocoli un cap ascuţit şi al doilea la *Hustadviken*, între *Molde* şi *Christiansund*, întindere străbătută în vreo alte patru ore. Pe alocuri, strâmtoarea e aşà de îngustă, încât marele vapor cu greu îşi face loc, cotînd necontenit. Râpile de pe ţărmul continental devin din ce în ce mai goale şi mai dezolate. Un deşert de piatră şi stâncă a cărui tristeţe îţi strânge inima şi a cărui majestate tragică îţi inspiră aceeaş admiraţie temătoare, pe care o ai în faţa unui geniu dispreţuitor şi neînţeles de mulţime, surghiunit în izolarea gândurilor lui. Locuinţele omeneşti sunt foarte rare. Privindu-le, fără voie te 'ntrebi, din ce pot trăi oamenii aceştia pierduţi în mijlocul stâncilor aspre şi neospitaliere. Pescăria e singurul lor izvor de viaţă. Mai încolo, pe un colţ de stâncă, un far îşi înalţă turnuleţul alb ca un braţ ocrotitor. *Oskar al II-lea*, cu cele 10.000 de tone ale lui, brăzdează apa fără grabă şi fără popas. In urma lui, până departe, rămâne brazda albă şi regulată, ca o stradă tăiată în mijlocul valurilor. E o privelişte fascinantă să priveşti dela înălţimea punţii, chinul apei spintecată ca de cuţitul unui uriaş nemilos şi involburarea albă ce iese din moara harnicei helice. Se învârteşte şi spumegă de mânie neputincioasă, schimbând feţe, feţe, albastră la mijloc, cu două rânduri albe de spumă deoparte şi de alta,

încadrate la rândul lor între alte două dungi verzi, tivite şi ele cu alb de spuma, care se topeşte treptat în calmul ce domneşte afară din brazdă. Am petrecut ceasuri întregi, fără să le simt curgerea, contemplând priveliştea aceasta veşnic schimbătoare ce-ţi ţintueşte privirile cu un farmec şi o atracţie fără asemănare.

De aici înainte intrăm în ţara basmelor; în calea noastră răsar o serie de insule, ale căror forme ciudate au făcut ca să fie asemuite cu diferite figuri, în jurul cărora imaginaţia populară a isvodit ţesătura unor poveşti — copilăreşti poate pentru scepticismul secolului nostru îmbibat de spiritul ştiinţii exacte — dar care constituie o încântare pentru copilul ce întârzie în fiecare din noi. Iată mai întâi *Torghatten* (pălăria lui *Torg)* o insulă stâncoasă, rotundă ca o pălărie

Fig. 2. Gură de Gheţar Crossbay

de cioban şi străbătută din coastă 'n coastă de un tunel, ce pare a fi tăiat de mână de om; mai încolo *Sjösistrarna* (cele şapte surori), o insulă lungă, ce înalţă spre cer şapte piscuri, fiecare de formă deosebită, iar mai sus *Hestmandö* (insula călăreţului), numită astfel pentrucă de departe apare ca un călăreţ îmbrăcat într'o manta, ce-l acoperă cu cal cu tot.

Şi acum iată şi povestea legată de aceste curioase siluete de piatră, înghe-ţate de veacuri în mijlocul apelor în veşnică frământare. In vremuri uitate, Călăreţul de mai sus, despre care poporul de pescari şopteşte cu groază, că e dracul însuş, s'ar fi îndrăgostit pătimaş de fecioara din insula *Lekö* şi i-a trimes solie cu scrisoare ca s'o ceară de nevastă; dar solul n'a putut smulge din gura fetei cuvânt de învoire. S'a mâniat peste măsură Călăreţul de această ocară

şi cunoscând că la inima fecioarei are un rival în *Torg*, care locuià mai spre sud, între dânsul şi *Lekö*, a strigat clocotind de turbare: — « Dacă nu vrei să fii a mea, nici a lui *Torg* nu vei fi ». Şi încordându-şi arcul, trimise o săgeată ucigătoare asupra fetei. Dar *Torg*, care vegheà, a văzut săgeata şi şi-a asvârlit pălăria în calea ei. Săgeata a străpuns pălăria dintr'o parte în alta, dar din pricina aceasta sborul i-a fost curmat şi a căzut la picioarele fetei fără s'o atingă, iar fecioara poate fi văzută şi acum stând nevătămată la capătul din spre miazăzi al insulei. Gaura făcută în pălăria lui *Torg* e aşà de mare încât un vapor întreg, cum e *Oskar II*, poate încăpeà într'însa.

Despre cele şapte surori, povestea sună astfel: Erau şeapte fete surori, frumoase ca nişte zâne şi într'o minunată zi de vară petreceau vâslind în *Vestfjord* lângă insulele *Lofoten*. Pe una din aceste insule, *Mosken*, trăià pe vremea aceia un uriaş, care aveà o nevastă bătrână, urîtă, grozav de cicălitoare şi o vrăjitoare temută. Uriaşul, fiind şi el cu barca la pescuit, se întâlni cu cele şeapte surori, cari prin cântece şi glume îl ispitiră să le urmeze din ce în ce mai departe, spre sud, aşà că până să bage el de seamă că venise vremea mesei, se întunecase de tot şi la nevastă se întoarse cu mare întârziere. Vrăjitoarea tocmai mestecà într'o căldare peştele ce fierbeà pentru a doua zi şi cum îl văzù îl şi luă la rost:

— « Unde-ai fost ticălosule? »

— Unde vreai să fiu, la pescuit.

Aşà, la pescuit! Par'că nu te-am văzut eu vâslând cât puteai după cele şeapte surori din *Alstadhang?*

Şi începù să blesteme aşà de înfricoşat încât bietele fete fură prefăcute în stane de piatră — cele şeapte piscuri — în vreme ce mestecà peştele cu atâta înverşunare, încât căldarea se răsturnă şi apa clocotită se vărsă împrejurul ei sfârîind. Până în zilele noastre se învârteşte apa în locul acela: este *Maeistrom*-ul.

La *Hestmandö* trecem cercul polar şi intrăm în apele oceanului Arctic şi în ţara unde soarele nu apune şase luni pe an. *Nordland* (Norvegia de Nord) este o ţară de neîntrecută frumuseţe şi în lumina nopţilor de vară, munţii de pe coastă şi insulele învecinate, pun în mişcare toate resorturile imaginaţiei, care te face să vezi într'un munte de formă fantastică ce se înalţă pe neaşteptate pe una din insule, un călăreţ pornit în galop irezistibil, cu mantaua fluturând în vânt, îndreptându-se spre miazăzi, spre a fură fecioara dela *Lekö*.

Mulţi au încercat să zugrăvească în cuvinte plastice ciudata splendoare a scenei, pe care o înfăţişează astrul zilei atârnat în miezul nopţii deasupra orizontului, în mantie de purpură şi împrăştiind peste ape şi munţi o lumină bogată şi misterioasă. E lumina zilei şi totuş nu e ziuă, iar Natura întreagă pare adormită sub razele soarelui vrăjitor. E cu neputinţă să rămâi rece în faţa acestui spectacol fără pereche, pentru care *Bayard Taylor* găseşte o inspirată descriere:

— Cârduri de păsări călătoare strălucesc aurii în soarele nocturn, ca nişte troiene de frunze de fag în aerul tomnatecului Octombrie. Departe, departe spre nord, soarele e culcat deasupra orizontului limpede al Oceanului Arctic, într'un pat de lumină galbenă. Mai multe şiraguri de nori de un portocaliu strălucitor, pluteau deasupra mea, iar mai sus pe cer, unde galbenul de şofran se topeşte trecând prin roz delicat, într'un râu albastru, atârnă cununi vaporoase stropite cu roz opalin de perle şi aur cenuşiu. Marea e o ţesătură de păianjen, de culoarea ardeziei.

(Va urma)

CARŢI BUNE DE CETIT

DE G. G. LONGINESCU

Curs de franceză predat la Radio-Bucureşti, de Domnişoara Blanche Marie Berney; Institutul de arte grafice „Bucovina", I. E. Torouţiu, 1931. Preţul 90 lei.

Strălucitele lecţii de limba franceză, făcute la Radio-Bucureşti de Domnişoara *Blanche Marie Berney* sunt ascultate cu admiraţie şi de cei care ştiu franţuzeşte şi de cei care nu ştiu. Aceste lecţii, cu adevărat pe înţelesul tuturor, sunt totodată şi conferinţe literare în care sclipesc glume alese ce înlesnesc de minune ascultarea şi învăţarea gramaticei franceze.

In toate părţile ţării aceste lecţii sunt urmărite cu încordare, cu casca la ureche, cu caetul dinainte şi creionul în mână, de copii şi de oameni în vârstă, din toate clasele sociale şi de minoritari. Toate felicitările domnişoarei *Blanche Marie Berney* pentru ostenelile ce-şi dă cu pregătirea acestor lecţii, după pedagogie elveţiană şi după nevoile elevilor noştri.

Cartea de faţă, frumos tipărită şi frumos împodobită la fiecare pagină, cu ilustraţii de doamna *Demetriad Bălăcescu*, nu trebue să lipsească din biblioteca nici unui elev de şcoală, radiofonist sau nu, nici unui profesor şi nici unei persoane care doreşte să înveţe şi să se perfecţioneze în cunoştinţa limbei franceze.

Sunt în ea bucăţi de cetire foarte frumoase, regule de gramatică foarte uşoare şi cunoştinţi de tot felul, a căror învăţare e înlesnită de pozele originale, artistice şi pline de viaţă. Sunt sigur că această carte va însemna un punct de plecare, pe un drum nou, în predarea limbei franceze în ţara noastră.

NOTE ŞI DARI DE SEAMĂ

PROBLEMA HELIULUI

Catastrofa dirijabilului englez *R*—101, care a costat viaţa atâtor oameni, ar fi fost de sigur cu mult mai puţin îngrozitoare, dacă aeronava ar fi fost umplută, în loc de hidrogen, cu heliu, gaz care nu arde. Isbirea de pământ nu ar fi adus după sine aprinderea gazului şi probabil că multe dintre victime ar fi putut fi salvate.

Din nenorocire heliul este un gaz rar; până în prezent el nu este produs în cantitate industrială decât în *Statele-Unite*, iar acestea, din motive de apărare naţională, opresc sau mai bine zis opreau exportul.

Intr'adevăr, acum situaţia s'a schimbat. După un articol din revista engleză *Nature* de *H. B. Milner*, *Statele-Unite*, după ce s'au asigurat că Marina şi Armata americană dispun de provizii îndestulătoare de heliu pentru umplerea aeronavelor lor militare, au publicat la 11 Octombrie 1930 un memoriu, prin care arătau condiţiile în cari va puteà fi exportat heliul. Aceste condiţii privesc numai pe exportator, pe care-l obligă să arate cantitatea de exportat, întrebuinţarea ce va fi dată heliului precum şi ţara căreia îi este destinat.

Această hotărîre, cu un caracter atât de adânc umanitar, este datorită creşterii enorme a producţiei de heliu în *Statele-Unite*. Intr'adevăr până în 1928 toată producţia de heliu proveneà din uzina

dela *Fort-Worth (Texas)*, unde heliul este scos din gazul natural, care iese din puţurile de petrol.

In 1928 are loc o convenţie între conducătorii statului american şi *Amarillo Oil Co.* din *Amarillo (Texas)* pentru exploatarea gazelor naturale, cari se desvoltă în această regiune. O uzină a fost imediat ridicată la *Soncy*, la 10 km. depărtare de *Amarillo*, unde Societatea a săpat un puţ nou, care dă 27.000 m³ de gaz pe zi, conţinând 1,75% în volume heliu.

In Mai 1929 uzina a început să funcţioneze.

In Septembrie, acelaş an, a preparat 23.000 m³ de gaz cu 97,7% heliu. In Ianuarie 1930 producţia a fost de 27.000 m³ cu un procent de 97,85 heliu, pe preţul de 35 centi metrul cub.

Gazul produs înainte vreme de uzina din *Fort-Worth* nu avea decât 95% heliu. Cele 3 procente în plus realizate la *Amarillo* au o importanţă foarte mare, aproape negândită, deoarece întrebuinţarea unui gaz cu 98% heliu într'o aeronavă de 175.000 m³ măreşte cu 5 tone, cel puţin, puterea de ridicare a balonului.

In anul 1930 s'au fabricat la *Soncy* 270.000 m³ de heliu iar umplerea baloanelor cu heliu este mai puţin costisitoare decât cu hidrogen.

Tot *H. B. Milner* arată că planurile noului dirijabil *LZ*—128 construit de *C-ia Zeppelin* au fost modificate în vederea umplerii cu heliu. Drept combustibil în locul *Blaugaz*-ului se vor întrebuinţă uleiuri grele, căci trebuie amintit că *R*—101 întrebuinţă la ars tot uleiuri grele şi că după nenorocire s'au găsit neatinse câteva rezervoare pline cu acest combustibil.

Cu drept cuvânt deci se crede că această nouă aeronavă *LZ*—128 va prezentă cele mai bune garanţii în contra pericolului de aprindere.

M. N. B.

(La Nature, 15 Ian. 1931).

INSEMNĂRI

— *Cât creşte un pin într'o zi. Martti-Harz*, un pădurar migălos din *Helsingfors*, a avut marea răbdare de a măsură creşterea dintr'o zi, şi chiar pe cea dintr'o oră, a pinilor între 5 şi 12 ani, înalţi de 1—6 metri.

El a găsit că pinii cresc zilnic, în medie, cu 1—16 milimetri în luna Mai, cu 6—27 milimetri în Iunie, cu 1—2 milimetri în Iulie. In Mai şi Iunie creşterea este proporţională cu temperatura medie a zilei. In Iulie această proporţionalitate nu mai există căci, deşi temperatura este mai mare, arborele creşte cu mult mai puţin ca în cele două luni dinainte. Se crede că acest lucru s'ar datorà faptului că acum arborele, sătul de atâta creştere, îşi face provizii alimentare pentru vremurile rele.

Creşterea pinilor însă nu este aceeaş în timpul celor 24 ore dintr'o zi. Aşà tot *Martti-Harz* a observat că ea este mai mare în după amiezele din Iunie, când atinge chiar 2,73 milimetri pe oră, între orele 13 şi 20.

Ploaia, în loc să aibă o influenţă binefăcătoare, după cum ar fi de aşteptat, strică, căci scăzând temperatura, încetineşte creşterea.

M. N. B.

(La Nature, 15 Ian. 1931).

— *Păstrarea florilor tăiete.* Printre medicamentele întrebuinţate azi pentru a combate micile turburări ale sistemului nervos, produse de dureri de dinţi, dureri de cap, cel mai răspândit este aspirina.

S'a constatat că pentru a păstrà florilor tăiete toată frăgezimea, pentru un timp mai lung, este destul ca să se dizolve în apa în care stau înmuiate cozile o jumătate de gram de aspirină. Timp de mai multe zile apa şi-a păstrat limpezimea şi nu a prezentat nici cel mai mic semn de putrezire.

Explicarea este dealtfel simplă dacă se ţine seama că constituţia aspirinei este aceeaş cu a acidului salicilacetic, care se desface uşor, în prezenţa urmelor de acizi sau de alcalii, în acizii salicilic şi acetic, ale căror proprietăţi antiseptice sunt bine cunoscute.

M. N. B.

(La Nature, 1 Aug. 1930).

PENTRU COPIII CARI ASCULTĂ RADIO

Dragii mei,

IACĂ a trecut şi Crăciunul, cu sau fără minuni şi acum ne pregătim să primim pe Moş Paşte.

Oare de ce i-o fi zicând lui aşà? Am să caut eu să aflu şi vă voiu spune şi vouă, dar până atunci am să vă mai scriu din poeziile spuse de copii la radio şi, dacă vă vor place, să le învăţaţi şi voi.

SCRISOARE LUI MOŞ CRĂCIUN

spusă de *Gaby Contescu*, la microfon, la 25 XII, 1930.

Moşule, cu barba lungă,
Vino că te aştept;
Sora mea-i gata să plângă,
Iar eu stau deştept.

N'am dormit nici astă noapte,
Aşà... nu ştiu cum.
Ai să vii? Sau şi acum, poate,
N'ai pe aicea drum.

Suntem mici şi tata spune
Că tot ce vrem ştii...
De-i aşà, dragă Moş Crăciun
Repede să vii.

Nu uità, te rog fierbinte,
Dragă Moş Crăciun,
Să ne aduci tu pe Mămica,
Uite chiar acum.

Că tu ştii, dragă Moş Crăciun,
De ce stau deştept.
Ca să săr, să-i deschid uşa.
Ah... cum o aştept.

N'ar fi în lume bucurie
Mare ca a mea,
Nu vreau pom, nici jucărie,
Vreau pe mama mea.

T. Haqué

CINE-I EL?

poezie spusă la microfon de fetiţa *Albertine Georgescu* la 25 XII, 1930.

Toată vara m'am jucat,
Prin livezi am alergat,
Câte odată n'am mâncat,
Dar, zău, nici n'am observat.

Dar acum mi-e frig şi... tare
Tremur, şi nici nu-s în stare
Să muncesc la cineva,
Că nu ştiu aşà ceva.

Am venit aci, că-i bine,
E şi cald şi poftă-mi vine
Să joc iar, să cânt mereu.
Vreţi să ştiţi cine sunt eu?

Ei aflaţi dragi copilaşi
Că sunt micul greeraş.

T. Haqué

CINE-I EA?

poezie spusă la microfon de fetiţa *Alice-Marie Georgescu.*

Auziraţi ce 'ndrăsneală?
Fără nici o socoteală
Vine acì la voi, copii,
Să vă toace la prostii.

Cum se poate să nu ştie
Nici un fel de meserie?
Voi copii sunteţi, dar ştiţi
Şi să scriţi şi să citiţi.

Joaca-i joacă, dar la carte
Ştim că vremea se împarte.

Timp de joc, este destul
Pentru cel ce e sătul.

Dar să joci aşà 'neştire
E curată nesimţire.
Ce ruşine, o haimana.
Eu... să fiu aşà ceva,
De un pom m'aş spânzurà.

Vreţi să ştiţi de ce îl cert
Totdeauna şi nu-l iert?
Căci muncesc, de şi sunt mică
Eu sunt harnica furnică.

T. Haqué

CE A ZIS COPILAŞUL

poezie spusă la microfon de *Margareta M. Roată.*

Iscusită lighioană
Eşti prea măritâ cucoană,
Dar eu tin cu greeraşul,
Spuse iute copilaşul.

Când l'aud pe-afară vara,
De cu zori şi până seara,
Tot aş hoinări cu el
Greeraşul mititel.

— Ţie nu-ţi place 'n fâneaţă,
Vrei mai bine la dulceaţă,
In borcan te-a prins mămica.
. . . . . .
A tăcut biata furnica.

Căci ştià că astă vară
A fost prinsă în cămară.

T. Haqué

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

G. G. L.

BON PENTRU CORESPONDENŢA COPIILOR RADIOFONIŞTI

CHIPURILE COPIILOR CARI ASCULTĂ RADIO

Zoica M. Dumitrescu
Bucureşti

Ionel Librescu
Bucureşti

Neia Bodea
Bucureşti

Vlad Maior Davidescu
Bucureşti

Dinei Florence Ciploschi
Bucureşti

Victorel Dr. Grădinescu
Câmpina

Rodica Maior Mihail
Slatina

Corneliu V. Cristodor
Bălăceanu R.-Sărat.

TIPOGRAFIA
REGIA MONITORULUI OFICIAL

LEGĂTORIA
IMPRIMERIA NAŢIONALĂ

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI

SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU

ANUL XX 15 MARTIE 1931 NUMĂRUL 3

INSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAŞUL FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

II

SUNTEM în perioada domniilor fanariote. Şi în vremea aceasta, târgul Focşani nu-i ferit de pustiiri.

In 1711, tătarii prădaseră Moldova, până la Bârlad. N'au putut trece şi la

Fig. 1. Liceul Unirea

Focşani, din cauza apelor cari veniseră mari. Mulţi refugiaţi din Moldova, se adăpostiseră în Focşani.

In 1716, sub domnia lui *Mihail Racoviţă*, Focşanii sunt din nou jefuiţi de tătari.

La 1718, ciuma omoară mulţime de norod din întreaga ţară, pierind din această groaznică molimă, mulţi strămoşi de ai noştri focşăneni.

In 1758, atât Focşanii Munteni, cât şi cei din Moldova sunt arşi cu desăvârşire de către tătari.

Urmează apoi, câtăva vreme, o serie de treceri de trupe şi de ocupaţii militare ale armatelor: turceşti, austriace şi ruseşti.

La 1821, eteriştii lui *Ipsilante*, pradă şi ard şi ei târgul nostru. La 1829, iarăş ciuma.

La 1825, fiind ocupaţie rusească a fost ars aproape complet Focşanii Munteni. Atunci a ars şi mânăstirea Sfântului Ioan ale cărei ziduri, nu s'au mai refăcut, afară de biserică.

Cu toate aceste prădăciuni, pustiiri, jafuri şi batjocuri din partea tuturor neamurilor, focşănenii, cu mai multă străşnicie şi voinţă hotărîtă de a trăi, muncesc să biruiască acele cumplite vremi. O adevărată renaştere şi înviorare religioasă-bisericească şi de înălţarea spiritului pentru învăţătura cărţii, se ob-

Fig. 2. Palatul Justiţiei

servă în târgul sau mai bine zis, în cele două târguri dela hotarul ţărilor surori. Erà spiritul vremii care biruià.

In acest timp şi până în zilele *Unirii Principatelor*, se ridică în Focşani cele mai multe altare de rugăciuni. Pe lângă bisericile *Sf. Ioan*, cel mai vechiu monument istoric din oraş, făcut de *Grigore Ghica*, biserica *Domnească* a soţiei *Voevodului Eustratie Dabija*, ctitoriile domneşti se înmulţesc în târgul nostru prin ridicarea bisericilor: *Precista* a lui *Nicolae Mavrocordat* şi *Proorocul Samoil*, a lui *Constantin Cehan Racoviţă-Voevod*.

Boerii, boerinaşii, preoţii, negustorii, breslaşii şi simplii muritori, poporenii de rând, pătrunşi de acelaş spirit înviorător al vremii, se întrec a ridicà ziduri sfinte lui Dumnezeu.

Căpitanul de cazaci *Ştefu*, din vremea lui şi a familiei sale, construeşte mânăstirea cu biserica *Sf. Nicolae Vechi*; *Şetraru Vicol*, biserica *Sf. Dumitru*; *Jelăboi*,

biserica din Tăbăcari, ce-i poartă numele; *Done*, biserica *Done*; *Săpunaru, Robescu*, biserica *Robescu*; *Stamatineştii*, biserica lor ruinată complet acum; *Dăscăleştii*, biserica *Sf. Mina*; *Popa Arsene* şi *Paharnicul Constantin Năsturel*, biserica *Sf. Neculai cel Nou*, biserică dărâmată astăzi; Enoriaşii: biserica *Ovidenia* din Tăbăcari, *Sfinţii Voevozi* din Tăbăcari, *Ovidenia* din Armenime, *Sf. Neculai* din Tăbăcari, *Sf. Spiridon, Sf. Neculai Stroe, Sf. Gheorghe* dela Ocol, *Sfinţii Apostoli* dela Ocol, biserica *Armeană din Munteni* şi biserica *Armeană dinMoldova.*

Nici pe tărâmul şcolar, focşănenii nu stau mai prejos. Pe lângă mânăstirile: Sf. Ioan, St. Neculai Vechiu, Proorocul Samoil şi pe lângă bisericile: Domneasca, Stamatineşti, Săpunari, Sf. Gheorghe, Sfinţii Apostoli dela Ocol şi pe lângă altele, funcţionează adevărate şcoli, în cari se învaţă scrisul, cetitul şi cântările bisericeşti.

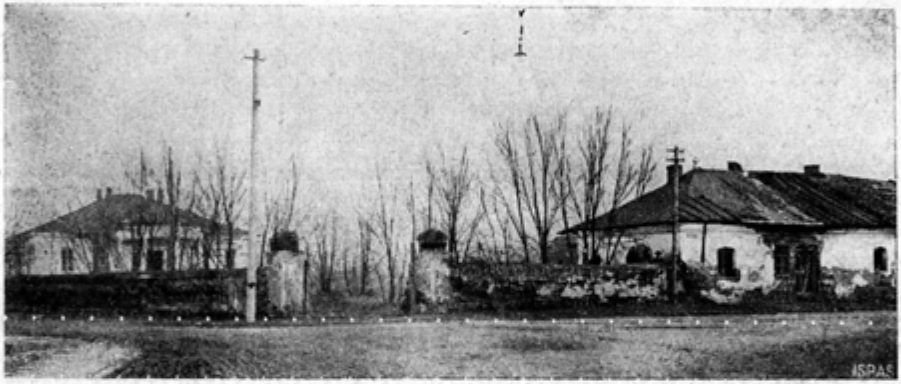


Fig. 3. *Casa Dăscăleştilor.* In această casă s'a făcut nunta Domnului *Munteniei Gh. Bibescu* cu *Mariţica Ghica* cununaţi de *Mihail Sturza*, Domnul *Moldovei* la *1843*. Aici s'au ţinut multe consfătuiri în timpul alegerilor pentru Divanurile Ad-hoc. Aici a fost găzduit *Cuza Vodă* când a venit pentru întâia oară în Focşani, ca domnitor. Tot aici s'au ţinut cele dintâi şedinţe ale *Comisiei Centrale.*

Din «*Istoricul Oraşului Focşani*» al profesorului *D. F. Caian*, se vede că înainte chiar, încă pe la 1634, se vorbeşte despre învăţătorul «*Vicol Dascăl de Focşani*». La 1660, de un altul «*Toader Dascăl de Focşani*».

Domnitorii: *Grigore Ghica* din Muntenia la 1735 şi *Grigore Al. Ghica* din Moldova, la 1776, orânduesc dascăli de învăţătură în cele două târguri ale Focşanilor.

La 1787, se vorbeşte despre o şcoală obştească din Focşani.

Ocupaţiile ruseşti şi războaiele ce se fac între cele trei mari împărăţii: Austria, Rusia şi Turcia, împiedecau oarecum desvoltarea învăţământului, care se suspendă din când în când. Dorul de lumină găseşte răgazul necesar şi între două bătălii, iar se urzeşte o şcoală.

Domnul *Moruzi* al Moldovei, sub îndemnul luminatului mitropolit *Veniamin Costache*, dă hrisov prin care se organizează «*şcoli de elineşte şi moldoveneşte la Focşani*».

Pela 1831, pe vremea lui *Kiselef*, şcoalele din Focşani, iau o desvoltare mai mare. Materiile de predare sunt acum: Gramatica, Geografia, Religia şi Aritmetica. Dascăl erà *Vasile Paulini* şi apoi fratele său *Costache Paulini*.

La 1836, apare în Focşanii Munteni, un profesor de seamă, *Alexandru Fortunatu*, din Transilvania, preţuit şi iubit de elevi şi de nouii săi concetăţeni, pentru cultura lui deosebită.

La 1845, şcoala din Focşani-Moldova, sub direcţia lui *Gheorghe Rozali*, are 100 de elevi, iar cea din Focşanii Munteni, sub direcţia lui *Costache Tudori*, cam acelaş număr de elevi.

Mai târziu, se găsesc ca dascăli de şcoli: *Ştefan Neagoe*, cel dintâiu director al *Gimnaziului Alexandru Ioan I*, *Stanislau*, *N. Codreanu*, *Alexandru Puiu*, *I. Florescu*, *Ştefan Georgescu*, *Nedelcu*, *Ţanovici*, *Petrescu*, *Preotul Al. Mironescu* şi alţii.

* * *

In această atmosferă de renaştere culturală, ne prind evenimentele dela 1848. Aproape toată societatea focşăneană, afară de câţiva boieri reacţionari, erà pătrunsă de ideile de care erau însufleţiţi, cei mai luminaţi bărbaţi din Iaşi şi Bucureşti.

In Focşanii din Moldova, din cauza măsurilor de represiune, luate de domnitorul *Mihai Sturza*, prin dregătorul său, Starostele de Putna, *Iordache Pruncu*, n'a fost nici o încercare de revoluţie.

Câţiva fii de boeri, fugiţi din Iaşi de teroarea stăpânirii, găsesc scăpare la Focşanii Munteni, ajutaţi de populaţie, care îi duce la casa lui *Nicu Şonţu*, partizan al revoluţiei dela Islaz. Starostele *Iordache Pruncu* din Focşanii Moldoveni, îi urmăreşte cu dorobanţii şi călăreţii lui, înconjurând casa lui *Şonţu*. Cu sprijinul gazdei şi al d-nei *Scarlat Filipescu*, soţia Ispravnicului din Focşanii Munteni, fugarii sunt salvaţi şi printr'o grădină din spatele casei, dispar şi se refugiază la Brăila.

Fiii de boeri din Focşanii Munteni, după instalarea în Bucureşti a guvernului provizoriu, fac propagandă pe faţă, în favoarea ideilor de libertate şi, mai mult, pe un rug improvizat, prohodesc mai întâiu şi apoi dau foc în piaţa Munteni, *Regulamentului Organic*.

Cu prilejul alegerilor pentru *divanurile ad-hoc*, prefect de Putna este tot *Iordache Pruncu*, un vrăşmaş declarat al *Unirii*, oportunist, om interesat cu caracter îndoelnic. Sub impulsia ministrului de interne dela Iaşi, *Costin Catargiu*, Pruncu desfăşoară o adevărată teroare împotriva unioniştilor, reprezentaţi prin elita intelectuală şi patriotică a oraşului. Teroarea erà aşa de mare, încât doi oameni de s'ar fi întâlnit pe stradă, vorbind, erau bănuiţi că fac propagandă pentru Unire, arestaţi, cercetaţi, bătuţi şi maltrataţi de oamenii lui Pruncu. Tânărul *Neculae Voinov*, cu alţi fii de boieri, întorcându-se dela ţară, unde fuseseră la o petrecere, îmbrăcaţi în costume naţionale, sunt asemenea arestaţi.

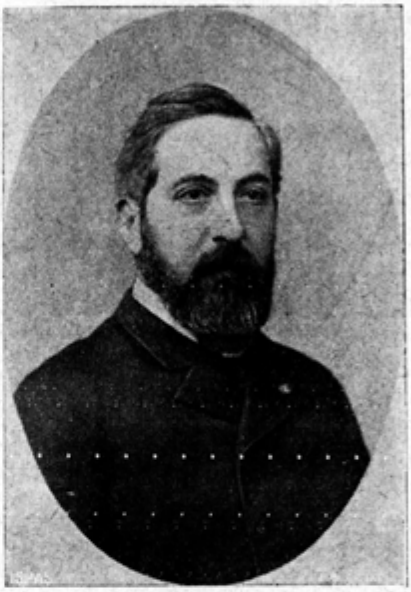
Boeri, boerinaşi, negustori şi poporul de jos nu se dau bătuţi. In fruntea lor stau boerii *Stamatineşti* şi *Dăscăleştii*, oameni de inimă şi buni patrioţi.

Prin întâlniri secrete, în casa lor, înconjurată cu ziduri puternice şi adăpostită de o frumoasă şi imensă grădină, feriţi de ochii stăpânirii, s'au pus la cale multe gânduri şi fapte bune pentru ideia *Unirii* şi viitorul *Neamului Românesc*.

Păcat, că acest locaş de o covârşitoare însemnătate istorică, în care s'au organizat şi susţinut lupta pentru dobândirea Unirii, nu s'a păstrat. Acum câţiva ani, noul proprietar al acestui monument istoric, d-l *Ozias Şulimovici*, l-a dărâmat, spre a se vinde cărămida, văităndu-se şi astăzi, c'a făcut o afacere proastă. Este aşa sau ba, n'avem idee. Ştim însă, ce comoară a pierdut sufletul românesc, prin această dărâmare. In timpul din urmă, cu ajutorul poliţiei, am împiedicat distrugerea zidurilor casei *Dăscăleştilor*. Cât vom mai puteà ţine pe loc această ultimă mărturie a trecutului, iarăş nu se ştie. Ceeace erà să se întâmple ieri, se va petrece cu siguranţă mai târziu.

amicului meu D. Christescu
fără semn de mentiune.
N. Voinov 1871 August

Fig. 4. *Nicolae Voinov*.. A făcut parte din rândurile tinerilor revoluţionari dela 1848 şi a fost partizan al *Unirii Principatelor*. In timpul alegerilor pentru *Divanul Ad-hoc*, din cauza ideilor sale a fost arestat de către vornicul *Iordache Pruncu*, Ispravnicul de Putna. A fost secretar (tachigraf) al *Comisiei Centrale* dela Focşani, vice-preşedinte al Adunărei Deputaţilor, Deputat, Senator, Ministru de justiţie şi mai presus de toate mare focşenean. A închis ochii pe veci la 29 Mai 1899.



Fiul său, domnul *Dimitrie Voinov*, profesor universitar şi membru al Academiei Române, este unul din cei mai distinşi naturalişti, cunoscut în lumea întreagă prin lucrările sale ştiinţifice şi un aprig apărător al maselor nedreptăţite.

Comuna va fi datoare însă, pentru motive de utilitate naţională, să exproprieze acest teren şi să facă «*Piaţa Unirii*». Tot aici, focşănenii şi chiar *Ţara întreagă*, să ridice un monument simbolic al «*Unirii*», din care, să se desprindă ideia luptei, dârze şi disperate, ce au dus-o marii patrioţi dela 1859, pentru isbândirea scumpului ideal al *Unirii Principatelor*.

Cuza Vodă, după îndoita sa alegere ca domn al ambelor principate, mergând spre București, în această calitate, a trecut prin Focșani *în ziua de 5 Februarie 1859* anul acela. I s'a făcut de către focșăneni, o primire împărătească. Mii de oameni, i-au ieșit în cale în drumul dinspre Mărășești, pe unde veneà dela Iași. In cinstea Domintorului, s'au ridicat pe șosea, pe ulițele pe unde trebuià să treacă, și în fața curții boerilor Dăscălescu, patru arcuri de triumf, împodobite cu verdeață și înfășurate în pânză tricoloră. Câteva sute de felinare, improvizate în grabă, nenumărate ceaune cu smoală, păcură și seu, erau așezate pe uliți, pentru a se aprinde și a lumină feeric orașul, în noaptea aceea de *5 Februarie 1859*.

S'au mai ridicat în oraș, mai multe piramide, acoperite cu frunze de brad și pe care ardeau lumânări și felinare. După condica de cheltueli a comunei din vremea aceea, s'au cheltuit 6.000 lei cu primirea Domnitorului. Raportată la valuta de astăzi, socotind eftinătatea materialelor și faptul onestității cu care se mânuiau, pe atunci, banii publici, ne dăm seama ce sumă însemnată s'a cheltuit cu primirea, o manifestație impunătoare pentru ideia Unirii și persoana Domnului, care o simbolizà.

Mai la toate casele particulare, s'au arborat steaguri, s'au împodobit porțile cu verdeață și la ferestre, toată noaptea au ars lumânările bucurii obștești.

Din niște însemnări, ce le păstrez de multă vreme, dela un martor ocular al acelei primiri domnești, se spune că la bariera orașului, erà lume cât frunză și iarbă. Un tablou pitoresc și variat se înfățișà privirii martorului meu. Frumoase doamne din înalta societate focșăneană în fruntea cărora stăteà *Ilenuța Bontășoaia*, o zână din povești, îmbrăcate în toaletele cele mai elegante, scumpe și luxoase ale vremii. Tinerii boeri «*bonjuriștii*» în costume de carbonari ai Apusului. Negustorii, în frunte cu deputatul lor din divanul ad-hoc al Moldovii, *Gheorghe Ilie Mititelu*, în antiree cenușii sau negre, cu șepci, alții în dimii, giubele, etc.

Pitorescul devine și mai atrăgător, când apar boierii mai bătrâni, ca, *Gavrilă Stamatin*, în costumul după moda turcească, cu antereu mare și işlic. Prostimea în haine împestrițate. Mulți mai aveau încă, mondire și șepci, rămase dela soldații împărătești din ultima ocupație rusească, dela 1854. Negustorii mai mici și breslașii din Tăbăcari, în șube, cațaveici și scurteici de un albastru închis cu găitane, pantaloni largi, cu crețuri, după moda balcanică. Jupânesele lor, legate la cap și îmbrăcate în scurteici verzi și roșii deschis, cu frumoase și bogate blăni de vulpe. Atâta amestec de vestminte și podoabe, care puneau într'un contrast isbitor, influențele pe care le primise societatea românească, când dela unii, când dela alții.

Uu grup mai răsleț de țărani dela câmp și alții cari purtau acum ca și în vremea lui *Boeribista*, acelaș vestmânt și podoabe ale pământului nostru, țăranii din Vrancea, în frunte cu *Moș Ion Roată*.

Un alt amănunt, care îl dețin dela d-l *Emanoil Cardaș*, cronicarul zilei, este acela că în fața casei boerului Lipan, se ridicase o tribună, în care stăteau dregătorii târgului și elita focșăneană, boerii din București și din Iași, veniți întru întâmpinarea Domnului. Prostimea ca totdeauna și copii erau din când în când țiștuiți de către dorobanții cari țineau ordinea, gonindu-i acasă, să nu înghețe, căci erà cam frig în ziua aceea.

Sosirea Domnului întârzià şi lumea, mai ales duducele, îmbrăcate în toalete mai subţiri, îngheţaseră de frig. Gurile rele începuseră să şoptească, că Domnitorul s'ar fi oprit la Mărăşeşti, la curtea boerului *Costin Catargiu*, care aveà pe lângă el pe frumoasa lui fată, *Nataliţa Catargiu*, devenită mai târziu nefericita *Regina Natalia* a lui *Milan Obrenovici*, regele Serbiei.

Deşi *Costin Catargiu*, fusese temutul prigonitor al unioniştilor, *Cuza Vodă*, în mijlocul acestei sărbători obşteşti, bun şi generos cum erà, l-a ertat şi s'a oprit la curtea lui. Cine ştie, dacă la această împăcăciune n'a contribuit şi frumoasa *Nataliţa Catargiu*?...!...

La apariţia Domnului, lumea a isbucnit în urale, două muzici militare, una din Iaşi şi alta din Bucureşti, precum şi tarafe de lăutari, cântau «*Hora Unirii*» şi un imn al timpului «*Timpuri de Mărire*». Valuri de flori, s'au revărsat în calea Domnului, care s'a scoborît din diligenţă. I s'a făcut onorurile obişnuite, prezentările şi la tribună s'a întreţinut cu dregătorii târgului, doamnele, prietenii şi deputaţii din divanul ad-hoc ca: *Chirilă, Ciocârlie, Costache Cotescu* şi alţii. A mers apoi în oraş, cu mare alai. Toată lumea erà în sărbătoare. Când a trecut alaiul pela casa lui *Iordache Pruncu*, unde este astăzi liceul de fete, porţile curţii înconjurate cu ziduri erau închise. Şatrapul judeţului Putna, dela 1848 şi dela alegerile pentru divanurile ad-hoc, stăteà zăvorit şi ascuns dincolo de ziduri, purtându-şi prin camerele întunecoase, nostalgia zilelor când fusese atotputernic şi neputincios în acelaş timp, să oprească în loc cursul vremii. Blestemat de neamul întreg, praful s'a ales de el şi de toţi ai lui.

Ajungând alaiul la hotar, prin dreptul poştei de astăzi, unde erà al doilea arc de triumf, Domnitorul s'a oprit din nou. S'a coborît şi a chemat la el pe cei doi soldaţi, care făceau de strajă la hotar, pe Moldovean şi pe Muntean. Le-a spus că's fraţi şi să se îmbrăţişeze, ceeace au şi făcut. Apoi a dat poruncă: fiecare să meargă la cazarma lui şi să comunice comandanţilor, că de azi înainte şi pentru vecii vecilor, *Domnitorul Principatelor Unite*, a ridicat gărzile dela hotarul dintre Români, dela Focşani.

Alaiul a mers în centrul oraşului, unde, în faţa prăvăliei lui Caloiu, astăzi cafeneaua Napoleon, au jucat cu toţii «Hora Unirii».

Cuza a fost găzduit la boerii Dăscălescu, unde a doua zi a primit în audienţă o mulţime de lume şi se zice şi pe *Moş Ion Roată*. Părăsind oraşul, când a ajuns la Bucureşti, *Cuza Vodă* a mărturisit că nicăeri nu fusese mai bine primit ca la Focşani.

* * *

In ziua de 8 Ianuarie 1866, se petrece în oraşul Focşani, un eveniment de mare însemnătate culturală, prin înfiinţarea *Gimnaziului Alexandru Ioan Cuza*, împlinindu-se prin aceasta, o dorinţă fierbinte a focşănenilor, setoşi de lumină şi învăţătură. Discursul de deschidere al acestui templu de lumină, a fost rostit de un eminent fiu al Focşanilor, fost elev al Academiei Mihailene din Iaşi, doctor în drept dela Berlin, *Gheorghe Apostoleanu*, Primul Preşedinte al Curţii de Apel din localitate.

Clasa I, a început a funcţionà cu Profesorul *Ştefan Neagoe*, care erà profesor de toate obiectele şi Director al şcoalei. Gimnaziul a funcţionat la început într'o casă, pe strada Pruncu.

Dintre elevii primei promoții, mai este în viață, astăzi, d-l *Emanoil Cardaș*, inspector al poștelor, pensionar.

La jubileul de 60 de ani al liceului, în ziua de 24 Ianuarie 1926, erau mai mulți dintre aceștia. La marea serbare a școlii, au format garda de onoare a drapelului, când au mers și s'au înapoiat la catedrala Sft. Ioan, unde s'a făcut un Te-deum. Plini de admirație și cu lacrămi în ochi focșănenii au ovaționat cu însuflețire pe cei dintâi ucenici al dascălului *Ștefan Neagoe*, cel dintâiu Director al Gimnaziului, făurit de Domnitorul *Cuza-Vodă*. Elevii veterani ai primei promoții au

Gheorghe Apostoleanu s'a născut în Focșani în Aprilie 1832 și a închis ochii pe veci în 1895 tot aici unde are un prea frumos monument în cimitirul nordic. A fost elev al Academiei Mihăilene din Iași și a trecut doctoratul în drpet la Berlin la 1854. A fost profesor de economie politică la Universitatea din Iași, președinte al curților de apel din Iași și Focșani, secretar general în ministerul lui Manolache Costache Epureanu, membru în consiliul de stat, unul din colaboratorii cei mai de seamă ai codului civil și ai legislației statului român modern, avocat cu mare vocație, deputat și senator în multe rânduri. Ar fi fost și ministru de justiție sub Lascăr Catargiu dacă sănătatea lui șubredă i-ar fi îngăduit.

Din inițiativa fostului prefect de Putna *Gheorghe Enibace*, putnenii au ridicat în grădina publică, un monument frumos în semn de admirație și recunoștință, marelui focșănean care a fost Gheorghe Apostoleanu.

avut cinstea să aibe coleg de clasă, pe *Anghel Saligny*, ilustrul inginer și Președinte al Academiei Române, de mai târziu, autorul marelui pod Regele Carol I dela Cernavodă...

Gimnaziul și-a luat sborul și în fiecare an s'a mai înființat câte o clasă. Printre cei dintâi profesori cari îi întâlnim predând cursurile la *Gimnaziul Alexandru*

Ioan Cuza, găsim pe *Ştefan Neagoe, Neculai Tipei, Ioan Albinii, I. Gurău, M. Constantiniu, N. Codreanu, D. F. Caian, P. Mironescu, Ştefan Mincu, Ştefan Vasilian* şi alţii. In 1886, Gimnaziul a fost transformat în liceu sub numele de *liceul « Unirea »*. Corpul profesoral se înmulţeşte. Printre elementele noui şi valoroase vedem pe D-nii: *Gh. Gh. Pamfil, Savel Ractivan, Constantin Lupu, I. P. Rădulescu, Ştefan Graur, I. Panaitescu, Cristian Ţapu, Constantin Giurescu, Duică Bogdan, N. N. Săveanu, I. Basarabescu, D. D. Pătrăşcanu, Ştefan Ioan, Constantin Moisil, Em. Constantinescu, Constantin Calmuschi, Simion Crainic, Ion Coleş, C. Leonescu, Teodor Iordănescu, I. Rădulescu-Râmnic, Octav Ţeno, Athanasie Marosin, C. C. Giurescu, I. Raşcu, I. Nanulescu, Al. Copcescu, Alexandru Arbore, Al. Gheorghiade, Alexandru Ispas, Silviu Mândăchescu, Virgil Arbore, N. Rădulescu, Enescu, I. Diaconu, Diaconescu* şi alţii cari au dus şi duc la înflorire, prin munca lor, acest liceu cu mare reputaţie şi prestigiu în lumea şcolară.

Datorită existenţii şi propăşirii acestui liceu şi al şcolilor înalte din ţară, vieaţa culturală a oraşului a luat o înfăţişare nouă, ridicându-se tot mai mult. Nu numai oraşul dar chiar ţara întreagă primeşte lumină din lumină, răspândită de acest luceafăr al învăţământului secundar.

Oameni de ştiinţă, intelectuali de seamă, mari dregători ai Statului, publicişti, artişti s'au ridicat din Focşani şi de pe băncile acestei şcoli, întemeiată de cel dintâiu Domn al Unirii. Focşanii dau o mulţime de elemente de valoare, o adevărată mândrie a Ţării întregi. Printre alţii, vom cită pe următorii:

Gh. Buzdugan, fost Regent şi Prim-Preşedinte al Curţii de Casaţie, născut în Focşani.

Miniştrii: *Neculai Voinov, Neculai Fleva, Mihail Pâcleanu, Olănescu-Ascanio, Duiliu Zamfirescu*, aceştia doi din urmă literaţi de seamă şi academicieni.

D-nii *Mihai Orleanu, N. N. Săveanu, Simion Mehedinţi, General Al. Lupescu, Savel Rădulescu*, foşti miniştri, diplomaţi de frunte. Cel din urmă, actualmente Ministru Plenipotenţiar şi cel mai apropiat colaborator al d-lui ministru *N. Titulescu, Alexandru Duiliu Zamfirescu*, diplomat. D-nii General *Artur Văitoianu*, fost prim-ministru, *N. D. Chirculescu* şi *General Henric Cihoski*, deşi nu focşăneni de origină, s'au ridicat la aceste demnităţi plecând tot din Focşani, căsătoriţi cu putnence.

Duiliu Zamfirescu, d-nii *Mihai Orleanu* şi *N. N. Săveanu*, toţi trei focşăneni, foşti preşedinţi ai Adunării Deputaţilor.

D-nii *Ştefan Graur* şi *I. P. Rădulescu*, actuali fruntaşi politici.

Gh. Apostoleanu, St. Sihleanu, Alecu şi *Constantin Robescu, Petru Mihăileanu* şi *Gheorghe Aslan*, foşti profesori universitari, *I. Atanasiu* fost rector al universităţii din Bucureşti.

Ştefan Gh. Longinescu, Gh. Gh. Longinescu, profesori universitari şi membri corespondenţi ai Academiei Române, *Simion Mehedinţi*, profesor universitar şi membru al Academiei Române, *Dumitru Voinov*, profesor universitar, membru al Academiei Române, *Anibal Teodorescu, Vasile Dimitriu*, fost profesor la universitatea din Iaşi, Cluj şi Bucureşti, Dr. *Pamfil*, Dr. *Meţianu, C. C. Giurescu, Ion Rădulescu, Gh. Alexian, Eugen Decusară, Sava Atanasiu, Mihai* şi *C. Rarincescu, Gh. Vlădescu-Răcoasa*, Dr. *I. Constantinescu*, profesori universitari.

D-nii: *N. Gh. Longinescu* şi *Enache Ionescu*, inspectori generali şcolari.

Inalţi magistraţi d-nii: *Mandrea*, fost prim-preşedinte al Casaţiei, *Sever Tipei* şi *G. Cristof* consilieri la Curtea de Casaţie: *G. Barca*, prim-grefier la Casaţie,

N. Radovici, prim-președinte și *Iacob Solomon*, președinte al Curții de Apel din București, *D. Ariton*, președinte al Curții de Apel din Cernăuți și alți nenumărați consilieri de Curți, Președinți de Tribunale și înalte posturi din magistratură.

Ingineri: *Anghel Saligny*, *Ștefan Gheorghiu*, *Al. Cotescu*, d-nii: *Cezar Mereuță*, actual sub director general al C.F.R., frații *Nicolau*, dintre cari unul profesor la Politehnică și secretar general al Ministerului Lucrărilor Publice, *Dumitru Drâmbă*, profesor la Politehnica din București, *I. Macovei* și alții.

Generali: *Zamfir Gheorghiu*, *Ioan Borănescu*, *Zamfir Vasiliu*, *Alexandru Robescu*, *M. Pastia*, rudă cu marele donator al orașului Focșani, *Maiorul Gheorghe Pastia*, *Ioan Rașcu*, *Dumitru Cotescu*, *Const. Costescu*, *Alexandru Lupescu*, fost șef al Marelui Stat-Major, *I. Prodan*, Comandantul Corpului 4 de Armată din Iași, *Demostenie Mironescu*, *George Mironescu*, *State Leonte*, *Paul Miciora*, *I. Cristofor*, *Constantin Costescu*, *Constantin Barca*, *N. Z. Vasiliu*; Generali Doctori: *Marosin*, *Negoescu*, etc.

Ofițeri de Stat Major: d-nii: Colonei *Iorgu Mironescu*, *Gaicu*, *Ștefan Corciu*, *D. Mehedinți*, *I. Popescu*, *I. Rașcu*, Locot.-Colonel *N. Tătăranu*, atașatul militar al țării la Legația din Paris.

Apoi d-nii: Colonel *Andrei Popovici*, unul dintre cei dintâi îndrumători și organizatori ai aviației noastre militare, acel care a făcut înconjurul lumii cu Dr. Eckenner pe « Graf Zeppelin ». *Constantin Profiriu*, viteazul comandant al Reg. 50 de Putneni, dela Dragoslavele, eroii Maiori: *Gh. Șonțu*, *I. Murășeanu*, etc.

Publiciști d-nii: *Simion Mehedinți*, *Ștefan* și *Gheorghe Longinescu*, *Anibal Teodorescu*, *I. Teodorescu*, *Marin Simionescu-Rimniceanu*, *Gh. Vlădescu-Răcoasa*, *Eugen Decusară*, etc.

Funcționari superiori, d-nii: *Teodor C. Marinescu*, secretarul general al Ministerului de Interne; *Anghelescu*, fost subsecretar de Stat la Finanțe, *Gh. Dobrovici*, fost director general al aceluiaș minister, *Eugen Decusară*, director general al Statisticei din Ministerul de Justiție; *Victor Puiu*, inspector general al Băncii Naționale, etc.

Artiști: *Ioan Mincu*, marele arhitect; *Enacovici*, violonist și compozitor muzical; *Mircea Bârsan*, focșănean după mamă, violonist, compozitor, directorul Conservatorului din Iași; *Grigore Manea*, pictor; *N. Romano*, pictor, fiu al lui *Vasilache Cofetaru* și fratele Maiorului erou *Alexandru Romano*, ambii morți în războiul pentru « Intregire »; *Rita Doria* și *Maria Dimitrescu*, cântărețe de operă, etc. etc.

(Va urmà).

Răspândiți NATURA

Nici o școală fără abonamente la „Natura".

Numai prin școală și numai prin știință, România Mare poate să ajungă România Tare.

GEOLOGIA, METODELE ŞI ORIENTĂRILE EI MODERNE

DE TH. VĂSCĂUŢANU
ŞEF DE LUCRĂRI LA LABORATORUL DE GEOLOGIE ŞI PALEONTOLOGIE, UNIVERSITATEA DIN IAŞI

PROBLEMELE fundamentale spre rezolvirea cărora tinde astăzi Geologia sunt: în primul rând, de a stabili fazele prin care a trecut planeta noastră împreună cu viaţa ce o caracterizează, şi în al doilea, de a urmări factorii cari schimbă faţa pământului şi legile de care ţin aceşti factori, în acţiunile lor.

Materialul cu care lucrează Geologia este extrem de bogat şi variat. Progresele realizate de această ştiinţă, în timp relativ scurt, sunt uimitoare.

Geologia apare în cadrele Ştiinţelor Naturale, relativ nu de mult; deabia la sfârşitul secolului al XVIII-lea, s'au pus bazele ei ştiinţifice, prin faptul că s'a dovedit cum că resturile de vieţuitoare, cuprinse în diferite straturi, poartă pecetea timpurilor în cari au trăit; adică în anumită perioadă geologică trăia o lume deosebită în detalii de cea anterioară. Din momentul acesta, metoda paleontologică a rămas cea de căpetenie în studiile geologice; legăturile între Geologie şi Paleontologie au devenit atât de strânse încât progresele realizate de aceste două discipline se datoresc numai colaborării reciproce între ele. Geologul nu poate precizà momentul când s'a diferenţiat un anumit strat din scoarţa pământului decât după un studiu paleontologic prealabil şi amănunţit al faunei stratului ce-l interesează, astfel că de fapt, studiile stratigrafice se reduc mai mult la studiul formelor vieţuitoare dispărute. Pe de altă parte paleontologul poate pătrunde în intimitatea factorilor evolutivi ai formelor din trecut numai dacă cunoaşte condiţiile fizico-geografice în care s'a desvoltat viaţa.

Din colaborarea aceasta între Geologie şi Paleontologie s'au adunat zi după zi, din ce în ce tot mai multe fapte din istoria pământului. Noi cunoaştem astăzi diferite epoci, sisteme şi etaje în care împărţim scoarţa terestră după vechimea zonelor diferenţiate, ştim ce fel de roci le caracterizează, putem cità din fiecare pătură liste de plante sau animale fosile, însă nu întotdeauna îndărătul acestor fapte, ne apare cu destulă claritate, tabloul mărilor şi al continentelor din trecut, mediul fizico-geografic în care au trăit vieţuitoarele şi condiţiile în cari s'au diferenţiat rocile.

O cale nouă de cercetări, mult căutată dela o vreme încoace de geologie, i-a fost deschisă de către oceanografie; această ştiinţă, care e una din cele mai tinere, a pus în mâna geologului o nouă metodă pentru cercetări şi anume metoda *analizei faciesale*. Din momentul acesta geologia acordă o deosebită atenţie rezultatelor dobândite de cercetările oceanografice, studiile deşerturilor, lacurilor şi regiunilor polare.

E adevărat că *Lamark* şi *Cuvier*, deosebeau formaţiunile marine de cele lacustre, apă dulce sau continentale, însă terminul de «*facies*» în sensul unui complex fosil, caracterizat prin anumite caractere litologice, conţinut biologic şi criterii dinamice, necesare pentru înţelegerea condiţiunilor fizico-geografice din trecut, a fost întrebuinţat în geologie deabia după 1840.

In ultimele decenii s'au simţit în geologie mai mult decât ori când, lipsa unor principii generale, în jurul cărora s'ar fi putut coordonà bogăţia de material

şi observaţiuni adunate. Pentru sistematizarea acestui material s'au emis multe teorii şi ipoteze, cărora le datorim progresele de astăzi ale geologiei.

In 1894, *A. P. Karpinskij*, actualul preşedinte al Academiei de ştiinţe din *Leningrad*, publică o lucrare sintetică asupra mişcărilor scoarţei terestre în zona platformei ruseşti şi asupra răspândirii mărilor şi a continentelor în diferite perioade geologice, pe suprafaţa acestui teritoriu. El a observat că în decursul vremurilor în această parte a pământului s'au succedat alternativ basinuri alungite în direcţia paralelilor cu altele răspândite în sens meridional. Căutând cauzele acestui fenomen el a stabilit că sunt în legătură cu jocurile basculare ale platformei ruseşti, când după linii paralele cu munţii Urali, când după cei Caucazieni.

Astăzi noi cunoaştem deja că scheletul pământului este compus din *scuturi* sau *masive continentale* care dela un anumit moment geologic rămân stabile şi opun rezistenţă forţelor orogenice; scuturile acestea stau în calea munţilor în formaţie şi, ca răspuns la forţele orogenice, care activează asupra lor din afară, cel mult crapă în blocuri sau se încovoae uşor în largi depresiuni urmate de slabe boltiri ale scoarţei.

Intre aceste masive continentale se întind zone mai plastice din scoarţa pământului care sub acţiunea forţelor orogenice se cutează şi se ridică mult deasupra nivelului mărilor. Din punct de vedere al compoziţiei lor, zonele pomenite prezintă particularitatea că păturile sedimentare ce le caracterizează, sunt mai omogene ca constituţie petrografică şi mai groase decât cele depuse în acelaş timp pe marginile masivelor continentale limitrofe. Asemenea depozite nu s'au putut acumulà decât în condiţii de lentă şi permanentă scufundare a substratului.

Comentându-se aceste fapte s'a ajuns în geologie la *teoria geosinclinalelor*, a cărei formulare şi expresie definitivă a fost dată de marele geolog francez *E. Haug*.

Geosinclinalele au fost ocupate în decursul perioadelor geologice de ape, care se revărsau mai tare sau mai slab şi peste blocurile continentale, în raport cu intensitatea şi sensul pulsaţiunilor la care erà supus fundul acestor basinuri. După o perioadă de energică acumulare a sedimentelor, urmează faza orogenică (a formării munţilor); forţele orogenice au activat în totdeauna asupra părţilor mărginale ale geosinclinalului, adică asupra zonelor din imediata vecinătate cu scuturile continentale. După fiecare fază orogenică, geosinclinalul se îngustează iar continentul limitrof se măreşte prin faptul că lui se anexează teren nou, de curând exondat şi încreţit. In felul acesta pe urma vechilor geosinclinale au luat naştere munţii de astăzi.

Multe din faptele izolate din vieaţa pământului, care mai înainte păreau fără nici o legătură între ele, analizate la lumina teoriei geosinclinalelor, au căpătat sens şi loc respectiv în schiţa generală a istoriei vieţii pământului.

Sfârşitul secolului al XIX-lea aduce cu sine lucrări din domeniul geologiei care subliniază şi mai mult că această ştiinţă posedă dejà suficient material brut de fapte şi observaţiuni adunate pentru a puteà trece la alcătuirea unui tablou general al vieţii pământului. Cea mai măreaţă operă de genul acesta este lucrarea lui *E. Suess «Antlitz der Erde»* (Faţa pământului).

Subiectul principal şi valoarea fundamentală a operei lui *Suess* constă în adunarea la un loc a materialului dispersat în diverse lucrări geologice anterioare,

care apoi grupate şi reflectate prin prizma spiritului analitic al maestrului «arhitect al pământului», au alcătuit un măreţ tablou de ansamblu al vieţii pământului şi care te surprinde prin măreţia fenomenelor desfăşurate în Natură. *Suess* scoate în evidenţă cu o deosebită claritate, evoluţia lanţurilor şi a întregilor sisteme de munţi împreună cu restul elementelor morfologice componente ale scoarţei terestre.

Paralel cu evoluţia anorganică a planetei noastre, pe *Suess* îl preocupă în aceeaş măsură şi vieaţa organică, contimporană cu evenimentele care au determinat expresiunea de astăzi a feţei pământului; apa şi uscatul cu conturul lor nestabil, pentru el este o arenă de acţiune a vieţuitoarelor a căror soartă e strâns legată de evoluţia anorganică a pământului.

E. Haug şi *E. Suess* sunt cele două faruri cari, aşezate la limita atinsă astăzi de geologie în evoluţia ei ca ştiinţă, indică direcţia generală în sensul căreia trebuesc îndreptate cercetările, menite să completeze, să verifice sau chiar să modifice pe unele locuri, tabloul vieţii pământului, alcătuit de aceşti doi maeştri ai geologiei.

Chiar astăzi, când nici n'au trecut 20 de ani dela enunţarea *teoriei geosinclinalelor*, noi punem un alt sens în noţiunea de *geosiclinal* şi cunoaştem o serie de fenomene din vieaţa pământului care nu se pot explică cu destulă claritate prin ajutorul acestei teorii, cum este, de exemplu, originea şi poziţia topografică pe glob a continentelor şi oceanelor din faza actuală geologică. In completare ne vine în ajutor o nouă teorie, emisă de curând de tot, şi anume ipoteza *translaţiunilor continentale* a lui *Wegener* (1).

După concepţiunea lui *Wegener*, blocurile continentale de astăzi, adânc înfipte prin rădăcinile lor în magma vâscoasă centrală a pământului, sunt capabile de a se deplasă pe suprafaţa acestei magme atât în sens orizontal cât şi vertical. Ambele Americi, Europa şi Africa formau odată un singur soclu, care dela o vreme a fost străbătut de crăpături ce determină diferenţierea continentelor actuale. Lumea nouă se deplasează spre vest şi ajunge astăzi, faţă de cea veche, la o distanţă egală cu lărgimea Oceanului Atlantic, lăsând în urmă o serie de «codaşi» ca Islanda, Grönlanda, etc.

Teoria *translaţiunilor continentale*, sprijinită din ce în ce tot mai des prin noui dovezi şi observaţiuni din diferite domenii ale ştiinţei, aduce multă claritate în ceeace priveşte afinitatea de structură geologică şi faunistică a unor porţiuni din scoarţa terestră, astăzi atât de îndepărtate una de alta.

In linii cu totul generale, acestea sunt metodele de studii şi orientările moderne în direcţia cărora se îndreaptă forţele geologilor, în primul rând ai ţărilor al căror teritoriu se pretează mai mult la studii stratigrafice şi tectonice. Una din aceste ţări este, fără îndoială şi România; ea a moştenit o porţiune din scoarţa terestră extrem de variată prin contrastele elementelor geologice şi rolurile pe care le-a jucat în istoria generală a pământului.

Având un pământ atât de important din punct de vedere ştiinţific avem şi datoria de a-l studiă cât mai complet, în interesul prestigiului ştiinţei româneşti.

---

(1) Teoria lui *Wegener* a fost mai detailat analizată în articolul «Originea şi evoluţia continentelor în lumina teoriei lui Wegener» din Revista Ştiinţifică «V. Adamachi», Vol. XIV, No. 3—4, 1928.

EVOLUŢIA GAZELOR DE LUPTĂ

ORGANIZAREA ACTUALĂ A SERVICIILOR DE GAZE LA DIFERITE STATE

DE Dr. MAIOR D. BARDAN

II

CU lupta dela Marna, frontul se stabilizează şi acţiunile în stil mare încetează; perspectivele pentru un lung războiu apăreau, lucru foarte îngrijorător pentru ambii beligeranţi, dar mai cu seamă pentru germani, deoarece:

a) Planul de a cuceri Franţa în câteva săptămâni dăduse greş, iar războiul se prelungeà fără a i se prevedeà sfârşitul; Germania socotise la început o înfrângere repede a adversarului.

b) Războiul de stabilizare luase locul celui de mişcare şi apare deci insuficienţa armamentului ca putere. Ori Germania se sprijinise tocmai pe formidabila putere a armamentului.

c) Criza de fabricare a explosivilor din lipsă de acid azotic.

d) Criza de producţie, în special cea alimentară din lipsă de braţe, etc.

Pentru a ieşi cât mai repede din situaţia aceasta rea, şi având în vedere şi formidabila industrie chimică (în special industria coloranţilor) şi specialiştii de care dispuneau, germanii se gândesc la întrebuinţarea gazelor de luptă.

Stabilizarea frontului şi marea industrie chimică germană sunt factorii esenţiali care au condus la întrebuinţarea gazelor în războiul mondial.

De observat că primele încercări de întrebuinţare a gazelor de luptă au avut loc cu produşi chimici încărcaţi în proiectile; ori se ştie că substanţele chimice destinate încărcării proiectilelor trebuie să îndeplinească anumite condiţiuni şi anume:

a) Să plece dela materii prime care să se găsească în ţară în cantitate mare, să fie eftine şi să se prepare uşor.

b) Să fie eficace; să posede proprietăţi agresive remarcabile.

c) Pe cât posibil să nu fie nevoie de o schimbare specială a proectilului.

Primele două puncte nu au nevoie de a mai fi explicate deaceea ne vom mărginì a da oarecare date complimentare privitoare la ultimul punct.

In Iunie 1915, francezii au constatat prin experienţe, că explodarea unui proectil încărcat cu gaze nu se puteà observà, ceeace îngreuia regularea tragerii, de unde nevoia introducerii unei substanţe fumigene în obuzele cu gaze.

Urbain şi *Lebeau* adoptară clorura de staniu, de titan şi de arsen.

Gazele se găsesc atât în prezenţa metalului obuzului cât şi a fumigenuiui, prin urmare ele trebuiau a fi stabile în prezenţa acestor două elemente.

Bromacetona nu îndeplineà această condiţiune, pentru acest motiv gazele erau puse în pahare de sticlă (pentru a se împiedicà contactul cu metalul), iar fumigenul se izolà într'o teacă lăcuită.

Germanii s'au folosit de gaze de luptă, pentru prima oară în bombardamentul de artilerie dela 27 Octomvrie 1914 la *Neuve Chapelle*. Trotilul din obuzul obuzierului de câmp de 105 mm. a fost înlocuit prin clorosulfat de dianisidin, substanţă solidă cu efecte strănutătoare, făcând parte din grupul coloranţilor sintetici.

Proiectilele încărcate cu această substanță au fost denumite *Ni* dela Niesgeschosse - proectile strănutătoare.

Efectul obținut a fost slab din cauza numărului redus de proectile întrebuințate, ceeace a făcut să se renunțe la el.

S'a căutat altă substanță care să fie mai eficace, să fie lichidă și să producă vapori iritanți.

In cele din urmă s'a găsit mijlocul ca proectilele să poată fi încărcate și cu substanțe lichide, iar pentru a ocoli convenția dela Haga s'a recurs la încărcături mixte (jumătate explosiv și jumătate substanțe toxice).

La începutul anului 1915, germanii au întrebuințat obuze încărcate cu bromură de benzil și de xilil. Aceste substanțe erau lacrimogene și iritante și pentrucă atacau oțelul din care erà fabricat obuzul, ele erau încărcate în vase de plumb.

Proectilele acestea erau denumite proectile *T* (Tagesgeschosse) și au fost întrebuințate pe frontul din Orient la *Lodz* în Ianuarie 1915, iar mai târziu la *Bolimov*.

In cele din urmă bromurile de benzil și de xilil erau amestecate cu 20% hidrocarburi aromatice (toluen și xilen), în scop de a le mări volatilitatea și deci de a le mări efectele.

Tot la începutul anului 1915 germanii au întrebuințat proectilele *B* încărcate cu bromacetonă și *Bn* încărcate cu bromura de etil metil cetonă cu efecte lacrimogene.

Se zice că în Februarie 1915 au apărut la francezi instrucțiuni pentru descrierea și întrebuințarea unei grenade încărcate cu bromacetat de etil.

Efectele acestei grenade erau la fel cu ale proectilelor germane.

Văzând rezultatele slabe obținute cu gazele întrebuințate în proectile până la această epocă, Germania se hotărește să atace cu cantități considerabile de gaze sub formă de valuri și astfel ea dă, în ziua de 22 Aprilie 1915 pe un front de 6 klm. între *Bixschoote* și *Langemark* (Belgia), un atac cu valuri de clor, gaz de coloare galben-verzuie și de două ori și jumătate mai greu decât aerul. Cilindrele cu clor (6.000 buc. pe un front de 1 klm.) erau așezate în baterii de 20—30 bucăți.

Valurile de gaz erau urmate de atacatorii germani. Divizia franceză care a fost atacată cu gaze, a fost surprinsă fără mijloace de apărare și a avut pierderi însemnate; rezultatul ar fi fost dezastruos pentru francezi, dacă comandamentul german s'ar fi gândit la exploatarea succesului.

Apoi germanii au mai întrebuințat atacul cu valul de gaz combinat cu bombardamentul de artilerie cu obuze *T*.

Primul atac în stil mare, executat de germani cu proectile încărcate cu gaze, a avut loc la 20 Iunie 1915, întrebuințând obuze încărcate cu bromură de benzil și de xilil și dela această epocă întrebuințarea obuzelor cu gaze devine frecventă.

Deasemenea armata franceză a întrebuințat pentru prima oară obuze încărcate cu tetraclorosulfura de carbon (sufocant) în bătălia dela *Champagne* în Septemvrie 1915 și aceasta constitue prima întrebuințare de obuze cu gaze la francezi, deși un scriitor german susține că obuzele cu gaze au fost întrebuințate de către francezi pentru prima oară în Octomvrie 1914.

In urma atacului cu gaze dat de către germani, Franța a fost surprinsă fără nici o apărare și a trebuit ca totul să fie improvizat, luându-se măsuri de apărare

și în acelaș timp căutând substanțele chimice cele mai proprii pentru a răspunde în acelaș fel.

Francezii fac primele atacuri cu gaze, ca răspuns la atacul german, în toamna anului 1915.

In urma numeroaselor cercetări făcute pentru găsirea de substanțe mai vătămătoare s'a ajuns în Franța la întrebuințarea fosgenului și a acidului cianhidric, ambii foarte toxici.

Când armata franceză a luat hotărîrea de a întrebuința fosgenul ca gaz de luptă, nu există în această țară decât o singură instalație a cărei capacitate de producție era de 150 kgr. pe zi.

Până la armistițiu producția totală a ajuns la 15.800 tone, din care s'a cedat englezilor cam 6.000 tone.

Fosgenul a fost întrebuințat de francezi în bătălia dela *Verdun* în Februarie 1916, pe când germanii îl întrebuințează ceva mai târziu și anume în Decemvrie 1916.

Acidul cianhidric, corp a cărui toxicitate este recunoscută, era destinat să rezerve o mare surpriză pe câmpul de luptă.

In urma experiențelor ce au avut loc s'a constatat că din cauza slabei densități a vaporilor, acidul nu puteà fi întrebuințat în bune condițiuni.

Lebeau caută să îngreueze vaporii prin adăugirea de cloruri fumigene, dar amestecul de acid cianhidric, clorura de staniu și clorura de arsen nu era perfect stabil. Acest neajuns a fost înlăturat prin adăugire de cloroform și s'a ajuns astfel la formula *vicenitei* care este un amestec de acid cianhidric, clorură de staniu, clorură de arsen și cloroform.

Datorită acidului cianhidric, compusul era foarte toxic, dar prezentà neajunsul că aveà efect mortal numai în concentrație mare (superior de 0,55 gr. pe mc.); altfel nu aveà nici un efect și întrebuințarea ei a fost viu criticată de către englezi și apoi de către americani.

Vincenita a fost întrebuințată pentru prima oară la 1 Iulie 1916 în bătălia dela Somme. Cu ea se încărcau obuzele de 75 mm. numite obuze *No. 4*.

In comparație cu fosgenul vincenita s'a arătat ca un produs chimic puțin eficace, ceeace a făcut ca fosgenul să rămână pe tot timpul războiului și la toți beligeranții gazul cu efecte trecătoare, cel mai important.

Fosgenul amestecat cu clorura de staniu numit *colongită* a servit la încărcarea obuzelor *No. 5*.

Proectilele încărcate cu cloroformiatul de metil monoclorat sau încă *C. Stoff* la germani și *palită* la francezi, au fost denumite în Germania proectile *K*.

Căutându-se alte substanțe mai agresive, germanii au descoperit *Per-Stoffu* sau cloroformiatul de metil triclorat, gaz sufocant care a servit la încărcarea proectilelor.

Per-Stofful în comparație cu fosgenul are un număr îndoit de atomi de același fel și pentru acest motiv a căpătat denumirea de *difosgen*, iar la francezi *surpalită*, deoarece se prepară din palită printr'o saturare de clor.

Obuzele încărcate cu difosgen au fost marcate cu o cruce verde.

Aceste proectile s'au întrebuințat pentru prima oară în luptele dela Somme în Iulie 1916.

Lipsa de materii prime necesare preparării difosgenului cât și metoda lungă de fabricare, a făcut pe germani să caute alte substanțe toxice care să fie

întrebuințate la încărcarea proectilelor (cu crucea verde) amestecate cu difosgen, exemplu: *cloropicrina, clorul, palita*, etc.

Cloropicrina a fost întrebuințată întotdeauna amestecată cu surpalita în proporție de 30—50%.

Pentrucă francezii găsiseră mijlocul de a se apără împotriva tuturor substanțelor chimice de mai sus, s'au căutat alte substanțe care să fie fără miros (insidios) pentru a nu atrage atenția adversarului.

După numeroase cercetări germanii au întrebuințat sub denumirea de *Lost*, sulfura de etil diclorată, iar muniția încărcată cu această substanță a luat denumirea de muniție cu crucea galbenă.

Acest produs a fost fabricat în Germania de două mari uzine: B. A. U. S. F. și Bayer (Leverkussen).

Sulfura de etil diclorată era cunoscută cu mult înainte de războiu (1884), dar proprietățile sale vătămătoare au trecut neobservate.

Lostul a fost întrebuințat de germani pentru perzistența și toxicitatea sa și numai ulterior i s'a constatat efectul vezicant foarte puternic.

Deoarece sulfura de etil diclorată se solidifică la 13—13,5°, pentru a puteà fi încărcată în proectile pe orice anotimp, germanii i-au adăugat întotdeauna 20% dintr'un disolvant volatil; la început a fost tetraclorura de carbon, apoi clorobenzenul, nitrobenzenul și chiar oxidul de metil diclorat (clorobenzenul și nitrobenzenul aveau rolul să mascheze mirosul iperitei). Fabricația lunară a acestei substanțe la germani ajunsese cam la 350 t.

Această substanță a fost denumită de aliați *Iperită*, pentrucă a fost întrebuințată pentru prima oară în Iulie 1917 în sectorul dela *Ypres* și a rămas până la sfârșitul războiului gazul persistent cel mai important.

Aliații văzându-se atacați cu iperită au căutat să pună la punct fabricarea acestui produs.

Laboratoarele Soc. Chimice »Usines du Rhône» au fabricat iperită prin metoda cu biclorură de sulf, începându-se din Martie 1918 și producția a ajuns superioară consumației artileriei franceze.

Dintre statele aliate, Franța a fabricat cea dintâiu iperita.

In America fabricarea începe în Iulie 1918, iar în Anglia la sfârșitul lui Septemvrie 1918.

Pentru încărcarea grenadelor, francezii pe lângă bromacetatul de etil și cloracetonă (1915) au întrebuințat și *acroleina*; cu începere din 1916 și până la armistițiu a fost singura substanță întrebuințată în acest scop. (Va urmà)

Cetiți NATURA
Răspândiți NATURA
Abonați-vă la NATURA

CHIMIE PENTRU TOŢI
PĂMÂNTUL

CONFERINŢĂ ROSTITĂ LA RADIO-BUCUREŞTI,
LUNI 4 AUGUST 1930, ORA 8.40

DE G. G. LONGINESCU

ADU-ŢI aminte că eşti pământ şi că'n pământ te vei întoarce, spune Scriptura. Ba, adu-ţi aminte că eşti din aer şi că în aer te vei întoarce, ne spune chimia prin gura chimistului *Dumas*. E vorba aici de un gând mai adânc. Animalele se hrănesc cu plante şi plantele iau din aer partea cea mai însemnată pentru hrana lor, apa şi bioxidul de carbon. Cu aceste două substanţe, cu căldura şi lumina dela soare şi cu ce mai iau din pământ plantele cresc şi ne hrănesc pe noi. S'a şi spus că plantele sunt rădăcinile cu care animalele şi noi oamenii ne tragem hrana din aer. Cu drept cuvânt planetele sunt copiii aerului. Marele învăţat francez aveà dreptate să ne aducă aminte că suntem fum şi că în fum ne vom preface prin putrezirea trupului. In adevăr, spune *Dumas*, o picătură de apă încărcată cu acid carbonic şi o rază de soare înseamnă începutul vieţii într'o plantă. O picătură de sânge vânos încărcată cu acid carbonic ce roade oasele, înseamnă sfârşitul vieţii într'un animal. Pământul e mama noastră a tuturor. Totuş te miri că-l mai rabdă pământul pe unul sau pe altul. Unii tac ca pământul şi alţii se fac ca pământul. Duşmanii noştri, spune *Eminescu*, cum veniră se făcură toţi o apă şi-un pământ. Cerem cuiva să ne deà ceva de unde o şti din pământ, din iarbă verde. Spunem despre cineva că s'a ascuns par'că a intrat în pământ, par'că l-a înghiţit pământul. Despre gura lumii, care vorbeşte rău de toate, spunem că numai pământul o astupă. Flămânzii lui *Coşbuc* au strigat: Noi vrem pământ. Cunosc din gura marelui poet povestea acestor trei cuvinte. Fusese poftit într'o vară de un prieten, la ţară, la o moşie pe aproape de Roman. La gara din urmă s'a pomenit cu portofelul furat. Atunci a pornit pe jos pe şoseaua care duceà la casa cunoscutului. Pe drum, a intrat în vorbă cu cantonierul. Au vorbit de una de alta, mergând alături şi pe urmă s'au aşezat lângă şanţul şoselei. Răsuceam o ţigară, îmi spuneà *Coşbuc*, pe când cantonierul îmi vorbeà de necazurile ţărănimii. La urma urmelor, îl întrebă *Coşbuc*, dumnea-voastră ce vreţi? «Noi vrem pământ», răspunse apăsat cantonierul. Erau vorbele pe care le căutam de mult, mi-a spus atunci *Coşbuc*. M'am sculat, am plecat la drum şi când am ajuns la casa prietenului meu, poezia erà gata. Mă chinuise mult şi o frământasem multă vreme în gând, spuse *Coşbuc*.

Au trecut 25 de ani dela această istorisire. De-o mai cunoaşte şi altul cu atât mai bine. De nu, sunt fericit să îmbogăţesc cu ea istoria literaturii româneşti.

Am avut norocul să stau de multe ori de vorbă cu *Coşbuc* şi cu prietenii lui şi-ai mei, *Alexandru Hodoş-Gorun*, maestru în scrisul românesc, *Septimiu Albini*, fost funcţionar la Academia Română şi mare patriot ardelean, doctorul *Corneliu Roman*, fost director al staţiunei agronomice, priceput ca puţini alţii în chimia agricolă, *Ion Enescu*, urmaşul acestuia la staţiunea agronomică, fost coleg cu mine de facultate. Toţi odihnesc somnul de veci. Dumnezeu să-i erte. Erau buni români mai presus de toate. Buni şi cinstiţi aşà cum ne-ar mai trebuì mulţi, foarte mulţi. Erà o desfătare pentru inimă şi minte să te afli în cercul lor. Am

stat și eu de multe ori printre ei la o masă dela *Carul cu Bere*. La temelia acestor adunări era dragostea de țară și învățătură de tot felul, bună și aleasă și spusă pe înțelesul tuturor. *Coșbuc* era un minunat povestitor și știa cu adevărat câte'n lună și'n stele. A fost un om de o uimitoare putere de muncă, cu toată aparența lui de boem. Știa multe și povestea cu un farmec neîntrecut. Treceà de multe ori miezul nopții ascultând pe *Coșbuc*.

Par'că e un făcut, spuneà el adesea. Când vorbesc doi oameni se înțeleg de minune; vorbele vin lesne și se înșiră frumos. In schimb, când vrei să aștterni ceva pe hârtie, par'că a intrat necuratul în mână și în condei. Vorbele se încurcă și povestirea iese încâlcită. Și-aveà multă dreptate *Coșbuc*.

Am pomenit pe *Gorun*. Dela el am învățat cum să scriu românește. Căutam de mult o vorbă românească pentru spurcăciunea: *Interview*. Intr'o Duminică am dat în Universul de un articol de el cu titlul: «De vorbă cu vorbele». Erà ce căutam. Curând după aceea am publicat în «Voința Națională» depe vremuri, articolul meu lunar, «De vorbă cu domnul profesor *Nicolae Teclu*». A apărut acest acest articol, Duminică, 10 Mai 1910. Au trecut de atunci 20 de ani și două luni. Azi întrebuințează toată lumea aceste vorbe: de vorbă cu cetitorii, de vorbă cu cutare, de vorbă cu mine însumi, de vorbă cu sătenii. Eu însumi am scris *De vorbă cu un strop de apă*, *De vorbă cu oameni mari*, *De vorbă cu cetitorii*. Inima-mi crește de bucurie când cetesc aceste vorbe, pe care nu le-a mai scris nimeni înainte de mine cu acest înțeles. Toată vieața mea m'a chinuit acest gând să curăț limba românească din cărțile de școală de cuvintele spurcate, cu care atâția își spurcă gura. Mă doare în suflet să aud cum se otrăvește lumea cu vorbe spurcate rostite la microfon, ca *sudură*, *efort*, *viteză*, *etapă*, *epavă*, *jointă*, *șanjăm*, *sursă*.

Dar să mă întorc la pământ. Il cunoașteți cu toții și unii poate mai bine decât mine. Un profesor de chimie dela un liceu din Capitală, al cărui urmaș am fost acum 34 de ani, când ajungeà la fier, vorbeà cam astfel elevilor: din fier se fac topoare, ciocane, cuțite, cuie de bleau.... Da, ce mă! M'am făcut dădaca voatră? Luați 6 pagini înainte și învățați-le bine că de unde nu vă ia mama dracului.

Dar să fim drepți și să spunem o glumă și de dincolo, mai ales că se potrivește de minune.

Intr'o clasă, la ora de geografie, profesorul explicà elevilor, cu globul pe catedră. Inspectorul general, care erà de față, întrebă în glumă pe elevi, de ce stă pământul strâmb. Să iertați, domnule inspector, răspunse profesorul. Dar așà l-am preluat dela unguri. Am vorbit cu domnul director să-l deà la reparat încă dela începutul anului. Dar, știți domnia-voastră cum sunt meșterii, nu se țin de cuvânt și n'a venit nici până acum acela cu care a vorbit să-l dreagă.

Așà fac și eu, vorbind despre pământ. Nu primiți domniile-voastre să vă fiu eu dădacă și să vă învăț ce știți din liceu. Cei vechi se închinau la el, Grecii la *Gaea*, Romanii la *Tellus*. Dela vorba Tellus care înseamnă pământ avem vorba teluric care înseamnă pământesc: curenți electrici telurici, fier nativ teluric, ape telurice. Nu mai vorbesc de ceasornicul Tellus care dă ora exactă. Dar nu pot uità ceasornicul Longines pe care profesorul Longinescu, cel care vorbește la microfon, îl poartă de 35 de ani fără să-l fi reparat o singură dată. Și merge minunat, e de aur și are cifrele scrise pe cadran de aur. Toată lumea aleasă poartă ceasornicul Longines, așà vă spune zilnic și duduia cu glas dulce.

Că pământul a fost moale la început și că aveà găuri prin care intrà aerul și că se cutremurà când se astupau găurile o știți dela filozofii greci despre care

am vorbit Lunea trecută. Ştiţi deasemenea că pământul e rotund, dar nu ca o sferă perfectă ci ca o portocală puţin turtit la poli. Ştiţi iarăş că metrul ar fi trebuit să fie o măsură exactă, tocmai a 40.000.000 parte din meridianul pământesc, aşà ca să rămână pe vecii vecilor acelaş. Şi de data aceasta socoteala de acasă nu s'a potrivit cu cea depe pământ. Metrul de azi e mai scurt cu 2 zecimi de milimetru decât cel adevărat. Deaceea numim metru lungimea metrului tip care se păstrează la Paris închis cu şapte lăcăţi, care e făcut din platin şi după care fiecare ţară are o copie făcută tot în platin. Metrul nostru a fost adus de *Ştefan Hepites*, într'o cabină de vagon de clasa I, închiriată anume pentru el dela Paris la Bucureşti. Trebuie să vă spun că *Ştefan Hepites* a organizat institutul nostru meteorologic şi că a fost un om de mare merit, membru al Academiei Române. Amintirea lui se cade să fie cinstită de orice om cinstit din ţara românească.

Ce vă interesează mai mult desigur, e să ştiţi câţi anişori are pământul. Măsurându-l cu noi şi văzându-l că are munţi înalţi şi văi adânci am zice că faţa lui e sbârcită şi că judecându-l după aceste sbârcituri ar trebuì să fie tare bătrân. Da şi nu. Sbârciturile pământului faţă de mărimea lui nu sunt mai mari decât ciupiturile de vărsat depe faţa unui om care n'a fost vaccinat la timp. Ba, faţa lui e tinerească de tot şi e întinsă ca pielita unei piersici. Şi ca să nu uit, să vă spun depe acum, că şi scoarţa pământului faţă de mărimea lui nu e mai groasă decât pielita unei piersici. Dar să nu uităm vorba. Câţi ani are pământul. Răspunsul îl dau după învăţatul francez *Houllevigue*, despre care vă mai spun odată că e un fermecător scriitor al ştiinţei spusă pe înţelesul tuturor. In cărticica lui pe care o mai pomenesc odată cu toată lauda cuvenită şi cu toată admiraţia, *La vie du globe et la science moderne*, învăţatul *Houllevigue* dă pământului următoarele vârste. Sărea îngrămădită în toate mările dela începutul lumei şi până azi, e socotită la 20 de milioane de km. cubi şi ar acoperì pământul, dacă ar fi numai şes, cu o coajă de sare de 122 de metri înălţime. Şi totuşi, groaznic de spus, mai e atâta lume nesărată. Socotind că apele târăsc în mare cam o cincime de km. cub de sare pe an, urmează că vârsta pământului ar fi de 100 de milioane de ani.

Nu vă speriaţi. Alţi mincinoşi au găsit alte vârste. Ascultaţi. Am spus la apă că valurile negre şi grele dela începutul lumei au tot isbit în stânca tare a continentelor, dela începutul lumei şi le-au măcinat într'una. După grosimea mâlului aşezat încetul cu încetul, vârsta pământului ar fi de 150 de milioane de ani. In acest timp pământul a trecut prin copilăria şi tinereţea cunoscute sub numele de epoce geologice. Eocenul s'a format acum 20.000.000 de ani. Reptilele uriaşe ca *brontosaurul*, sub care duduia pământul, au trăit acum 35.000.000 de ani şi ar fi 50.000.000 de ani depe vremea când creşteau păduri uriaşe pe locurile unde se găsesc azi ocnele de cărbuni. Zbârciturile pământului care înseamnă contractarea scoarţei pământului, duc în schimb la vârstă groaznic de mare de 2 miliarde de ani, adică de 10 şi de 20 de ori mai mare ca cele arătate mai sus. Din radioactivitatea unor minerale se ajunge la vârsta mai mică de 240 de milioane de ani.

Aceste cifre, spune d-l *Houllevigue*, ne ajută să înţelegem, cât de mult a muncit natura şi cât a frământat ea speţele vieţuitoare spre a-şi perfecţionà opera ei şi spre a ajunge astfel dela un trilobit la un academician.

Şi acum ceva nou de tot, cu privire la trecutul pământului, nişte năzdrăvănii la auzul cărora veţi sărì în sus şi totuş geniale, toate după *Houllevigue* şi acesta

după geofizicianul *Wegener*. Pe când începuse pământul să prindă o coajă pe ici pe colo, aceste coji solide plutiau pe pământul lichid cum plutesc munții de ghiață, *icebergurile* pe apă și mălaiul când faci o mămăliguță. După cum munții de ghiață, *icebergurile* cu cât sunt mai mari în afară cu atât sunt mai cufundați în apă, tot așa erau și cojile pământului. Scoarța pământului a trebuit să fie mai groasă sub munți și mai subțire sub oceane. Privind un atlas *Wegener* rămâne uimit de faptul că țărmurile oceanului Atlantic se pot îmbucà cu acelea ale Europei așà cum se potrivesc marginile a două bucăți de hârtie ruptă la întâmplare. Pentru Africa și America de Sud potriveala e uimitoare. Capul *San Roque* umple bine golful *Guineea*, scobitura dela *Bahia* par'că e lipită de umflătura dela *Gabon*, capul *Frio* astupă baia *Sfântului Paul* și colții dela *Mossamédé* intră ca în cutie în crestăturile dela *Rio de Janeiro*. In schimb America de Nord se potrivește mai puțin bine cu *Europa*. Pun rămășag, spune *Wegener*, unu contra un milion, că *America* s'a deslipit de *Europa* și că coastele lor s'au depărtat încetul cu încetul. Poate că această teorie nu e în totul adevărată. Să nu uităm însă, spune *Houllevigue*, că orice teorie științifică numai atât poate să amâne pe mâine explicarea căutată azi, adăugând încă un inel la lanțul făcut din cauze și efecte. In vecii vecilor acest lanț nu va fi închis și mereu capătul lui va spânzurà în golul necunoscutului.

Pentru cei vechi pământul erà unul din cele patru elemente care alcătuesc lumea și despre care am vorbit pe rând la microfon: focul, aerul, apa și pământul.

N'am multe de spus despre pământ ca element, cel mai curat pământ erà aurul după alchimiști. Geologii împart pământul în patru părți și anume: atmosfera sau stratul de aer, litosfera sau sfera de piatră care e scoarța pământului, pirosfera sau miezul de foc al pământului și biosfera care cuprinde toate viețuitoarele la un loc. Le las pe toate la o parte și aleg din biosferă un singur om, unul din miliardele de oameni care au trăit pe pământ. A trăit numai 56 de ani, dar a gândit pentru mii de ani. A murit și pătimit pentru milioane de oameni. Erà de statură mijlocie, aveà fața lungăreață și smadă, ochii mari, nasul aquilin și buza de jos atârnà în afară. Aveà părul negru des și creț, erà simplu dar curat îmbrăcat, erà totdeauna melancolic și gânditor. S'a născut în 1265 și a murit în noaptea de 13 spre 14 Septemvrie 1321, cu 500 de ani înainte de Napoleon și Tudor Vladimirescu al nostru. A fost unul din oamenii cei mai învățați din evul mediu. Cunoșteà clasicismul ca nimeni altul și toate științele din vremea lui. Aveà o memorie uriașă și o putere de muncă fără seamăn. A urât minciuna și ticăloșia, a luptat cât a trăit pentru cinste și împlinirea datoriei, a pătimit pentru ele. A murit departe de *Florența* lui iubită în care se născuse, pe care a înălțat-o, din care oamenii mici la suflet, mari la patimi, îl goniseră pentru totdeauna. *Erà Dante*. Și a scris *Dante* despre om ca nici un alt om. A scris despre păcatele și virtuțile omului în minunate terține inventate de el 14.233 de versuri de strălucitoare frumusețe. Toate la un loc alcătuesc *Divina Commedia*, cea mai desăvârșită închegare de gândire omenească. Am cetit-o toată rând cu rând și am învățat de pe rost vreo 1.000 de versuri din ea. Sunt italieni care o pot spune toată pe dinafară. Bravo lor și bravo mie. Pentru noi Românii, *Divina Commedia* e interesantă și prin nenumăratele cuvinte din ea, aidoma cu cele românești. *Divina Commedia* cuprinde trei părți și anume: *infernul* cu 4.720 de versuri, partea cea mai frumoasă din ea, în

care se arată păcatele oamenilor și chinurile cu care sunt ispășite, *purgatoriul* cu 4.755 de versuri și *paradisul* cu 4.758 de versuri. *Dante* își închipuie o călătorie care începe în seara de Vinerea Paștelor 8 Aprilie 1300 și pe care o sfârșește în ziua de 14 Aprilie după prânz. O parte din această călătorie, aceea în infern, vreau s'o arăt în cele 5 minute. *Poemul Sacru*, cum îl numise *Dante*, are 100 de cântece câte 33 pentru iad, purgatoriu și paradis și un cântec drept introducere. Divina Commedie începe cu versul atât de cunoscut: *nel mezzo del cammin di nostra vita*, la mijlocul drumului vieții noastre. Cuvântul mezzo este tocmai miezul nostru, din miază noapte, mezza notte, mezza di, miază zi. Pe la 30 de ani se găsea pe drumul rătăcirei, într'o pădure sălbatică, *selva selvaggia ed aspra e forte...* și a căreia amintire e atât de amară, *tanto e amara*. Rătăcind ajunge la un deal al cărui vârf era luminat de razele planetei, *dei raggi dei pianeta*. Aici Dante greșește socotind soarele drept o planetă. Dar greșala e a lui Ptolomeu, care în sistemul lui pune soarele să se miște în jurul pământului. Și în calea lui întâlnește *Dante* pe *Virgil* pe care îl numește *Il mio maestro*, dela care a luat *lo belo stile che m'ha fatto onore*. *Virgil* îi spune că-l va plimbă peste tot în iad și purgator dar că în paradis nu-l va puteà conduce fiindcă acolo nu calcă nici un păgân. Acolo trebuie să fie o inimă mai demnă decât a mea, *anima fia a cio di me piu degna*. La fel pot spune și eu că pentru minunea lui *Dante* trebuie o minte mai demnă decât a mea. Și-l plimbă *Virgil* pe *Dante* dela intrare până în fundul iadului unde stă *Ditte* sau *Scaraoschi* al nostru prins în ghiață până la brâu. *Dante* întâlnește peste tot cunoscuți și prieteni cu care stă de vorbă. In paradis întâlnește un străbunic care îi proorocește că va fi isgonit din *Florența* și că va pribegi prin toată Italia. O să vezi tu atunci, îi spune acesta, cât e de sărată pâinea dela altul, *come sa di sale lo pane altrui*, și tot așà o să mai vezi cât e de greu să urci și să scobori pe scara din casă străină. *Dante* știe să arate minunat de bine cele văzute în cuvinte puține dar cu înțeles adânc. Și mai știe să taie scurt o descriere fie cât de frumoasă. După ce vorbește de tunete și fulgere care l-au îngrozit atât încât numai amintirea lor îl scaldă și azi de sudoare, deodată spune: și căzui cum cade un corp mort, *e caddi come corpo morto cade*. La intrarea în iad vede pe *Minoss*, judecătorul aspru care cântărește păcatele tuturor și care arată ocolul în care păcătosul trebuie să fie așezat prin numărul de câte ori își răsucește coada în jurúl corpului. In *Castelul nobil* dela început vede pe cei patru poeți mari: *Omer*, *Horațiu*, *Lucan* și *Ovidiu* și apoi pe filosofii cari vorbeau rar, *Socrate* și *Platon*, *Democrit*, *Diogene* și tot neamul lor până la *Galien* și *Averois* în evul mediu. Rând pe rând trece dintr'un ocol în altul. Intâlnește într'unul pe *Francisca da Polenta*, osândită ca și iubitul ei să sboare într'una ca două păsările prin ploae și vânt. Când îl văd pe *Dante* vin la el și-i spun că nici prin gând nu le treceà să păcătuiască. Cetiam un roman până am ajuns în locul unde îndrăgostiții se sărută. Din acel loc n'am mai cetit nici noi înainte, *da quel giorno più non vi leggemo avanti*. Păcatul nostru a fost cartea și cel care o scrise, *galeotto fu il libro e chi lo scrise*. Comentatorul spune că nimeni nu puteà să arate mai delicat ca *Dante* un păcat atât de mare ca adulterul. Dar unde *Dante* e mai neertător decât ori unde, în tot iadul e acolo unde întâlnește pe cei lași și fricoși. Acești ticăloși care n'au fost nici odată vii erau goi, viespele și musconii le pișcau obrazul care erà vărgat de sânge și amestecat cu lacrămile căděà la picioarele lor unde erà mâncat de viermi scârboși. Dar să nu mai vorbim de ei, spune *Dante*, prin gura lui *Virgil*, privește și pleacă, *non ragioniam di lor ma guarda e passa*. Aceste

cuvinte sunt pomenite în toate limbile ca şi marele refuz, *il gran rifiuto*, al unui papă care demisionase din laşitate numai după 5 luni. Vorbeşte *Dante* de toate păcatele omeneşti, arată chinurile suferite în iad de cei vinovaţi, dar nicăeri nu e mai aspru în judecată cum e faţă de îngerii care n'au fost nici contra lui Dumnezeu nici pentru el, dar au fost indiferenţi, *ma per se foro*. Şi avea dreptate. Şi *România Mare* de azi n'a ajuns încă *România Tare* până azi, tot din cauza celor răi şi ticăloşi care o fură şi înjosesc şi a celor laşi care se mulţumesc să spue că n'or să schimbe ei lumea. Trecem peste tot şi peste toate grozăviile, mai bine zis frumuseţele din infern, pentru care n'ar fi de ajuns o lună şi o săptămână. Raza pământului e de 6.000 de chilometri. *Dante* şi-a dat seama că n'ar fi putut călcă cu piciorul pe un drum atât de lung, deaceea trecerea din cercul al 6-lea la al 7-lea o face pe spinarea lui *Gerione*, o dihanie care duce sufletele păcătoşilor până în fundul iadului. *Dante* spune că numai vântul care îi veneă în faţă îi dă un semn că nu stă pe loc în gol. Observare uimitoare ce se potriveşte în totul cu ce simte un aviator. La urmă ajunge în *Cocitto*, centrul pământului, un fel de *Ghzto*. Spre deosebire de noi, care socotim că în centrul pământului temperatura e de vreo trei mii de grade, Dante pune acolo o mare de ghiaţă în care stau păcătoşii, unii cu capul în sus, alţii cu capul în jos, alţii întorşi ca un covrig în toate felurile. *Lucifer* sau *Scaraoschi* al nostru e în centrul pământului. Are după unii comentatori 1.230 m. înălţime şi braţe lungi de peste 400 m. Dante îl face cu un singur cap dar cu 3 obraji şi trei guri. Aveà trei perechi de aripi mai mari decât pânzele corăbiilor cu mişcarea cărora produceà un vânt care îngheţà *Cocitto*. Aripile lui nu aveau pene ca cele de înger, dar erau de piele cu păr ca de liliac. Plângeà cu şase ochi şi din trei bărbii picurà plânsul lui şi balele de sânge. Cu fiecare gură strivià câte un păcătos întocmai ca o meliţă care toacă inul şi cânepa. Pentru cel dintâiu muşcatul erà nimica pe lângă sgâriatul care-i jupuià pielea de pe spinare.

Cel cu capul în gura lui *Lucifer* şi care da din mâini şi din picioare erà *Iuda Iscariotul*. Dintre ceilalţi doi cu capul în jos, unul e *Brutus* şi celălalt gras *Cassius*. Aici Dante face o greşeală. *Cassius Longinus*, conspiratorul contra lui Cezar erà slab şi uscat. Şi mai face *Dante* o nedreptate. El consideră pe *Brutus* şi *Cassius* drept trădători şi deaceea le dă cea mai mare pedeapsă din tot iadul. In schtmb Romanii considerau pe *Brutus* şi *Cassius* ca pe liberatorii republicei; iar la moartea lui *Cassius Longinus* în lupta dela *Filippi* în anul 42, s'a spus că cu el a murit cel din urmă roman. Tragi cenuşe pe turta bunicului, îmi veţi spune. Aşà trebuie să facă un strănepot. Dar decât aşi fi avut bunici la *Roma* acum 2.000 de ani mai bine, mult mai bine, ar fi pentru mine să am rude la *Ierusalim* şi mai ales de acelea care pot să deà sinecuri grase. Dante închee plimbarea în infern cu viersul: *ma la notte rissurge ed ora mai e da partir che tutto avem veduto*. Dar se lasă noaptea şi acum trebuie să plecăm fiindcă am văzut totul. Ei apucă atunci drumul care duce dincolo de centrul pământului. Pentru aceasta ei fac o gimnastică pe piciorul lui *Scaraoschi*, aşà ca să fie tot cu capul în sus şi picioarele în jos pe urcuşul care duce afară din iad. Aceasta arătă cât de pătrunzător erà *Dante* în toate observările şi în toate descrierile lui. Şi printr'o deschidere rotundă iese din pământ, *a riveder le stelle, ca să mai vadă odată stelele.*

CU STUDENŢII SCANDINAVI LA CAPUL NORD

DE DR. EUGEN CHIRNOAGĂ

V

«VĂZDUHUL e îmbibat de o lumină dulce şi misterioasă şi printre piscuri se vede soarele miezului de noapte strălucind asupra noastră cu focuri potolite şi cu splendoarea coloritului unui ceas, pentru care nu avem nume, deoarece nu e nici răsăritul nici apusul soarelui, ci frumuseţea îmbinată a amândorora».

Pe bord, în noaptea aceasta, e petrecere mare: carnavalul în cinstea soarelui. La ora nouă toată lumea se adună pe punţi spre a privi defilarea cortegiului, format din studente şi studenţi, costumaţi în diferite personagii, ca soarele şi luna cu suitele lor respective, sau eroi şi eroine din istoria şi mitologia scandinavă. Frigul e simţitor şi nu ne putem stăpâni admiraţia pentru bietele fete, care cu braţele goale şi îmbrăcate în voaluri străvezii, dârdâie cu bravură, aşteptând în rânduri completarea şi plecarea cortegiului carnavalesc. Se dă semnalul de plecare şi în mijlocul râsetelor, cântecelor şi chiotelor, cortegiul străbate vaporul în toate direcţiile, în aplauzele şi aprobarea sgomotoasă a celorlalţi călători. După aceea, începe petrecerea cu jocuri, cântece şi libaţiuni, care durează aproape toată noaptea. In seara aceasta am rămas singur pe puntea de sus, în colţul meu favorit. Mă învelesc cât pot mai bine, fumez şi las gândurile să sboare în voie, în împărăţia vrajei pe tărâmul căreia am intrat. Cerul e înourat, aşa încât nu poate fi vorba de văzut soarele, deşi e undeva, la orizont, dar prin perdeaua de nouri filtrează o lumină moale şi palidă. Pe la două, Niels cu mai mulţi cunoscuţi mă descoperă şi vin să-mi ţină tovărăşie. Facem fotografii. Fără să ne dăm seama, vaporul s'a oprit şi când ne aruncăm privirile spre ţărm, observăm cu mirare că ne aflăm în faţa lui Svartisen, cel mai mare dintre uriaşii de ghiaţă ai Norvegiei. In aceeaş clipă, soarele îşi ridică capul peste culmi, împroşcând cu raze aurii suprafaţa îngheţată a monstrului, a cărui călătorie nu se opreşte decât în faţa mării nemărginite. La această vedere am simţit un fior alunecând dealungul spinării şi scuturându-mă din creştet până'n tălpi. Niels, my boy, it is three o clock, shall we go to bed? (Niels, băiatule, e ceasul trei, nu mergem la culcare?)

17 Iulie. La opt dimineaţa, cele dintâiu bărci pleacă spre ţărm. Imi dădusem întâlnire cu Niels, dar eu sunt puţin în întârziere. Nu-l văd nicăeri. Cobor în barcă hotărît să-l aştept pe ţărm, dar când ne apropiem, îl văd de departe făcându-mi semne cu şapca. Pornim repede, căci nu ni se îngăduie multă vreme de popas. Ajungem în faţa gheţarului. Ca să-l vedem mai bine ne înţelegem să ne urcăm pe culmea, ce se înalţă în dreapta noastră, ca un zid încrustat cu pietre monstruoase. Urcuşul e greu, dar nu ne dăm bătuţi: cu mâinile, cu genunchii, tot înainte. Cu cât vom fi mai sus, cu atât vom cuprinde cu ochii o întindere mai mare de gheţar.

Soarele arde cumplit. Mergem mai sus? Mergem! Şi pornim iarăş spre o platformă de stâncă, de unde ni se pare că vom aveà o vedere mai bună. Obosiţi şi fără suflare, ne oprim. Nimeni nu-i mai sus decât noi.

La picioarele noastre se așterne fluviul de ghiață, a cărui față nu e albă, dar nici albastră ca a lui Kjendalsbraen, ci mai de grabă cenușie, de pare c'ar fi prăfuită. Totdeodată e așa de crăpată, că n'ar fi cu putință să faci doi pași în aceeaș direcție.

Șanțuri adânci de mai mulți metri se întrețes ca într'un labirint, iar suprafața rânjește arătând muchii ascuțite și colți fioroși.

Coborîtul e și mai greu, dar ajungem cu bine, la picioarele namilei înghețate. Uite o cavernă! Dăm fuga într'acolo și descoperim sub enormul masiv o adevărată pivniță în care intrăm pe brânci.

Înăuntru jocurile de lumini colorate îți fac impresia unui fantastic decor de teatru. Deși acoperișul are o grosime de câteva zeci de metri, totuș plouă, dar picăturile provin din ghiața plafonului, care se topește încetișor. Niels se înghemuește într'un colț, sub o ferestruie și eu iau repede o fotografie. Ieșim la lumină.

Svartisen e un uriaș chiar printre semenii lui: e lat de 10 km. și lung de 60. Cu capul ajunge la 1.500 m. înălțime, iar picioarele mai, mai să se scalde în valurile mării.

Încă o privire lungă și ne întoarcem spre «casă». La revedere Svartisen! Cine știe câți dintre noi te vor mai vedeà vreodată!

Oprirea a durat trei ore; la 11 plecăm mai departe. Dealungul coastei vaporul continuă drumul spre nord. Mai încolo, întâlnim una din minunile Norvegiei de Nord, archipelagul insulelor *Lofoten* și *Vestraalen*, ale căror piscuri înzăpezite se ridică trufașe să spargă pânza de nouri, pe când apele oceanului zadarnic bat în poalele cetăților de piatră. Insulele Lofoten se bucură de mare reputație printre căutătorii de priveliști rare; într'adevăr peisagiile minunate pe care le oferă munții, ce se întind până în apele mării polare, cu ghețarii ce strălucesc din depărtări, ca niște pietre prețioase, cu reflexe verzi-albastre, frumusețea fiordurilor și misterul soarelui de miază-noapte, care aici strălucește deasupra orizontului în nopțile unei bune părți a anului, face din aceste insule un centru de atracție nu numai pentru călătorii de elită, dar și pentru artiști și sportmenii pescuitului. Dar archipelagul acesta, pe lângă frumusețile lui naturale, mai e vestit pentru pescuitul, care în juru lui se face pe o scară imensă. Din Ianuarie până în Aprilie, în fiecare an, zeci de mii de pescari veniți de pe toate coastele Norvegiei și altele străine, aduc o suflare de viață febrilă, de intensă activitate și rodnică strădanie în porturile semănate pe coastele stâncoase. Peste douăzeci milioane de pești sunt victima activității pescărești și în interval de câteva luni, oamenii cari înfruntă frigul și furtunile realizează câștiguri de milioane de coroane. E aspră viața pescarilor din Lofoten și poezia ei, cu bucuriile și tragediile, cari o însoțesc, au fost admirabil zugrăvite de marele Knut Hamsun.

Bărcile, pe vâslele cărora înghețau mâinile lopatarilor altă dată, au început a fi înlocuite prin bărci și vase cu motor, care se pot deplasà mult mai ușor în urmărirea bancurilor de pești.

In noaptea următoare ar trebui să vedem soarele, dar cerul continuă să fie acoperit și șansele de înseninare sunt minime. Toată lumea însă așteaptă cu nerăbdare miezul nopții. Eu stau pe punte cu Niels, întinși confortabil pe scaune, fumând țigări și povestind alene câte ceva. Preferăm tăcerea gândurilor. Frigul e intens și cu tot pledul pe care admirabilul meu prieten mi l-a înfășurat în

jurul trupului, tremur deabinelea. Mai ales spatele mi-a înghețat. Un prieten vine și ne invită jos în bar, unde s'a adunat o întreagă societate de cunoscuți. Nu facem parte din frecuentatorii barului — foarte numeroși printre scandinavii aceștia iubitori de băuturi alcoolice — dar frigul ne silește să ne părăsim locurile. Jos e veselie și clinchete de pahare, ce se ciocnesc des după moda scandinavă; nu se ciocnește odată cu toți din jurul acelei mese, ca la noi, ci pe rând, cu fiecare în parte; îți privești tovarășul drept în ochi, ridici paharul la gură și zici *skoll*, dai conținutul de dușcă, aduci paharul gol în dreptul pieptului, unde-l oprești o clipă și apoi îl așezi pe masă, fără să încetezi a-ți fixà partenerul, care repetă exact aceleași mișcări rituale. E aproape 12. Mișcare.

Cineva s'a repezit la geam. Se vede soarele?

Uite-l! Ba nu, s'a și ascuns. Deodată trompetul vaporului sună prelung. E semnalul așteptat. Cei de față se îngrămădesc la ferestre, sau țâșnesc pe scări afară pe punte. E 12 precis și iată soarele! Printr'o spărtură 'n nouri, își face loc chipul roșu înflăcărat al zeului vieții și luminii, împroașcă mănunchiuri de raze pe fața încremenită a munților, mângâie ușor valurile moi, zâmbește cu aer prietenesc călătorilor ce-l privesc în tăcere solemnă cu sufletul plin de bucuria mistică a clipei atât de mult dorite și apoi, încetul, trage perdeaua de nouri și se retrage ca un suveran, după ce-a trimis o salutare poporului său credincios. Ca deșteptați din somn toți strigă, comentează, formează grupuri și încep să cânte, fiecare exprimând în chip deosebit emoția adâncă pricinuită de fenomenul acesta așa de neobișnuit în lumea în care-și petrec viața, de a fi văzut, la miezul nopții, soarele deasupra orizontului.

Ne ducem târziu la culcare.

18 Iulie. Oprire la Tromsö, oraș cu peste 10.000 locuitori și așezat pe insula cu acelaș nume. Are o așezare pitorească, fiind înconjurat de munții înalți de pe insulele învecinate. De pe culmea Alfheim se deschide o splendidă vedere a insulei și fiordului, ale cărui maluri sunt învelite de păduri dese. Aici vom vedeà o așezare de Laponi.

Bărcile vaporului ne duc de partea cealaltă a lui Tromsösund (sund =strâmtoare) la gura lui Tromsdal (dal-vale). Odată debarcați, împreună cu familia lui Niels, care a devenit și-a mea, luăm o mașină și pornim în susul văii, printre colinele înverzite și de un aspect mult mai blând, ca peisagiile văzute în alte părți. Sus pe platou sunt instalate corturile celor câteva familii de Laponi, ce-și petrec aici vara întreagă. Sunt mici la trup, cu trăsături mongolice și privirea blândă. Astăzi, preveniți de sosirea noastră, sunt îmbrăcați în haine de sărbătoare. Pe cap poartă un fel de scufe, făcută din bucăți de stofă de diferite culori, dar mai ales roșu, galben, verde sau albastru. Tunica și pantalonii cu garnituri din aceleași culori, iar de brâu le atârnă caracteristicul pumnal laponez, cu plăsele de os de ren, împodobită cu gravuri lucrate de mână.

Trăesc în corturi de cea mai simplă descripție: o pânză aruncată peste câți-va țăruși bătuți în pământ și sub dânsa, în încăperea așa de strâmtă că abia te poți învârtì, trăește toată familia, în jurul focului, pe care fierbe mâncarea. Pe pământ sunt așternute piei de ren și de urs. O cățea care ne privește cu ochii omenești, de o inteligență rară, își apără cu dragoste doi pui, pe care toate doamnele vor să-i alinte. N'ai nevoie de amănunte spre a ghicì, că viața lor, de o extremă simplicitate e nu numai primitivă, ci deadreptul mizerabilă. Bătrâni și tineri, fiecare oferă ceva spre vânzare și rodul industriei lor manuale, constitue o bună

parte din venitul familiei. Vând tot felul de nimicuri, pe care străinii le cumpără, unii pentru curiozitatea lor, alții spre a le păstră ca amintire: cuțite și pumnale minuscule frumos lucrate în os de ren, papuci de piele de ren împodobite cu bucățele de stofă colorată, tot felul de obiecte de os sau corn de ren, căciuli și brâe ori piei de vulpe și de urs alb. Cunosc destul de bine limba norvegiană spre a se înțelege cu clienții, chiar danezi, mai ales când e vorba de tocmeală. O babă rezemată în deschiderea, care servește drept ușă, cu fața tăbăcită și sbârcită ca o prună uscată și cu pipa atârnând în colțul gurei, se lasă fotografiată pentru «pengar» (bani); la fel o femee tânără, care poartă în brațe un copil, într'o albie de formă ciudată; mai încolo un moșneag ținând de funie un ren cu niște coarne enorme.

Cum bagă de seamă că ți-ai îndreptat aparatul asupra lor, întind mâna și strigă *pengar* și dau negativ din cap, până când ai numărat în palmă prețul cerut. Intr'o îngrăditură sunt închiși vreo 50 de reni, animalul neprețuit, care-i hrănește, îi îmbracă și-i poartă în peregrinările lor hibernale, peste pustiurile de zăpadă din Finnmark și Lappland. După ce-am cumpărat și noi câte ceva, hotărâm cu Niels să ne întoarcem pe jos și lăsăm pe ceilalți să plece cu automobilul. Mai avem vreun ceas și jumătate până la vremea mesei și Niels propune să ne urcăm pe coasta dealului din stânga noastră. Suim printre plopi și mesteceni până la o poeniță unde ne așezăm jos în iarbă. Aici e liniște desăvârșită; numai niște vaci roșcate pasc filosofice, ceva mai la o parte. Câte-o păsărică ciripește printre crengi și doar țânțarii, aceeași pretutindeni, ne supără cu înțepăturile lor nesuferite. Niels îmi cere să-i fluer, cântece românești. Lungit în iarbă fluer o doină și apoi alte cântece populare ce-mi vin în minte, cu gândul aiurea, la satul meu de sub culmile Trotușului. Ce curioasă e viața! Niels care e un bun muzicant, îmi cântă melodii populare din țara lui. E cu totul alt suflet decât al nostru, în ariile pe care le întonează blondul meu prieten, dar una m'a impresionat adânc și mi-a rămas întipărită în minte:

De er măske en lille pige som drömer pădig. (E poate undeva o copilă care visează la tine).

Dar vremea trece repede și trebuie să ne întoarcem dacă nu vrem să rămânem flămânzi. După masă vizităm orașul, căruia i se mai zice și Parisul Nordului, pentru eleganța magazinelor lui. E un pretext pentru doamnele de pe bord să facă cumpărături și să compenseze pentru atâtea zile, când n'au avut putința să cheltuiască nimic. Colind și eu câteva prăvălii în tovărășia unui grup de studente și admir frumusețea enormelor blănuri de urs alb, destul de eftine de altfel, blănuri de vulpe, de focă și alte animale marine; dar ca de obiceiu, ocupația aceasta mă obosește repede și mă desfac din ceata cumpărătorilor. Cerul e înourat și orașul are un aer trist. Casele vechi de lemn, în colori mohorîte, brune și cenușii, poartă pe fețele lor povestea iernelor grozav de lungi și de aspre. Câteva hoteluri cu nume pompoase nu reușesc să împrăștie atmosfera de deprimare, ce plutește în aer. Ori poate deprimarea e numai în sufletul meu și printr'o transpoziție obișnuită și inconștientă o pun pe socoteala bietului oraș nevinovat. Pretutindeni e miros de pește uscat. Pe țărm, în uscătorii speciale, mii și mii de kilograme de pește stau expuse acțiunii vântului și soarelui; o privire în direcția lor îți taie pofta de mâncare. Suntem invitați de asociația studenților locali la un ceai și dans, sus la Alfheim.

De atâta umblet mi s'a făcut o sete cumplită.

La Alfheim sala e supraîncărcată şi toate mesele ocupate. In atmosfera îmbâcsită de fum de ţigară cineva ţine un discurs. N'aş fi crezut niciodată că oamenii nordului, îndeobşte socotiţi aşa de sobri la vorbă, să fie aşa de amatori de discursuri interminabile. Unul mai puţin rezistent a leşinat şi e scos afară pe braţe. Imi găsesc o masă la umbra unui copac; după multă aşteptare mi se aduce ceai şi limonadă şi pot în sfârşit, să-mi potolesc setea. Intr'un pavilion, mai în vale, orchestra cântă şi tineretul dansează de zor. Ne întoarcem la vremea mesei pe vapor, care îndată ridică ancorele. Nici în noaptea aceasta n'avem noroc să vedem soarele; cerul e mai înourat decât aseară; totuşi e lumină toată noaptea, ca într'o zi ploioasă, iar zarea spre nord e încinsă într'un brâu roşu.

P. S. Sfârşitul acestei călătorii, adică sosirea la Capul Nord, a fot publicată în Natura No. 5, anul XVII, 1928.

LUCRURI NOI DESPRE ELECTRIZAREA PRIN FRECARE

Nimic nou sub soare şi totuş oricât de vechi ar fi cunoştinţele noastre, totdeauna mai putem găsi lucruri noui şi amănunte neştiute. De două mii de ani *Thales din Millet* a descoperit electrizarea prin frecare. Toată lumea ştie că un baston de sticlă frecat cu o stofă de mătase se electrizează pozitiv. De aici şi numele de electricitate pozitivă sau sticloasă. Nimeni nu îndrăzniă să puie la îndoială această experienţă veche cât lumea.

Şi totuş *Revue Scientifique* din 10 Ianuarie 1931 ne aduce o veste pe cât de ciudată pe atât de importantă.

Invăţatul *P. E Shaw* a publicat în *Philosofical Magazin* de anul trecut rezultatul mai multor experienţe. Intre altele el a arătat că bastonul de sticlă cu totul curat se electrizează negativ şi nu pozitiv. In experienţele obişnuite sticla se electrizează pozitiv, fiindcă este acoperită cu o pojghiţă de substanţe organice. Dar dacă încălzim sticla timp numai de două secunde în flacăra unei lămpi, materiile organice sunt distruse, iar sticla prin frecare se electrizează negativ. Dacă apoi ungem stofa de mătase cu materii organice, sticla se electrizează iar pozitiv.

Acest fapt este de o importanţă covârşitoare, nu doar pentrucă ar puteà să producă vreo schimbare în înfăţişarea ştiinţei, ci pentrucă de aici tragem o mare învăţătură. In adevăr avem un exemplu strălucit, care ne dovedeşte că nu numai anumite teorii sunt răsturnate rând pe rând (pe când altele ca principiile lui Euclid trăesc mii de ani), dar însăş faptele experimentale, cari păreau stabilite pentru totdeauna şi pe care experienţa omenirii dealungul veacurilor le consacrase definitiv, pot fi răsturnate dacă nu se cunosc toate amănuntele în care au fost făcute.

Adevărul deci nu ne este dat de ori şi ce experienţă, ci numai de acele experienţe, cari au fost studiate pe toate feţele şi în care s'au stabilit cât mai multe din condiţiile de lucru. Nimic nu poate rămâne în ştiinţă, decât dacă se cunosc cât mai bine condiţiile în care s'a produs faptul ştiinţific.

I. N. L.

„Să ne ridicăm cât mai sus pe scara civilizaţiei şi să ne pregătim pentru ziua cea mare întrevăzută de Alexandru Odobescu. Marele nostru scriitor aveà credinţa neclintită că făclia civilizaţiei, care a fost purtată de Latinii din Apus, va trece odată şi în mâinile noastre, Latinii dela Dunăre. Ziua aceea se apropie“. **„Natura“** *pregăteşte această zi strălucită.*

G. G. L.

NOAPTE BUNĂ!..

ZAMFIR C. ARBURE

I

Oh, que c'est long la vie!!

SCHIMBAREA climei în emisfera nordică se manifestă de mai mulți ani; toți observă această schimbare într'un mod manifest. Răcirea emisferei, în care trăim, s'a manifestat încă din secolul XIII; despre aceasta mărturisește istoria.

Inainte de această perioadă emisfera nordică, după perioada gheţarilor, a trecut printr'o climă caldă.

Săpăturile, făcute în Franţa, au demonstrat că cu 4.000—5.000 de ani înaintea erei creştine, malurile Garonei au fost acoperite cu muşchi şi licheni, pe cari păşteau turme de cerbi; apoi clima devenind tot mai caldă, muşchii se tot depărtau spre Nord şi cerbii asemenea emigrau spre nord, după principala lor hrană vegetală. Cerbii părăsiră Franţa, se mutară în Belgia şi Danemarca, apoi în Rusia şi peninsula Scandinavă, unde trăesc şi acum în partea dela Nord.

Furster în scrierea sa «*Despre schimbarea climei în Franţa*», întemeindu-se pe documente istorice, zice, cum că pe timpul lui *Iuliu Cezar*, cu 50 de ani înaintea lui Christ, în Galia iernele fură foarte reci. Apoi clima se tot îndulci treptat. Indulcirea climei mergeà pas cu pas din spre sud spre Nord. In secolul VII climatul în Galia se îmbunătăţeà până în secolul XII. Vița se cultivà pe atunci în Normandia, Bretania şi Picardia, apoi a început treptat clima să devie tot mai friguroasă şi viile pieriră în aceste părţi ale Franţei.

In secolul XIV şi apoi în secolul XVI viile piereau în jurul lui Il-de-France şi Orleans, păstrându-se însă numai la Sud.

Cronicele vechi mărturisesc cum că în secolul XIII după era creştină, vița se cultivà în Anglia şi produceà un bun vin, iar astăzi acolo d'abia se menține această plantă, ca decorativă p'alocurea, unde e adăpostită dela Nord prin zid sau stânci. Ea nu mai produce ciorchine, nici nu înfloreşte.

Rezultate analoage au dat observaţiuni culese în Elveţia şi Italia în regiunile gheţarilor.

S'a constatat cum că în curgerea celor din urmă şapte secoli aceşti gheţari au crescut, astfel că au copleşit păduri şi au şters de pe pământ sate întregi, dărâmăturile cărora se văd azi sub ghiaţă. Asemenea în Groenlanda clima s'a înăsprit foarte mult, şi acolo unde în secolul XIII au existat păduri şi câmpii întinse de iarbă, astăzi totul e acoperit cu gheţari; aceşti gheţari au ajuns astăzi să copleşească întregul mal sudic al Irlandei făcându-l impropriu pentru orice vegetaţiune.

In timpul când emisfera dela Nord se răceşte, emisfera dela Sud devine mai caldă.

In curgerea de numai 150 ani, marginea gheţarului dela polul Sud a pierdut o mare cantitate de ghiaţă, care s'a topit.

Complexul acestor fapte denotă existența unor schimbări seculare a climei şi aceste schimbări atârnă de cauzalităţile cosmice. Pentru a le explică e necesar de a se adresà la astronomie.

Osia pământului, păstrând aproape neschimbată inclinaţiunea de 23 şi jumătate grade către suprafaţa plană a eclipticei, desemnează un unghiu, întorcându-se aproximativ după 21.000 ani spre aceeaş poziţie faţă de marea osie a orbitei pământului.

In momentul de faţă această osie se află astfel aşezată, că emisfera dela Nord se află mai aproape de soare, iar vara mai departe. Emisfera dela Sud din contră e în situaţiune contrarie. Mişcându-se pe orbita sa, pământul, cu cât se apropie de soare, cu atât accelerează mişcarea sa, iar înconjurând soarele, din nou începe a se depărtă de el şi a micşorà mişcarea sa. Din această cauză iarna pentru emisfera dela Nord devine mai scurtă decât vara şi în acelaş timp lungimea zilei e mai mare decât a nopţii. In adevăr, în emisfera dela Nord în momentul de faţă toamna şi iarna durează în total 179 zile, în curgerea cărora pe an noaptea posedă 4,296 ceasuri. Primăvara împreună cu vara durează 186 zile şi soarele se află deasupra orizontului în curgerea anului 4.464 ceasuri.

Din această cauză reiese că emisfera dela Nord posedă surplusul anual de 168 ceasuri de ziuă asupra nopţii. Emisfera dela Sud se află într'o stare contrarie şi deaceea surplusul nopţii asupra zilei este de 168 ceasuri pe an. Cu toată diferenţa aproape neînsemnată în folosul uneia din emisfere, totuşi în ceeace priveşte gheţarii de pe poluri în curgerea veacurilor se măresc şi se îngroaşă într'un mod deosebit, când pe un pol căciula formată din gheţari se tot măreşte, pe alt pol, din cauza încălzirei solare, se micşorează. După unii din geologi peste 10.492 ani rolurile ambelor poluri se schimbă, iar peste 20.784 totul revine în aceeaş situaţiune anterioară.

Astfel dar după părerea astronomilor, perioada de gheţari în timpurile apropiate de noi, revine ba la emisfera dela Nord, ba la emisfera dela Sud; la fiecare pol după 20.984 ani. Aceste datine permit a stabilì, când anume pe emisfera dela Nord a fost periodul de ghiaţă din urmă. După calculele astronomice, anul cel mai cald a fost la emisfera dela Nord pe la 1248. Numărând dela acest an 10.984 ani, găsim că cu 9.736 înaintea lui Christos, gheţarul dela polul nordic a avut cea mai mare mărime, iar gheţarul polului Sud (dacă acolo nu există vr'un continent), cea mai mică mărime.

La 4340 înaintea lui Christos, primăvara şi vara în complexul lor s'au egalat cu lungimea toamnei şi iernei, după ce a început pentru emisfera dela nord actuala perioadă caldă, care se înăspreşte pe la 6602 a erei noastre creştine. Astfel că pentru emisfera noastră mai rămâne ceva ca 4.702 ani de a se tot încălzì la razele soarelui comparativ cu emisfera dela Sud; dar fireşte, că această încălzire se va micşorà treptat. In acest timp însă emisfera dela Nord va obţine mărirea treptată a gheţarului său dela pol, pe când gheţarul polului dela Sud se va tot micşorà, aşà că pe la 6602 ambele pături vor aveà două cupole (căciuli) egale de gheţari.

Astfel dar, în momentul de faţă emisfera dela Sud trece prin periodul de frig, pe când emisfera dela Nord prin periodul de cald.

Luând în consideraţie cercetările geologice şi cele astronomice, referitoare la acest eveniment, suntem siliţi a constatà, că emisfera dela Nord în curgerea de 52 mii de ani reprezintă o imensă mare, acoperită de insule foarte joase. Apoi apele s'au îndreptat dela emisfera de Nord spre emisfera de Sud. In perioada diluvială, iarăş au acoperit emisfera dela Nord şi în fine la începutul perioadei actuale din nou s'au scurs spre emisfera dela Sud.

Trecerea periodică a oceanelor dintr'o emisferă în alta este, după părerea ştiinţifică, supusă unui ciclu de 21.000 ani, această mişcare a oceanelor se face mulţumită schimbărilor în mărime a gheţarilor polari.

Matematicianul francez Ademar, fiind impresionat de neegala distribuire a suprafeţei apelor în ambele emisfere, s'a ocupat cu calcularea acestui fapt şi a constatat cum că massa apelor în emisfera dela Sud e aproximativ de patru ori mai mare în acea emisferă, decât în emisfera dela Nord. Puind aceasta alături de neegalitatea căciulelor de pe emisfere, Ademar se întreabă dacă nu cumva tocmai aceste gheţuri sunt cauza distribuirei neegale a oceanelor de pe globul nostru? Odată chestiunea pusă, Ademar răspunde:

Fiind toate celelalte condiţiuni absolut egale, emisfera, care posedă cel mai mare din gheţari, prin aceasta tocmai trebuie să devie mai grea, decât emisfera, care aproape că nu posedă o cupolă polară de ghiaţă. D'aci decurge că centrul comun de greutate al globului pământesc se află mai aproape spre emisfera care trece prin perioada de ghiaţă.

In momentul de faţă emisfera de Sud posedă cupola cea mai mare a gheţarului la polul său, şi deoarece apele tind a se apropia de centrul de greutate al globului, oceanele, toate se află îndreptate spre acest pol. Rămâne dar numai şi numai să facem calcule privitoare la grosimea minimală a căciulelor din ambele poluri, necesară pentru ca distribuirea apelor la ambeler emisfere să devie posibilă. Tocmai aceste calcule le-a şi făcut matematicianul Ademar.

Se poate spune, fără exagerare, că la poluri nu există alt anotimp decât *iarnă*.

Djems Ross a petrecut patru ani sub 70° de lat. nordică, unde trebuiă să fie mai cald decât sub aceeaş paralelă la polul de Sud. Cu toate astea acest navigator scrie:

«In această nenorocită parte a pământului, în curgerea de 10 luni pe an nu vezi altceva înaintea ta, decât zăpadă şi în restul anului soarele nu se arată decât pentru a lumină zăpada, care acoperă totul. Aburii ce ies din piept, când respiri se transformă în zăpadă, care se agaţă de părul de pe cap, de gene, de haina omului. Zăpada e în odaie, în mâncare, în pat. In tot timpul de patru ani temperatura de 0° înlocuiă pentru noi căldurile de vară. Gerul de —18 grade C. ne păreă drept timp cald, iar pe cel de —50° îl consideram de frig adevărat.

«Apa potabilă se scoate dintr'un cazan, pe jumătate umplut cu zăpadă. Puntea de pe vas e acoperită cu zăpadă, care desigur ne va îngropă odată cu totul. La 11 Iunie, eram pe la mijlocul iernii, iar pe la 25 August termometrul arătă —4° C. şi nu ştiam dacă acest mic ger trebuie considerat ca aparţinând iernei trecute, sau că erà începutul iernei noui! A zice c'am văzut în această parte a globului altceva decât zăpadă, ghiaţă, viscol şi frig, nu pot, căci altceva n'am văzut.

«Stâncile plesnesc de ger, făcând sgomot de tunet. In odaia bine încălzită, aburii ce ies din pieptul unui om, care respiră, cad peste el ca fulgi de zăpadă. Vinul şi băutura spirtoasă se prefac în ghiaţă. Zăpada arde pielea ca fierul roşu, iar de atingi fierul, pielea rămâne lipită de fier, dacă încălzeşti picioarele la foc, par tălpile să arză, şi nu simţi de loc căldură, albiturile scoase din apa clocotită se prefac într'o clipă într'un ghem, pietrele încălzite puse sub plapomă în pat se răcesc imediat dacă întârzii să te culci. Dacă e astfel temperatura într'o odaie bine încălzită, ce trebuie să fie afară?...

(Va urma).

CĂRŢI BUNE

DE O. ONICESCU

Introduction à la géometrie différentielle projective des courbes, de *G. Ţiţeica*, Membru al Academiei Române, Profesor la Universitatea din Bucureşti.
(Mémorial des Sciences Math. Fasc. XLVII, Gauthier Villars, Paris, 1931).

Felul de a compune cărţile evoluează cu noi. Se scriu şi azi, de sigur, tratate cum se scriau odinioară, însă în genere de caracter mai ales enciclopedic. Sunt puţine cărţile de ştiinţă cari să iasă ca o necesitate organică de sub peniţa unui învăţat. Tratatele răspund astăzi mai ales la necesităţi practice de cele mai multe ori didactice. Omul de ştiinţă îşi încredinţează cugetarea mai ales memoriilor, mai scurte, mai concentrate şi oferindu-i mai mare libertate decât o carte. Insă chiar memoriile, dată fiind mulţimea lor, din ultima vreme şi adesea caracterul de soliloc pe care cele mai interesante dintre ele îl au, date fiind nenumăratele puncte de detaliu pe cari fatal aceste memorii le cuprind, când sunt bine făcute, nu mai stau la îndemâna tuturor. Lipseşte uneori timpul, de cele mai multe ori chiar dispoziţia, să-ţi dai mintea după maniera specială a fiecăruia din oamenii de ştiinţă cari aduc lucruri interesante.

Incă înainte de războiu se găsise o soluţie nouă. Celebra Enciclopedie matematică, din iniţiativă germană, însă şi cu o transpunere franceză, începuse o operă utilă, care a fost frântă de războiu. De atunci nu mai continuă cu acelaş succes.

Francezii au găsit ei o formulă bine adequată cerinţelor spiritului de azi al matematicienilor. Oameni de ştiinţă fruntaşi, din câmpul matematic francez şi înrudit cu acel francez dau în câte un volumaş de 60 pagini bătute, fiecare în domeniul în care este mai acasă la el, o trecere în revistă, cât mai completă, a noţiunilor, a ideilor şi a principalelor rezultate, a unei ramuri, sau probleme matematice interesante. Nu toate aceste volume şi-au împlinit scopul. Sunt printre ele însă adevărate modele ale genului. Ne este nespus de plăcut să aşezăm în rândul întâiu printre ele volumul d-lui G. Ţiţeica, directorul acestei reviste, care a dat o expunere de o eleganţă şi o simplitate clasică, elementelor unei geometrii diferenţiale proiective, în care domnia-sa este un pionier.

Deşi expunerea n'are elemente istorice, întrezăreşti în ea cum ideile s'au desvoltat, încet, dela cele mai simple şi imediate, urmându-şi paralel şi amplificarea logică şi aceea materială. O admirabilă şi unică folosire a operaţiilor diferenţiale lineare, în studiul curbelor şi a diferitelor lor caracteristice, duce la acele surprinzătoare noţiuni de curbe derivate şi antiderivate cari au permis d-lui Ţiţeica să rezolve pe cea mai simplă şi mai directă cale imaginabilă probleme clasice ca aceà pusă de teorema lui Koenigs.

Calculul pe care autorul îl foloseşte este în adevăr — pentru geometria diferenţială proiectivă — cel care urmăreşte mai deaproape şi ajută intuiţia, fără formalism şi maşinării. El are dealtfel anume înrudiri — în ceeace priveşte linearitatea — cu calculul vectorial.

Capitole special sunt rezervate unor curbe proiective pe cari autorul le numeşte anharmonice, cari sunt invariante pentru un anume subgrup al grupului proiectiv şi care corespund helicelor circulare şi cercurilor din spaţiul euclidian.

Iată titlurile capitolelor: Introducere (Varietăţi lineare şi patratice). Cap. I. Curbă reală, curbă analitică; Cap. II. Varietăţi lineare osculatoare.; Cap. III, Curbe derivate şi antiderivate; Cap. IV. Curbe funcţionale; Cap. V. Câteva proprietăţi ale curbelor antiderivate; Cap. VI. Curbe reciproc derivate; Cap. VII. Curbe patratice şi minime; Cap. VIII. Transformări ale curbelor patratice. Problema lui Koenigs; Cap. IX. Curbe anharmonice; Cap. X. Configuraţii cu două dimensiuni determinate de două curbe.

Cartea se termină cu o bogată bibliografie.

NOTE ŞI DARI DE SEAMĂ

LAMARCK (1744 — 1829)

La 18 Decemvrie 1929 s'au împlinit 100 de ani dela moartea lui Lamarck, întemeetorul doctrinei evoluţioniste, glorificat cu acest nume pe soclul statuei sale din Paris, ridicată la începutul secolului actual. Ipoteza transformistă care, dela avântul pe care i l-a dat Darwin, domină întreaga gândire biologică şi filosofică contimporană, are o origină mult mai veche, abiă schiţată în antichitatea greacă, legându-se vag de numele lui *Democrit, Epicur, Empedocle. Aristotel,* spirit universal, ale cărui învăţături s'au perpetuat până în vremea scolasticei, în lucrarea sa monumentală «*Historia Animalium*» observă gradarea progresivă a planului de organizaţie în lumea vieţuitoare. *Vanini*, un italian din secolul XVII, care afirmase descendenţa omului din maimuţă, a fost ars pe rug ca vrăjitor. Mai târziu alţi naturalişti: *Oken, Goethe*, marele poet, în Germania, *Etiénne Geoffroy St. Hilaire* şi în deosebi *Lamarck* în Franţa, care recunoaşte acţiunea mediului preponderantă în transformarea speciilor, reiau această doctrină, pe care *Darwin* o completează cu factorii selecţiei naturale şi concurenţei vitale, încetăţenind-o în biologie, lipsită până atunci de un sistem care să îngădue înţelegerea bogăţiei formelor vii de pe suprafaţa pământului.

Jean-Baptiste-Pièrre-Antoine de Monnet de Lamarck, născut la 1 August 1744 la *Barsentin* în *Picardia*, cel mai mic din 11 copii, renunţând la cariera eclesiastică pentru care fusese destinat, urmă tradiţia familiară şi se făcu militar, înrolându-se în armata mareşalului *Duce de Broglie*, ce luptă în Germania, unde, pentru merite excepţionale, repede dobândi gradul de locotenent. După încetarea ostilităţilor mutat în diferite garnizoane: *Monaco, Antibes, Mont-Douplin, Dunkerque* şi săturat de vieaţa militară, care, fără perspective, nu-i prilejuia o încordare mai serioasă, renunţă la ea, întorcându-se la *Borsentin* la mamă-sa, de unde plecă apoi la *Paris*, în care, găsind un loc de funcţionar la o bancă, se devotă studiului, în timpul ce-i rămâneà liber, în Grădina Regală a plantelor medicinale, Muzeul de istorie naturală de azi. Vieaţa acestui harnic muncitor se confundă cu evoluţia ştiinţelor naturale în Franţa, din epoca sa. Colecţionar şi observator peste măsură de migălos, erà înzestrat şi cu o admirabilă putere de imaginaţie, pătruns fiind de principiul naturalistului *Buffon*: *«rassemblons des faits, pour avoir des idées»*.

La început atras de meteorologie, trimise o comunicare din domeniul acestei discipline la Academia de ştiinţe. Apoi vrăjit de botanică, erà nelipsit dela cursurile şi herborizările ce se făceau în împrejurimile Parisului; astfel deveni discipolul cel mai sârguitor al lui *Bernard de Jussieu*, care instală plantaţiile în Grădina botanică după metoda naturală. Asociind sistemul lui *Linné* acestei metode, născoci o chee dichotomică, pe care o întrebuinţă în descrierea şi catalogarea speciilor vegetale cunoscute în Franţa, dând la lumină «*Flora franceză*» lucrare spirijinită de *Buffon* şi *Bernard de Jussieu* şi tipărită pe cheltuiala tipografiei regale în mai multe ediţii. Un an apoi, în 1779 fu ales membru-asociat al *Academiei de ştiinţe*. Doi ani mai târziu făcù o călătorie de studii prin *Europa centrală* cu fiul lui *Buffon*, care doreà să inspire progeniturii sale atracţie pentru istoria naturală.

După această călătorie, din care fiul lui *Buffon*, târît de succese mondene, nu s'a ales cu nimic, *Lamarck* cunoscu sărăcia în

toată goliciunea ei. Pentru a-şi ţine familia, căci se însurase, intră conservator benevol în Grădina botanică şi trăi din banii aduşi de editarea lucrărilor la care colaboră. La vârsta de 49 de ani fù numit după stăruinţele lui *Daubenton*, directorul *Muzeului de istorie naturală*, care-l apreciase cum se cuvine, profesor la catedra de zoologie (animale nevertebrate) pe care a ilustrat-o până la moarte timp de 36 de ani.

Deşi nu erà pregătit pentru această specialitate, n'a pregetat să facă cu zoologia ceeace făcuse cu botanica, încercând să aplice şi acì principiile metodei naturale. N'a uitat nici de *Meteorologie*, întâia ştiinţă care-i satisfăcuse spiritul de curiozitate, publicând lucrări care au pierdut din importanţa lor azi. A mai scris un tratat de *Hidrogeologie*, în care explică formarea reliefului pământesc prin acţiunea apei şi un anuar meteorologic, ce a cunoscut frumoase succese de librărie. În zoologie a făcut studii asupra nevertebratelor, tipărindu-le în 7 volume. In 1809 publică «Filosofia zoologică» pentru apărarea hipotezei transformiste, ce a fost violent şi poate pe nedrept atacată de *Cuvier*, susţinător aprig al fixităţii speciilor, care ieşise învingător pe acest teren în polemicile dela Academia de ştiinţe cu *Geoffroy St. Hilaire*. *Lamarck* afirmă în această lucrare influenţa mediului asupra organismului adaptabil, proclamând principiul biogenetic: *«nevoia crează organul pe care funcţiunea îl fortifică»*; după dânsul, acţiunea mediului e predominantă în formarea speciilor prin modificările succesive, fixate şi transmise descendenţilor prin hereditate. Unele din interpretările pe care le dă sunt confuze, altele ridicole; astfel explică formarea coarnelor la tauri prin mânia provocată de nevoia lor de a se bate, care ar atrage sângele spre cap sau lungimea gâtului girafei prin nevoia acestora de a-şi procură hrana din arbori. Cu toate aceste greşeli, justificate de stadiul cunoştinţelor din epoca sa, *«Filosofia patologică»* constitue prima temelie a evoluţionismului.

Cursurile sale, împărţite în o lecţie de deschidere şi alta de închidere pentru expunerea ideilor sintetice şi vederilor generale, aveau auditori de seamă, literaţi pasionaţi de problema evoluţionistă ca *Balzac* şi *Sainte-Beuve*.

In vieaţa privată — s'a căsătorit încă de două ori după moartea soţiei dintâi — *Lamarck* s'a desfătat larg din binefacerile mediului familial. Dar munca fără răgaz ce a însemnat întreaga lui existenţă s'a răzbunat: vederea i-a slăbit treptat şi a rămas orb, trăind ultimii zece ani în întuneric. Intr'o vreme, ajutat de fiicele sale *Cornelia şi Rosalia*, care, răspunzând unui duios simţimânt părintesc, nu s'au măritat spre a îngriji de el, a putut terminà lucrările din urmă, dictându-le şi un volum de filosofie. Dar repede întunericul se întinse şi asupra minţii neobosite, o tristeţă nesfârşită amărându-i ultimele zile. Astfel că, după expresia celui mai bun biograf al său, *Louis Roule*, profesor la *Muzeul de istorie naturală*, *Lamarck* a fost îngropat de două ori: întâiu în patul său de suferinţă şi a doua oară în mormânt. «O existenţă materială laborioasă şi modestă; o vieaţă intelectuală aprigă şi arzătoare; o lungă bătrâneţe infirmă şi părăsită; o moarte necunoscută, apoi uitarea imediată; însfârşit o renaştere glorioasă către apoteoză: aceasta e povestea vieţii lui *Lamarck*».

(Louis Roule: *Lamarck et l'interprétation de la nature*).

I. Th. Riga
student

UN NOU MIJLOC DE STINS FOCUL

Studiul sistematic al mijloacelor de stins focul a dat de lucru chimiştilor din lumea întreagă şi nu puţine au fost metodele găsite.

Din vremea, pe când se trăgeau focuri de puşcă pentru a stinge coşurile aprinse, şi până azi au fost realizate progrese uimitoare. Toate cercetările au la bază acelaş principiu: de a izolà massa care arde de aer, al cărui oxigen întreţine focul.

Apa, mijloc simplu şi întrebuinţat în toate timpurile, a căzut în disgraţie de când s'a observat că, în incendiile de hidrocarburi din puţurile de petrol, de pe vapoare, nu are aproape nici un efect căci, neputându-se amestecà uşor cu petrolul, nu poate micşorà nici putinţa de aprindere a acestuia.

Alte substanţe ca pământul, nisipul şi chiar răzătura de lemn, cari în unele cazuri dau rezultate minunate, sunt cu totul

nefolositoare în contra incendiilor de combustibile lichide.

Singurele substanţe, cari pot fi întrebuinţate cu un folos real în acest fel de incendii, sunt sau lichidele necombustibile şi cari se pot amestecă imediat cu petrolul sau gazele cari nu întreţin arderea şi sunt mai grele ca aerul. Aşà clorura de sulfuril, amoniacul, etc., cari au fost întrebuinţate în acest scop, sunt dăunătoare prin vaporii otrăvitori pe cari îi dau în cantitate mare.

Bioxidul de carbon, ţinut sub presiune în cilindri de oţel, ar fi gazul ideal în această privinţă, dacă nu ar aveà şi el un alt neajuns; deşi mai greu ca aerul, el poate fi îndepărtat de vânt şi atunci nu-şi mai poate îndeplini rolul său de paravan izolator. Noul procedeu îndepărtează acest neajuns, căci produce bioxidul de carbon atunci pe loc şi în chiar massa, care trebuie ferită de aprindere. Se aruncă asupra ei în acelaş timp două lichide: unul acid, celălalt conţinând un carbonat în soluţie. Reacţionând imediat dau naştere la bioxid de carbon, care pentru a străbate în afară formează o spumă deasă. Această spumă este mai stabilă şi mai persistentă, deci cu atât mai folositoare, dacă soluţiei de carbonat i se adaugă şi o materie cleioasă: clei, gumă, sirop de zahăr sau zeamă de candel.

Acest procedeu este întrebuinţat astăzi pe o scară foarte întinsă în incendiile combustibilelor lichide.

M. N. B.

(*Science et voyages*, 22 Ianuarie 1931).

PRINDEREA SUNETELOR PRIN PIPĂIT CU TELETACTORUL GAULT

Pipăitul, care ne pune în legătură imediată cu lumea din afară, este simţul din care se crede că ar fi luat naştere toate celelalte. Iată ceeace explică şi faptul bine cunoscut, că pipăitul este de mare ajutor atunci când lipseşte vreun alt simţ; mai ales pentru orbi binefacerile lui sunt de netăgăduit.

Dr. Robert Gault, profesor la *Northwestern University, Chicago*, a imaginat o nouă metodă de a comunicà cu surzii prin pipăitul vibraţiilor sonore. El se serveşte în acest scop fie de membrana vibratoare a unui telefon, fie de preferinţă de un aparat special, foarte sensibil, numit *teletactor*, construit de *Societatea de Telefoane Bell*.

Teletactorul este format dintr'un microfon perfecţionat, în faţa căruia se vorbeşte şi pe care cel ce n'aude îl poartă atârnat la gât. Acest microfon este pus în legătură prin nişte conductori cu o vargă vibrătoare, pe care surdul o atinge cu degetele. Cu ajutorul unui amplificator, sensibilitatea vergii este mărită de o sută de ori faţă de pipăitul direct, cu degetele pe pieptul vorbitorului.

Bolnavii d-rului *Gault*, după nu prea multe încercări, reuşesc să distingă cu ajutorul acestui aparat sunetele graiului, mai întâiu monosilabele, apoi cuvintele mai lungi şi la sfârşit chiar fraze întregi.

Metoda cetirii după mişcarea buzelor întrebuinţată în mod curent în învăţământul surdo-muţilor nu le permite acestora să distingă toate sunetele. Dacă pe de altă parte, nici procedeul *d-rului Gault* nu este fără cusur, el dă însă rezultate minunate în cazurile, în cari metoda vizuală dă greş, şi invers aceasta din urmă înlocueşte cu succes pe cea cu teletactorul, în anumite cazuri excepţionale când pipăitul nu permite să se distingă două sunete. Cel mai mare profit însă l'ar da cele două metode combinate; împlinindu-se una pe alta vor da surzilor prilejul de a pricepe mai répede şi mai sigur graiul vorbit. Această combinaţie mai prezintă însă şi un alt folos. Se ştie că surdo-muţii vorbesc cu o voce monotonă. Aceasta din cauză că ochiul omenesc cetind pe buze nu poate prinde în mod deslusit ritmul vorbirii. Cu totul altul este cazul degetelor, care prin pipăit disting, după cum a arătat experienţa, tot atât de sigur ca şi o ureche sănătoasă toate mlădierile unei voci, mai ales accentul şi întonaţia. Deaceea surzii, cari se servesc de teletactor, vorbesc cu intonaţii aproape naturale şi pot ceti cu voce tare cu foarte multă uşurinţă.

M. N. B.

(*La Nature*, 15 Septemvrie 1930).

STAREA ACTUALĂ A FOTOCHIMIEI

In revista *Scientia*, numărul din Iulie 1930, *Berthoud* a expus ultimele rezultate obţinute în Fotochimie şi din care spicuim cele ce urmează:

1. Mecanismul fotochimic nu este lămurit pe deplin. E sigur însă că lumina provoacă apariţia sau mărirea numărului de molecule active.

Efectul fotochimic atârnă de cantitatea de lumină absorbită, iar uneori şi de concentraţia substanţei. Nu totdeauna lumina absorbită provoacă o reacţie chimică; uneori produce numai încălzirea substanţei.

2. Efectul fotochimic este diferit după lungimea de undă folosită. Astfel razele infraroşii foarte îndepărtate de spectrul vizibil produc numai o mărire a iuţelii de rotaţie a moleculelor. Razele infraroşii de lungime de undă mai scurte produc o mişcare de oscilaţie a atomilor. In sfârşit razele vizibile produc o schimbare în electronii de valenţă împreună cu o depărtare a atomilor între ei. Dacă depărtarea este destul de mare, legătura dintre atomi este destul de slabă şi ei pot intră în reacţie cu alţi atomi: molecula a devenit activă.

Trecerea moleculei din stare normală în stare activă este produsă totdeauna de energia unei singure quante şi nu de mai multe quante mai mici. S'ar puteà deduce că numărul moleculelor intrate în reacţie este egal cu numărul quantelor. Dar această ipoteză a lui *Einstein* nu este de loc generală.

3. Lumina poate produce reacţii endoenergetice sau poate înlesni reacţiile exoenergetice.

4. Principiile cari stau la baza fotochimiei sunt următoarele: *a)* Numărul de molecule activate este egal cu numărul quantelor absorbite. Acest principiu, numit încă şi legea echivalenţei, nu este general, după cum am spus; *b)* Toate reacţiile cari sunt provocate de lumină, urmează legea masselor.

I. N. L.

INSEMNĂRI

— *O scufundare la 400 metri sub apă.* Această nemaipomenită încercare s'a făcut la 11 Iunie 1930 în oceanul *Atlantic* în regiunea insulelor *Bermude*, de către *William Beebe* şi *Otis Barton*. Cu ajutorul unei camere de observaţie construită special şi jucând rolul de clopot de scufundare, ei au coborît până la 428 metri sub nivelul mării. Scopul acestor doi îndrăsneţi erà de a observà în mediul lor animalele marine, cari trăesc la adâncimi mari.

Camera de scufundare este o sferă de oţel având diametrul exterior 1,43 metri şi o grosime de 3,75 centimetri. Ea are o fereastră de 15 centimetri diametru închisă printr'un bloc de cuarţ. Un far electric foarte puternic luminează apa înconjurătoare. Sfera, care conţine şi o provizie îndestulătoare de oxigen, este legată de corabia de deasupra printr'un telefon.

In timpul scufundărilor *Beebe* şi *Barton* au făcut observaţii cât se poate de interesante asupra faunei marine în general şi mai ales asupra celei de adâncimi mari.

D-rul Beebe a observat că la adâncimea de 240 metri aproape toată lumina zilei este absorbită; nu mai dăinueşte decât violetul şi albastrul dar, după cum spune chiar el, «un albastru, cum nici când ochiul omenesc nu a putut să admire». M. N. B.

(*La Nature*, 1 Octomvrie 1930).

— *O mare descoperire: Un concurent al Radiului.* In Decemvrie trecut, vestitul fizician american *R. A. Millikan* şi colaboratorii lui au expus un nou tub, care poate devenì de cea mai mare importanţă. Intrebuinţând un curent de 650.000 volţi ei fac ca acest tub să emită raze comparabile cu acelea ale radiului.

Un specialist a calculat că efectele obţinute cu acest tub sunt echivalente cu acelea pe care le-ar da o cantitate de radiu în valoare de *cinci miliarde* de dolari. N'avem nici un motiv să credem că nu s'ar puteà trece peste 650.000 volţi. Aşà încât n'ar fi nici o mirare ca *Millikan* să prezinte un tub analog celui de mai sus, cu efecte şi mai puternice. Intrucât în ultimul timp a luat naştere o tehnică specială în radioterapie, e de aşteptat ca noua descoperire să-şi găsească întinse aplicări în acest domeniu, cu atât mai mult cu cât e mai uşor de controlat şi totodată mult mai ieftină.

Radiul îşi va păstrà aplicaţiile lui industriale, cum ar fi, de pildă, prepararea cadranelor luminoase pentru ceasornice. Dr. E. C.

(*Industrial and Engineering Chemist*, Vol. 23, No. 2).

CHIPURILE COPIILOR CARI ASCULTĂ RADIO

Aurora Maria Bădescu
Bucureşti

Puiu Irimescu-Haqué
Bucureşti

Adreiana A. Mihăilescu
Bucureşti

Tatiana Mmodora Slama
Bucureşti

Sarmiza Rodica Atanasescu
Craiova

Gaby Col. Contescu
Bucureşti

Enescu Sofia
Ploeşti

Mircea Raiculescu
Bucureşti

Mariana Simionescu
Bucureşti

REZULTATUL CONCURSULUI DIN REVISTA „NATURA“

No. 9 — 15 — XI — 930.

No. 1 a fost făcută de Andreiana Mihăilescu, București; No. 2 a fost făcută de Nicușor-Puișor-Ganea, București; No. 3 a fost făcută de Albertine și Alice Georgescu, București; No. 4 a fost făcută de Corine Antim, București; No. 5 a fost făcută de Pleșoianu Florin, R.-Vâlcea; No. 6 a fost făcută de Adrian Cojocaru, Suceava; No. 7 a fost făcută de Raul Negru, Iași; No. 8 a fost făcută de Ivonne Negru, Iași; No. 9 a fost făcută de Cireșica Irimescu Haqu ; No. 10 a fost făcută de Puiu Irimescu Haqué; No. 11 a fost făcută de Costel Irimescu Haqué București; No. 12 a fost făcută de Adrian Cojocaru, Suceava; No. 13 a fost făcută de Fulvia Ionescu, Scorțeni; No. 14 a fost făcută de Viorica Gilorteanu, Ploești; No. 15 a fost făcută de Pleșoianu Florin, R.-Vâlcea; No. 16 a fost făcută de Corneliu Cristodor, comuna Bălăceanu, R.-Sărat.

Au fost votate No. 1 cu patru voturi; No. 3 cu 5 voturi; No. 16 cu 6 voturi; No. 9 un vot; No. 10 un vot; No. 4 un vot; No. 2 un vot.

Așà că prima e No. 16; a doua No. 3; a treia No. 1.

Acești trei copii vor primì câte o cărticică, amintire dela Tante radio și le voiu ceti poeziile la microfon, la viitoarea «oră a copiilor».

Concursul dela 1 Februarie 1931 la rimele: April, copil, floare, soare

Publicate în ordinea primirii

No. 1. *Sub cer albastru de April,*
Voios în razele de soare,
Aleargă sprinten un copil
Ca fluturii din floare 'n floare.

No. 2. *Aveà 'mpăratul un copil*
Cum nu erà altul sub soare
Copil blajin, ca și o floare
In mândra lună a lui April.

Aurora Ianculescu
București

No. 3. *Primăvara e un copil*
Și se naște în April
Peste tot e numai soare
Albina-i din floare 'n floare.

Viorica Gilorteanu, Ploești

No. 4. *Mândră ca un soare*
E luna April
Și ori și ce floare
Pare un copil.

Mircea și Radu Metz
București

No. 5. *Vino, vino, drag copil*
C'a venit luna April
Și te așteaptă cu mult soare
Și dulce miros de floare.

Valeriu Moldoveanu, București

No. 6. *Mamă, zice un copil,*
A venit luna April.
Uite-te, la mândrul soare
Cum privește această floare.

Ileana Irod, București

No. 7. *Erà în luna lui April*
Erà în asfințit de soare
Un mic și drăgălaș copil,
Mi-a dat o floare.

Ricu Ceciu, București

No. 8. *Un copil frumos*
Aprig și voios
Alergà prin soare
Să găsească o floare.

Matilda Gh. Rădulescu
Brăbeți-Dolj

No. 9. *Fii frumos ca un copil*
Şi vesel ca April
Având în ochi un soare
Şi tot să fii o floare.

Popescu Eustaţiu
Bucureşti

No. 10. *Gingaş, frumos ca un copil*
S'a coborît şăgalnicul April
Din cer pe razele de soare
Având în părul-i auriu, o floare.

Gigica Chiajna, Silistra

No. 11. *N'am să uit vieaţa-mi de copil*
Frumoasă ca luna April
Când totul reînvie'n soare
Câmpie, pădure... şi floare.

Nicolae Anastasescu
Bucureşti

No. 12. *E cer senin cu dulce soare*
Pomi şi câmp, e tot o floare
Bucură-te drag copil
C'a sosit luna April.

Alex. Grigorescu, Maia-Ilfov

No. 13. *Sunt copil*
Şi 'n April
Stau la soare
Ca o floare.

Coca Ionescu, Pătârlage-Buzău

No. 14. *A sosit, aşteptata de copil*
Luna lui April
In care arzătorul soare
Inviază orice floare.

Jean Pătraşcu, Craiova

No. 15. *Oricărui copil*
Ii place luna April
Că întotdeauna-i soare
Şi tot câmpul este o floare.

No. 16. *Senin e cerul în April*
Prin frunze joc raze de soare
E un fluturaş? Nu, e un copil
Sburdând din floare 'n floare.

Monica Lt.-Colonel Cristescu
Bârlad

No. 17. *Intr'o frumoasă zi de April*
Am întâlnit un copil
Frumos ca o floare
Căzută din soare.

No. 18. *Pe câmp se joacă un copil*
E luna lui April
Afară-i cald şi soare
Şi totul este 'n floare.

Paul Boitnovschi, Sinaia

No. 19. *Eu sunt copil*
Aştept pe April
S'alerg prin soare
Să rup o floare.

Coman Constanţa, Buzău

No. 20. *Un copil, în luna April*
Se jucă la soare
Mirosind o floare.

No. 21. *Alerg şi cânt ca un copil*
Căci a venit luna April
Pe cer luceşte mândrul soare
Şi pomii 's încărcaţi de floare.

Hrisant Lucian Ioanid
Clejani-Vlaşca

T. Haqué.

BON PENTRU CORESPONDENŢA
COPIILOR RADIOFONIŞTI

POŞTA COPIILOR

LA GHICITOAREA DIN 18/I/931

Odette Stelescu, comuna Mizlea, Prahova. Iacă acum ai aflat cine-i de vină.

Puica şi *Romel Iordăcescu*, Bucureşti. Aştept fotografia voastră dragii mei nepoţei.

Popescu Valeria, Cornești, Dâmbovița. Dela țară, sau dela oraş acelaş drag ne leagă.

Lucia Samsonovici, Bucureşti. Aştept fotografia promisă, şi va apare în Natura. Sărutări dragi.

Nicuşor Dumitraşcu, Bucureşti. Ei ţi-a plăcut şi sfârşitul?

Valeriu Vasilescu, Bucureşti. Ţi-a trecut necazul?

Bébé Zamov, comuna Răcari, Dâmbovița. Bine ai venit printre noi.

Viorica Eleşterescu, Bucureşti. Micuţă dulce, când numărul ales de voi se potriveşte cu acel ales de mine, vă trimit eu o cărticică mică, amintire dela mine.

Madeleine Loulou Alexandrescu, Bucureşti. Să trăeşti, cu dulcea ta mămică, care te iubeşte aşă mult.

Marioara Georgescu, C.-Lung. Haut-parleurul mi-a spus de sărutările tale, le-am primit. Poveştile mele (o parte din ele) sunt la librăria Cartea Românească, «Pe Aripa Văzduhului», ca titlu.

Ecaterina Dima, Bucureşti. Ceasornicul a fost buclucaşul!?

Mitela Cambureanu, Bucureşti. N'am văzut filmul dulce fetiţă, e prea trist pentru mine, am plâns destul, regret că nu te-am putut vedeà mică artistă... dar cartea e bine că o preferi celorlalte, cari pot veni după ea, dacă ai talent!

Ionel şi *Georgeta Popovici*, Bucureşti. Nu-i pendulă, nu e ceas... mare necaz aţi mai tras...

Gallà Gabriela, Dorohoi. Ceteşte cine vorbeşte la ora copiilor, în ziua de 22 Februarie, ora 11 şi-mi vei vedeà numele.

Bortnowschy Paul, Sinaia. Şi eu îţi urez tot ce-i bun în lume.

Getta Capelleanu, Bucureşti. Cercetaşe dulce, ţi-a trecut?

Lena Căp. Iov, Piteşti. Vezi dacă ţi-ai ales No. 13?

Lilica şi *Sorel Ţuchel*, Chitila. Moş Crăciun e şi inginer în vremea asta cu radio!!!...

Radu Costin Dumitrescu, Focşani, Aviator-cercetaş, micule vrei tu ca toţi copii să sboare? Ce se fac atunci căluţii dragi? Puiul meu, vrea cavalerist... de... ce-i de făcut cu apelul tău?

Georgel Ionescu şi *Nicuşor*, Buftea, Ilfov. Mulţumesc pentru felicitări şi la rândul meu vă trimit şi eu dragi urări de bine.

Sandu Bolboceanu, Bucureşti. Lasă că ghiceşti data viitoare.

Costin şi *Şerban Georgescu*, Bârlad. Răsplata, dragi copii, să nu vă fie singura grijă în viaţă, ca să vă vie aşa, pe neaşteptate, că nu în totdeauna poate ajunge pe fiecare!!! şi atunci sunteţi trişti şi nu trebuie....

Robert Schibitz, Bucureşti. Vezi să nu mai răceşti, înveleşte şi vioara bine!...

T. Haqué.

TIPOGRAFIA REGIA MONITORULUI OFICIAL

LEGĂTORIA IMPRIMERIA NAŢIONALĂ

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

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

ANUL XX 15 APRILIE 1931 NUMĂRUL 4

UN DAR REGESC „NATURII"

DE G. G. LONGINESCU

I l-a dat Domnul Aristide Blank, Dumnezeu să-i dea sănătate, care-i mai bună decât toate.

Număr cu număr am tot cerut ajutor. Glasul nostru a răsunat in pustiu. Zi cu zi au tot crescut datoriile pentru tipăritul revistei. Zi cu zi, librari și abonați răi de plată ne-au mâncat din dreptul nostru. Așa se face că ne-am pomenit acum o lună cu o datorie de o sută de mii de lei. Ce puteam face? Cu toată bunăvoința ce aveam, cum s'o plătim? Din punga noastră am dat mereu, dar in pungă n'am pus nici un ban. Tribunalul insuși n'ar fi putut lua ce nu puteam da de bunăvoie. Să lăsăm „Natura" să moară, iar nu puteam. De-am fi făcut aceasta, le-ar fi fost rușine urmașilor să ne spue nouă oameni.

Ne-am adresat atunci D-lui Nicolae Tabacovici, director general la Banca Marmorosch, Blank. L-am rugat să ne ajute. Rugămintea noastră a fost ascultată. Iată răspunsul pentru care-i mulțumim cu toată recunoștința.

„Mă grăbesc a vă aduce la cunoștință că de acord cu D-l Aristide Blank, ținând seamă de dificultățile pe care le întâmpinați in continuarea acestei opere atât de sănătoasă și necesară țărei, am hotărit stingerea datoriei".

E un dar regesc stingerea unei datorii de o sută de mii de lei. Pentru acest dar, in numele cetitorilor cinstiți ai „Naturei", rugăm pe D-nii Aristide Blank și N. Tabacovici să primească mulțumirile noastre pline de recunoștință.

Ușurată de această datorie bănească, „Natura" își va implini datoria sufletească de a răspândi și mai departe învățătură bună în scumpa noastră Românie, acum și pururea mare, dela Nistru până la Tisa.

TÂRGOVIȘTE

Conferință ținută la Radio-București Sâmbătă 7 Martie 1931, ora 20.40.

DE C. DIMITRIU
Fost Ministru

Acum un sfert de veac...

Era în 1907. Imprejurările mă chemară în funcțiunea de Prefect al Județului Dâmbovița.

Vremuri pline de îngrijorare!... Se deslănțuise asupra țării vijelia revoltelor agrare.

Când am venit în Târgoviște, într'o dimineață rece de Martie, m'am îngrozit de ce am auzit și ce am văzut. Un val de nebunie se revărsase peste lume. Neliniștea, teama, amorțiseră energiile, întunecaseră multe din mințile cele mai luminate.

Din gară se zărea în față Mânăstirea Dealului și turnurile vechilor biserici .Inaintând către oraș, la dreapta și la stânga drumului, se întindeau urmele zidurilor Cetății. Lângă Prefectură regăsii, învăluite în sfânta lor taină, ruinile Conacului Voevozilor și frumoasa Biserică Domnească.

In pragul marilor răspunderi care se puneau conștiinței mele, n'am stat nici o clipă la îndoială. Inainte de a intra în palatul Administrativ, am pornit să mă rog la Biserica Domnească.

Simțeam nevoia să-mi întăresc încrederea în destinele Patriei mele și nu puteam să culeg isvoare de viață mai vii decât din sfânta împărtășanie cu trecutul ei plin de glorie... Am ieșit din Biserică îmbărbătat și cu mintea senină.

In urmă, cu ajutorul celor cuminți, se potoliră neorânduirile, fără să jertfesc nici o viață omenească. M'am legat atunci, ca un prinos pentru cinstirea trecutului nostru, să fac tot ce-mi va sta în putință ca scumpele rămășițe să se păstreze, ca bisericile să fie apărate de atingerea mâinilor sacrilege care voiau să le reînoiască cu orice preț, și în acelaș timp să nu se risipească și să nu se înstrăineze comorile de artă veche.

Pe vremea aceea să fii prefect de județ era lucru mare!

Puteri, răspunderi, inițiativă..... Ce nu-i sta în mână să facă unui om doritor de muncă!

In toate direcțiunile era mult de făcut.

Ministru de Interne era *Ion I. Brătianu*. Cu dibăcia lui, cu marea lui putere de atracțiune, stimula toate energiile.

După potolirea răscoalelor și așezarea unei administrațiuni mai blânde, mai cuminte, sosi și ceasul fericit de a împlini legământul ce-l luasem în Biserica Domnească, în ziua întrării mele la Prefectură.

Dar pentru aceasta nu era suficientă numai tragerea de inimă, mai trebuia încă timp și oameni cari să te ajute. Timpul îl găsești când vrei și norocul mi-a fost că am găsit și oameni. Un tânăr student în litere, acum secretarul

Comisiunei Monumentelor Istorice, a primit să împlinească însărcinarea de a studia de aproape monumentele târgoviștene. Lui i s'a alăturat un fotograf, un om de talent pasionat de meseria lui, fără o mare cultură dar iubitor de frumos, o fire de artist atât de sensibil, că peste puțin timp și-a pus singur sfârșit zilelor din cauza unei dragoste nenorocite.

Drăghiceanu, era tânărul student, la Facultatea de Istorie, azi un cunoscut istoric care a dat la lumină lucrări de o necontestată valoare.

Astfel s'au adunat datele cele mai importante privitoare la monumentele vechei Cetăți, și s'au strâns, în fotografii artistice, toate podoabele de artă, din care doream să rămână o urmă cel puțin, dacă vitregia vremurilor sau nepriceperea oamenilor ar încerca să le strice. Și prevederea n'a fost rea căci unele din acele rămășițe minunate ale trecutului, a acelor dovezi de adâncă înțelegere a frumosului, nu mai sunt astăzi în ființă. Până și colecțiunea adunată de fotografii a dispărut. Norocul este că un dublu al lor, dăruit de mine *Regelui Carol și Reginei Elisabeta*, se găsește încă în păstrare la Castelul Peleș din Sinaia.

Cu prilejul cercetărilor făcute atunci, am putut cunoaște mai de aproape Târgoviștea, orașul cel mai bogat în urme vechi care mărturisesc de timpuri mari.

Desigur cunoșteam acest oraș în care m'am născut și am copilărit. Mă jucasem în curțile sfintelor biserici cu micii mei tovarăși de ștrengării.

Pe parapetele Cetății și în șanțurile în care altă dată — în vremuri de lupte grele — se rostogoliseră trupurile însângerate ale vrăjmașilor Țării, noi ne întețeam la bătălii cu săbii și cu puști de lemn!

La sărbătorile mari, în haine noute, purtați de mână de mamele noastre, primeam sfânta grijanie în fața altarelor înălțate de secole și încremeneam înfiorați și adânc reculeși înaintea icoanelor argintate, făcătoare de minuni, din care se desprindeau chipurile blânde ale sfinților.

Pe sub palatele dărâmate, se spunea că sunt drumuri și tainițe, care ar fi slujit Domnilor să se ascundă și să fugă din cetate, când oștile lor nu puteau ține piept vrăjmașilor.

Mai târziu, când ne făcuserăm mai mărișori, din lecțiunile noastre de Istorie aflarăm de luptele eroice care se daseră împrejurul Cetății, de focul care pârjolise apărările ei de lemn și de atâtea alte întâmplări.

Nu mă puteam deslipi de locurile de unde răsăreau atâtea amintiri care-mi desfătase mintea copilăriei. Gândul meu făcea în fiecare zi, dealungul anilor, înapoi, călătorii pline de cele mai dulci și mai curate impresiuni. Ceasurile cele mai bune, le-am petrecut în această comuniune cu povestirile din trecutul orașului meu.

* * *

Târgoviștea a devenit capitala Țării Muntenești în secolul al XV-lea. Așezată la poalele Carpaților, sub colinele cari o apără de vânturile dela Miază-Noapte, pe malul Ialomiței care o mărginește pe o parte, ea se găsește numai la o depărtare de câțiva kilometri de apa Dâmboviței.

O admirabilă poziție, o climă dulce. Rar sunt zile de frig și de călduri năbușitoare.

Originea Târgoviștei a fost nevoia unei pieți de comerț pentru locuitorii dela munte. Sașii din Brașov veneau aici, la anume epoci ale anului, ca să desfacă mărfurile lor. Astfel se rostește D-l *Drăghiceanu* asupra nașterei orașului. în raportul ce mi-a înaintat despre cercetările făcute în 1907. După cum numele arată, ea a fost în locul geografic în care se găsește târgul prin excelență, și se numi Târgoviște în limba oficială de pe atunci, limba slavonă. D-nul *Drăghiceanu*, în însemnările sale, arată că a găsit pe o piatră de mormânt, următoarea inscripție: *„Polcovnic, Za Târgov"*, (Polcovnic peste târg). Este încă în ființă *Biserica Târgului*, desigur una dintre cele mai vechi, refăcută în 1654 de cărturarul *Ban Udriște Năsturel*. Și astăzi oamenii dela țară, când vin la oraș spun: „mergem la târg". După ce a devenit Capitala Țării, târgul ia repede o mare transformare; se clădesc case boierești, se înmulțește numărul bisericilor și o cingătoare de apărări de lemn și de pământ, la care se alătură șanțuri adânci, o înconjoară dela un capăt la altul.

Trei veacuri au sălășluit aci, în Târgoviște, Voevozii Țării. Numai în prima jumătate a veacului al XVIII-lea, după ce *Brâncoveanu* pieri martir al credinței și al dreptății, Scaunul Domnesc se mută la *București*.

Turcii, cari suferiseră multe înfrângeri sub zidurile *Târgoviștei*, țineau să aibă Capitala Țării — tributară lor — mai aproape, într'un oraș deschis, care nu se putea apăra.

Numeroase sunt vechile așezăminte de închinare, înălțate de Domni, de boeri și de negustori. Din cele 80 de biserici, despre care pomenește *Paul de Alep*, sunt și astăzi în ființă vreo *21*, dar nu se slujește în toate. Când se vorbește însă de monumentele Târgoviștei, nu trebuie să se înțeleagă numai pe acelea cuprinse în interiorul orașului. Intregul județ, legat de capitala Țării este presărat de zeci de monumente, de ruine de palate vechi, unele păstrând încă zugrăveli de o rară frumusețe, și pisanii povestitoare de fapte evlavioase și de vieți glorioase.

In Cetate, pe lângă biserici se ridicau palatele domnești și casele boerilor. Și astăzi nu se face o săpătură în cartierul care se întinde împrejurul ruinelor Palatului, fără ca să nu se dea de urme de ziduri, de temelii puternice și uneori și de conducte prin cari se aducea apa.

Palatul Domnesc, care privește către lunca *Ialomiței*, către dealuri și către munți, s'a întemeiat de către *Petru Cercel*, s'a înfrumusețat și mărit de Domnii următori — mai ales de *Constantin Brâncoveanul* — și pentru ultima dată de *Grigore Ghica*, în prima jumătate a secolului XVIII-lea. Era o clădire măreață, care domina prin impunătoarele ei forme architecturale, nu numai orașul, dar și împrejurimile. Lângă Palat se ridica biserica Curței, așa numită *Biserica Curtea Domnească* care a fost înălțată tot de *Petre Cercel* în 1583 și reparată ca și Palatul de *Brâncoveanu*.

O admirabilă restaurație, făcută sub îngrijirea architectului *Ghica Budești*, dela Comisiunea Monumentelor Istorice, ne redă și astăzi, în proporțiile ei admirabil chibzuite, biserica de acum mai mult de 3 secole. Până acolo a mers grija restauratorului de a păstra toată înfățișarea trecutului, încât s'au lăsat și astăzi, înfipte în ziduri, după dorința mea, ghiulele aruncate de tunurile turcești, ghiulele, care s'au găsit sub grosimea tencuelilor de mai târziu. Tâmpla

bisericei este o minune! Zugrăveala interioară din epoca brâncovenească s'a curăţit şi s'a păstrat cu aceeaşi grije şi cu acelaşi simţ de respectuoasă cinste a trecutului.

Biserica *Curţii Domneşti* a servit drept model pentru construirea — în proporţii însă mai mari — a bisericei încoronării dela Alba-Iulia.

In tinda frumoasei biserici, în partea dreaptă, odihneşte *„luminata şi prea dorita soţie a prea luminatului şi evlaviosului Matei Basarab Voevod"* care — spune frumoasa inscripţie funerară — *„De două ori douăzeci de ani întregi împlinind în cinstea de soţie, bogat înzestrată, ziditoare a multor biserici şi mănăstiri, credincioasă şi cu râvnă apărătoare precum şi a multor milostenii, pururea binefăcătoare şi a tuturor săracilor prea mare ajutătoare şi sfătuitoare alor săi şi a celor străini. Cu prea mare plâns şi jalea celor ai săi ai tuturor şi-a săvârşit viaţa după împlinirea anului 54 al vârstei sale dela facerea lumii 7116 iar dela întruparea cuvântului lui Dumnezeu 1652.*

Piatra de mormânt, opera unor meşteri pricepuţi în arta sculpturei, are o deosebit de frumoasă ornamentare. Pe lângă inscripţia aceasta, este de relevat şi inscripţia în limba latină cu cuprinsul următor: *„Homo natus de muliere brevi vivens tempore, repletur multis miseriis, qui quasi flos egreditur et conteritur fugit velut umbra. (Job. kap. 14).* Omul născut din femee, în scurt timp este acoperit de multe slăbiciuni, ca floarea răsare si se calcă şi fuge ca umbra.

In partea stângă se găseşte încă piatra de pe mormântul lui Matei Basarab, care, îngropat aci, a fost în urmă strămutat la Mânăstirea Arnota, zidită tot de el.

Inscripţia după mormântul marelui Voevod a rămas şi astăzi în fiinţă şi trebuie pomenită, pentru pitorescul şi naivul ei cuprins:

„Aicea zac eu Matei, în acest pământ reace
„Pentru că cu voi cei vii nu pot a petrece
„Cela ce am fost oricând de toţi prea lăudat
„Acum zac fără suflet cu lut împresurat
„Numai vă rog greşitul toţi să mă ertaţi
„Acest mormânt întunecat pururea cercetaţi".

Câtă deosebire între chipul inteligent şi cinstit în care s'a restaurat *Biserica Domnească* şi între acela întrebuinţat cu prilejul restaurării Mitropoliei Târgoviştene!

Această admirabilă biserică, ridicată de *Neagoe Voevod*, de soţia sa *Despina* şi fiul său *Teodosi*, a fost zidită după modelul *Sfintei Sofii*. Cinci turnuri mari aveu în vârful lor cruci grele şi aurite, înfipte în pietre lucrate cu mare măestrie.

Acum mai bine de 30 ani, frumoasa biserică a fost dărâmată până în temelii. Ani de zile a ţinut dărâmarea. Se isbeau tărnăcoapele de trăinicia zidurilor cari au înfruntat vijeliile secolelor. S'au ridicat de acolo icoanele şi policandrele, minunata tâmplă a bisericei, iar mormintele au fost şi ele scotocite. Unele din podoabe au apucat drumul străinătăţei. In locul vechei Mitropolii avem astăzi o biserică modernă, foarte frumos construită, — dar nu mai avem vechea Mitropolie, despre care contimporanii spuneau că se săturau ochii tuturor la vederea ei. — Multe din lucrurile şi ornamentările Bisericei — cel

puţin acelea ce nu se puteau transporta departe — se vor adăposti într'un mic muzeu, ridicat prin îngrijirea Comisiunei de Monumente Istorice, lângă Mitropolia cea nouă, a cărei zugrăvire şi ornamentare s'a urmat acum după războiu sub îngrijirea aceleiaşi Comisiuni şi ale Patriarhului Ţării.

De un mare interes artistic şi de importanţă istorică, este *Biserica Stelnea*, zidită aşa cum se găseşte astăzi, de Domnul moldovean *Vasile Lupu*, ca semn al împăcărei cu Domnul muntean Matei Basarab, care la rândul său clădi în Moldova — la aceeaşi epocă — *Mânăstirea Soveja* din Putna.

O pizanie, deasupra căreia stă marca Moldovei, pomeneşte de numele fundatorului. Tatăl lui Vasile Lupu, Domnul Moldovei, este înmormântat aci.

Biserica Sf. Constantin este aproape dărîmată. Prin stăruinţe puse pe lângă cei în drept, ea are acum un acoperiş care apără admirabila tâmplă de zid cu zugrăveli a fresco şi ultimile rămăşiţe de picturi murale depe pereţii interiori.

Trebuie amintite asemenea *Biserica Sf. Vineri*, clădită prin veacul al XVI-lea; *Biserica Stolnicului, Biserica Lemnului, Biserica Vărzarului, Biserica Sf. Nicolae*, etc.

(Va urma)

CHIMILUMINISCENŢA

După profesorul *Rideal* din *Londra* fotochimia şi chimiluminiscenţa sunt două fenomene inverse: în primul caz obţinem fenomene chimice cu ajutorul luminei, în cazul al doilea fenomene luminoase cu ajutorul reacţiilor chimice. Fenomenul de chimiluminiscenţă cel mai cunoscut este fenomenul care însoţeşte oxidarea fosforului; lumina produsă în acest caz poate fi împiedecată să apară cu ajutorul eterului şi benzinei, ceea ce dovedeşte natura chimică a fenomenului. Fenomene de chimiluminiscenţă se mai produc în oxidarea hidrocarburilor şi în acţiunea clorului şi a clorurei de cromil asupra amoniacului; deasemeni în oxidarea eozinei cu ozon. Acţiunea halogenilor asupra metalelor alcaline dă naştere de asemeni la fenomene de chimiluminiscenţă. In ce priveşte lumina produsă în gaze prin descărcările electrice, ea se menţine câtva timp şi după ce am oprit descărcarea electrică.

I. N. L.

Plătiţi abonamentele la „NATURA“

PROFESORUL GHEORGHE FINȚESCU

DE I. SIMIONESCU
Profesor Universitar

Se obișnuește să se releveze munca pe ogorul literar, chiar atunci când producția unui autor este ca dunga de o clipă, a unei stele căzătoare, în imensitatea cerului senin. Mângâierea speranței de trăinicie, este adusă de un prieten binevoitor. Trec anii. Prietenul abea își mai aduce aminte că odată a prevestit un nou scriitor; acesta și-a luat de seamă și a rămas cu reminiscența încercărilor din tinerețe.

Literatura este privilegiată, fiind socotită ca aleasă, prin noblețea artei.

Munca științifică, la noi în special, e nesocotită. Desigur e de vină și caracterul ei. O poezie umple un gol în orice revistă mai cetită. O notă științifică se tipărește în reviste restrânse, adesea răsfoite doar numai de specialiști, numărați pe degete.

Munca este însă muncă, cinstită chiar când prin ea se trage brazdă pe ogor.

Despre curente și școli literare sunt mai mulți care pot vorbi. Deși produsul literar nu constitue întotdeauna operă veșnică, autorul are mângâierea de a fi măcar cunoscut, cât trăește. Muncitorul pe ogorul științii rămâne adesea necunoscut. Doar așa i se știe de nume, purtat de vânt dela unul la altul. Nu e drept, mai ales dacă e vorba de stabilit fazele de evoluție generală prin care trece un popor. Echilibrul forțelor care contribuie la înaintarea lui, cere arătarea tuturor forțelor muncii, din orice domeniu.

Iată de ce voi pomeni pe scurt pe unul din muncitorii de pe ogorul științific.

Intotdeanua m'a atras munca tăcută, tăinuită, mai de preț, fiind pornită dintr'un îndemn sufletesc și nu dintr'o datorie. Săvârșită fără gândul de a fi recompensată sub o formă oricare, este dusă în condițiuni mult mai grele decât bunăoară dacă cel care o împlinește ar face parte dintr'un institut de cercetări, cu bibliotecă și material la îndemână.

Incep cu d-l Gh. Fințescu și din alt motiv. S'a pornit o campanie de ponegrire a profesorilor secundari. Sunt făcuți vinovați de nebunia unor elevi descreerați. Sunt socotiți ca fără nici un ideal în slujba lor. Își fac datoria duși de inerția slujbașului sleit adesea de mizerie.

Cât de puțin îi cunoaștem. Nici nu bănuim că sunt singurii, în orașele de provincie, care mai citesc, rupând pentru cărți din leafa ajunsă la limita existenții. Când unii se mai gândesc și la cercetări științifice, îți pleci capul cu smerenie în fața lor.

Dintre aceștia e și D-l Gh. Fințescu, profesor la liceul Național din Iași, școală cu veche tradiție culturală.

A ajuns unul din cei mai de seamă cunoscători ai dușmanilor pomilor de grădină. E tipul cercetătorului răbdător, care dovedește că știință se poate face, chiar având drept câmp de experimentare numai un colț de grădină, cu câțiva pomi fructiferi.

Și Fabre, Homerul insectelor cum îl numește Victor Hugo, a început

tot într'un colţ de teren. Observarea atentă şi migăloasă duce la înfăptuirea minunilor.

Colegul meu dela Iaşi şi-a luat drept teren de cercetare şi experimentare bucăţica de grădină din faţa casei sale. Azi un fapt, mâine altul, l-a dus la publicarea observaţiunilor sale în reviste străine, cât şi cele din ţară, mici note fără pretenţiuni de savantism, dar cu rezultate concrete şi interesante.

Vremea trebuitoare? Ceasurile de odihnă şi parte din vacanţe, căci ministerul de instrucţie n'are nici o atenţie asupra acestor muncitori, dându-le dela o vreme răgaz mai îndelung de cercetări, prin concedii pentru studii, măcar o parte din an. M'ar mira din cale afară dacă la minister, în statul personal al acestui profesor, ca şi al altora ca el, s'ar pomeni măcar de activitatea lui.

Entomologia practică este la noi în bună parte neglijată, deşi insectele vătămătoare fac adevărate ravagii, aducând pierderi incalculabile. Mi s'a atras atenţiunea între altele asupra unei regiuni întregi din Basarabia bucovineană, unde grădinile de pruni, vestite odată, au ajuns paragină de pe urma insectei lânoase, care le-a invadat fără să se ia nici o măsură împotriva ei. Aiurea, cunoaşterea insectelor distrugătoare şi a poliţiei naturale care le împiedică să aducă pagube, face parte din armamentul ştiinţific al agriculturii naţionale.

Un practician condus de dragostea ştiinţii, cum e D-l Finţescu, ar fi pus la locul unde truda sa metodică, ar aduce mari şi reale servicii ţării.

Neturburat de asemenea neatenţii, — nu ştiu dacă inspectorii scolari au făcut vre-o dată menţiune în rapoartele lor, despre activitatea lui extrascolară, — îşi continuă cercetările pe cât îi permit timpul şi mijloacele. Se mulţumeşte cu câte un cuvânt bun ce-i vine dela specialiştii străini care-i apreciază strădania dusă în tăcere şi fără zurgălăii reclamei.

Astfel continuă a publica, ani în şir, rezultatul observaţiunilor sale în publicaţiile Academiei Române, în Buletinul Ministerului de Agricultură, dar şi în revistele de specialitate străine. Picătură cu picătură se face marea. Lucrările sale au ajuns în acest chip să-l facă apreciat în domeniul specialităţii sale.

Dar d-l Gh. Finţescu nu este numai omul datoriei neclintite faţă de şcoală şi ştiinţă, ci a făcut un gest puţin obişnuit la noi.

Din puţinul adunat într'o viaţă de muncă, a rupt o parte şi-a făcut Academiei Române un modest dar, din venitul căruia se instituie la doi-trei ani câte un premiu, modest ca sumă, pentru cele mai bune lucrări de entomologie practică.

Orice cuvânt de laudă e de prisos. In indiferenţa generală pentru cercetările ştiinţifice, micul fond donat Academiei de către D-l Finţescu, ban strâns din şuroierea sudorii, capătă o valoare morală nepreţuită. E o biciuire usturătoare, din păcate nesimţită, pentru cei care-şi adună averi din acte nepermise, asigurându-le în tezaurul băncilor din străinătate.

Iată unul dintre acei profesori, secundari, împotriva cărora se asvârle, fără scrupul ori cugetare, învinuirea că nu iau parte la educaţia morală a copiilor.

Poate servi în schimb drept exemplu nu numai copiilor.

(„Viitorul", 24 Ianuarie 1931).

INSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAȘUL FOCȘANI

De I. M. DIMITRESCU

III.

Viitorul stă larg deschis în fața generațiilor care vin năvalnic după noi. Poate din Focșani, din Putna, vor răsări cândva acele minți luminoase, cari să facă podoaba neamului nostru în lumea întreagă, și care sunt mereu așteptate de puternicul profesor universitar, D-nul *Simion Mehedinți*, în *„Noua Generație"*. După recolta, care s'a arătat așa de bogată la prima semănătură culturală, suntem îndreptățiți, s'avem toată nădejdea, că vor veni. Sufletul *Vrâncii*, care ne-a dat *„Miorița"*, este o mărturie și o speranță, care nu ne poate înșela.

* * *

Liceul Unirea a mai avut elevi și alți fii ai Focșanilor și ai Putnei, pe *Acei* cari în veci-vecilor, cât va fi România, și va dăinui această școală, *Vor* fi însemnați în fruntea tuturor celorlalți, ca un adânc omagiu și recunoștință, că *Ei*, *Cei* mai buni, *Cei* mai vrednici, în marea epopee a războiului, pentru *„Unirea Tuturor Românilor"*, și-au jertfit fără precupețire, tinerețea și viața lor, acestui scump, mult visat și dorit ideal. Numele *Lor*, va fi adânc săpat în inimele tuturor generațiilor de focșăneni, cari le vor citi cu adâncă venerație și evlavie pe placa de bronz, fixată pe un perete al liceului.

Viteji, între Viteji, Martiri-Eroi, Făuritori de idealuri sfinte, vă chemăm, la apel, din sacrele cripte ale câmpiilor de bătălii, însemnând scumpele *Voastre* nume, pe această pagină de scriptură a științei românești:

GHICA RAFAIL, I. I. CONSTANTINESCU, CONSTANTIN V. HĂRĂBOR, ALEXANDRU IONESCU, NICOLAE TĂNĂSESCU, NICOLAE SORESCU, ALEXANDRU ILIESCU, GABRIEL PRUNCU, DUMITRU ȚANU, CONSTANTIN RĂSCU, MARIN GEORGESCU, GEORGE POTOP, VASILE CIUCIUR, DOCTOR VIRGIL BĂLAN, GEORGE MADGEARU, DUMITRU TIGOIANU, IOAN T. MAROSIN, NICOLAE DUMITRIU, ION MAROSIN, OCTAV CRISTEA, ANDREI CHIRILĂ, NICOLAE TIGOIANU, ELENA VICOL, CONSTANTIN RĂDULESCU, OVID SOTIRESCU, S. ROSENBLUM, BENEDICT POPESCU, NICOLAE A. FLORESCU, CONSTANTIN V. POPESCU, ION GAVRILESCU.

Morți pe câmpul de onoare !...
Dormiți în pace !

* * *

Deopotrivă se cuvine, să pomenim aici, pe această pagină de onoare, pe anonimii, umilii, cei mulți și vrednici, gloata cea mare de smeriți soldați, foc-

şăneni şi putneni, cari cu acelaş suprem sacrificu, au pierit, pentru aceiaşi cauză sfântă, în coloanele nesfârşite ale morţii la: *Porumbacu din Ardeal, la Flămânda de lângă Dunăre, la Dragoslavele, la Nămoloasa, Incărcătoarea, Zboina-Neagră, Muncelu, Galaţi, Tatar-Bunar, Taraclia*, etc.

Slavă şi închinăciune, mai presus de toate şi tuturor, să aducem, şi fumul celei mai curate tămâi, să aprindem la mormintele acelor soldaţi de epopee, ai *Batalionului I din Reg. 50 Infânterie putnean, condus de Căpitanul de rezervă, Inginerul Neculae Miclescu*, cari în ziua de 6 August 1917, la *Răzoare* în faţa *„MĂRĂŞEŞTILOR"*, când se punea în joc soarta şi viitorul *ROMÂNIEI*, au reuşit printr'o minune Dumnezeiască, împreună cu Ba-

Fig. 1. — Maiorul *Sava Constantin*, erou din războiul pentru Intregire, căzut în fruntea companiei de mitraliere a Regimentului Putna No. 10 în ziua de 29 Noemvrie 1916 la *Păscov*. Inmormântat în cimitirul eroilor din comuna Cislău, judeţul Buzău.

Fig. 2. — Maiorul *Popescu V. Constantin* fost elev al liceului Unirea, ofiţer erou din Regimentul Putna No. 10 căzut în ziua de 4 Octombrie 1916 în luptele cu Germanii la *Dragoslavele*.

talioanele *Maior Tomescu din Buzău* şi *Batalionul Căpitanului de rezervă, Inginer Drăgănescu*, compus din *Prahoveni*, să oprească înaintarea Diviziilor Germane de fier, cari spărseseră frontul şi înaintau victorioase spre porţile Moldovei, deschise pe jumătate.

Le-au oprit glorioşii soldaţi şi ofiţeri putneni, încăeraţi într'o luptă disperată pe viaţă şi pe moarte.

D-nul *Constantin Kiriţescu*, în *„Istoria Războiului pentru Intregirea României"*, 1919, scrie despre această luptă următoarele:

„Batalionul Miclescu, înaintează cu o desăvârşită ordine şi într'o liniște „impresionantă, sub ploaie de şrapnele. Şeful Statului Major al Diviziei, îi „dă personal pe teren direcţia înaintării. Batalionul se desfăşoară, imediat, „în formaţie de luptă şi isbeşte flancul drept al principalei coloane de înain- „tare duşmane. Surprinsă de această apariţie neaşteptată, coloana inamică „desfăşurată şi ea în linie de trăgători, se opreşte şi primeşte cu focuri de „armă şi mitraliere pe noul sosit. Dar, Românii, şi-au luat avânt. Soldaţii nu „i-au în seamă pierderile şi împing viguros pe duşmani. Aceştia îşi pierd „cumpătul şi încep să dea înapoi, spre colţul de sud al pădurei Răzoare. „Pădurea e plină de mitraliere. De după copaci şi din copaci, o ploaie de „gloanţe începe să se toarne asupra Românilor. Dreapta Batalionului şovăie, „înaintarea se opreşte „un minut, dar Coman- „dantul (un alt Valter „Mărăcineanu) se a- „runcă în faţa trupelor, „care pornesc din nou, „impetuoase, la atac.

„Din spate, artileria „susţine cu vigoare con- „tra-atacul. Tunarii „Ruşi, în deosebi sunt „entuziasmaţi de spec- „tacolul acestei trupe, „care înaintează în vâr- „tejul morţii, într'o or- „dine netulburată, ca la „o manevră, păstrând „în chip impresionabil „alinierea şi distanţele. „Desbrăcaţi la cămaşe, „în strigăte de bravo „Rumanski, tunarii ruşi, „trag cu frenezie, fără „a socoti proectilele. Artileria face baraj, în locul spărturei ivite între Regimen- „tele Române. Rezervele Germane nu mai pot veni să întărească coloana îna- „intată, atacată de Români.

Fig. 3. — Troiţa din faţa şcoalei Normale, şi drumul spre locurile glorioase ale *Mărăşeştilor*.

„Contra atacul român progresează viguros, cu toată ploaia de proectile, „ce îi seceră rândurile. Comandantul a căzut rănit, în fruntea trupei. Bata- „lionul are pierderi mari, dar nu-şi opreşte înaintarea, atacă şi urmăreşte fără „cruţare pe duşmani, cu focuri şi cu baioneta şi intră după el în Pădurea Ră- „zoare. Alte mici unităţi întâlnite în cale, se reculeg şi se alăturează bata- „lionului. Inamicul cuprins de panică, începe să fugă în desordine, prin pă- „dure, lăsând terenul plin de cadavre şi răniţi".....

„Contra-atacul reuşise. Soarta bătăliei era schimbată".....

„Bătălia se sfârşise. Cea din urmă şi cea mai puternică încercare de

„străpungere făcută de dușmani în cursul bătăliei dela Mărășești, dăduse „greș. Biruința fusese a noastră".

* * *

După aproape 40 de ani, tot într'o zi de August, ostașii putneni ai *Căpitanului Miclescu*, la *Mărășești*, ca și părinții lor *dorobanții lui Șonțu dela Grivița*, înfrâng cerbicia dușmanilor, cari voise peirea *României*.

Zile de jertfă, glorie, de veșnică pomenire pentru Putneni și Țara Intreagă. Zile scrise cu litere de sânge și foc, pe paginele eterne ale Istoriei.....

Tot Putnenilor, le-a fost dat, ca după 434 de ani, în ziua de 8 Martie 1918, să pună piciorul, cei dintâi, și să ocupe, să desrobească, să aducă la Patria-Mumă, cetatea de lângă *Nistru* a lui *Ștefan cel Mare*, străvechea *Cetatea-Albă*, smulsă de Turci dela sânul *Moldovei la 17 August 1484*. Cât a mai trăit după aceia *Marele Domn al Moldovei* și până când a închis ochii, a plâns amărât cu sufletul plin de durere, după cele două cetăți ale lui: *Chilia*, la asediul căreia a fost rănit la picior, și *Cetatea-Albă*, amândouă zăgazul, pavăza *Moldovei* și a *Creștinătății*.

Strănepoții *„Vrăncioaiei Tudora"* ca și feciorii ei de altă dată, l-au răzbunat, și-au ușurat sufletul sfântului dela *Putna-Bucovinei*, care de atunci doarme liniștit, odihnă scumpă, veșnică și ca dreaptă răsplată pentru toată truda, toată jertfa, toate isbânzile și întocmirile săvârșite de el pentru ȚARĂ, pentru iubita lui MOLDOVĂ.

* * *

Dela 10 Maiu 1859 și până la 14 Februarie 1862, după rânduiala *Convenției dela Paris*, ia ființă și funcționează la Focșani, *Comisia Centrală* pentru unificarea legiuirilor și instituțiilor din ambele principate. Din comisie, făceau parte opt Moldoveni și opt Munteni, printre cari, însuși genialul bărbat de stat și marele Român, *Mihail Cogălniceanu*.

In această vreme, Focșanii capătă prestigiul unui oraș despre care se vorbește în toate cercurile politice, în presă, în diplomatia europeană, până în cabinetul împărătesc al marelui prieten și protector al Românilor, neuitatul și în veci slăvit, Impăratul *Napoleon III*. Fără sprijinul acestuia n'am putea mărturisi cu destulă încredințare, că Unirea dela 1859 s'ar fi putut înfăptui.

Floarea boerilor și marilor patrioți din cele două principate si deseori chiar Domnitorul, își dau întâlnire aici, mai ales în casele Dăscălești:lor, unde se discută cu aprindere și îngrijorare problemele de viață și viitor, ale poporului românesc, unit, abia principial, prin îndoita alegere a lui Cuza-Vodă.

Comisia Centrală, depășește rolul pentru care a fost creeată și întocmește chiar o Constituție, *Constituția dela Focșani"*, care a fost respinsă în urmă de *Domnul Unirii*, fiind înfăptuită de o instituție, care n'avea această cădere și fiind potrivnică întocmirilor *Convenției dela Paris*.

In vremea Comisiei Centrale, Gheorghe Ilie deputat orășenesc din Divanul Ad-hoc al Moldovei, avea o mare influență. Aceasta ne-o dovedește legăturile cu marele Mihai Cogălniceanu, care în ziua de 22 Noembrie 1860, telegrafiază deputatului focșănean „că-i mulțumește pentru o felicitare, spu-

„nând că urările pentru prelungirea zilelor multe, să se realizeze aceasta este „pentrucă dorește a le întrebuința pentru fericirea țărei, orașului (Focșani) „și pentru a merita pururea amiciția focșănenilor".

In acelaș an, Cogălniceanu trimite altă telegramă lui Gheorghe Ilie, spunându-i că va fi „la Focșani în 21 mult 22 Marți *și mă voiu opri cât „vei voi*".

La 5 Decembrie 1862, Cogălniceanu telegrafiază iarăși lui *Gheorghe Ilie* spunându-i: „Înălțimea Sa (Cuza-Vodă) a hotărît ca municipalitatea din Focșani să se aleagă de un singur corp alegător, după legile Moldovei". E vorba aici despre cea dintâi alegere, ce s'a făcut pentru consiliul orășănesc, după unificarea celor două orașe Focșanii din Moldova cu Focșanii din Muntenia.

In acest timp de trei ani, cu ajutorul Comisiei Centrale, se face unificarea tuturor instituțiilor și marilor dregătorii ale țării, astfel că, Unirea capătă un caracter definitiv, iar orașul după malurile Milcovului își face în chip măreț intrarea în panteonul Istoriei, care îi recunoaște meritul de a fi numit de aci înainte, *oraș al Unirii Principatelor*. Puțin a lipsit, ca Focșanii, să devină chiar Capitala Țării. I s'a rezervat un rol mai puțin însemnat, acela de a fi reședința *Curței de Apel*.

In 1887, a pierdut și această instituție de înaltă justiție, prin mutarea ei la Galați. Toate frământările și protestul focșănenilor, împotriva acestei noui lovituri, n'aduc nici un folos. Curtea de Apel rămâne definitiv mutată la Galați, iar Focșanilor li se rezervă gloria de a fi contribuit într'o largă măsură la împlinirea, și în fapt, a *Unirii Principatelor*.....

De acum înainte, începe vremea marilor înfăptuiri în toate domeniile vieții celei noui: la 1862, se face unirea municipală a celor două orașe; la 1865, ia ființă grădina publică, apoi bulevardele. Se creează nouile școli de fete. La 1869, școala normală de băeți, condusă de profesorii: *D. F. Caian, N. Tipei, Ion Albini, Alex. Puiu, Ion Gurău*, etc. Pe toate tărâmurile, un îndemn înviorător de viață.

Războaiele se ostoise și la adăpostul păcii, focșănenii înțeleg să înceapă opera de construcție și de civilizare, așa de mult întârziată.....

La începutul domniei lui Carol I, viața orașului este influențată de curentele de progres și de continuă înnoire și organizare, care pulsează la București. O preccupare deosebită se recunoaște dela început, pentru întărirea armatei. In marginea de miază-noapte a orașului, în fața grădinei publice din Moldova, astăzi Școala Normală, se fac cazărmile „Unirei" ale *vânătorilor* și *dorobanților*.

Particularii, contruiesc și ei case mari, frumoase, înconjurate cu grădini minunate, cum nu se găsesc în multe orașe, obiceiu rămas până astăzi, mai ales în urma educației ce s'a făcut focșănenilor de către grădinarul *Petrus Herman*, farmacist de profesiune, devenit în urmă un grădinar vestit după cum *Alex. Hamel*, era cel dintâiu cofetar din toată Moldova.

Inainte să fi luat ființă și desvoltare grădina publică de lângă Sf. Ioan, pe locul caselor familiei Langa, din fața poștei de astăzi, de lângă hotar, era

un fel de grădină publică, în care cântau tarafuri de lăutari, în frunte cu Hagi Ridiche, Topală şi alţii. Lumea petrecea acolo în zilele de vară.

In această grădină, era şi un bufet, unde italianul *Raimondi* servea îngheţată.

Veneau acolo, în cupeuri, trăsuri luxoase şi lumea bună, „ciocoimea" oraşului, care nu cobora în grădină. Prestigiul lor de oameni subţiri, nu le

Fig. 4. — *Costache Lascăr.* A fost mare toptangiu de coloniale şi braşovenie şi mare proprietar. A luat parte la alegerea lui Cuza Vodă ca domnitor.

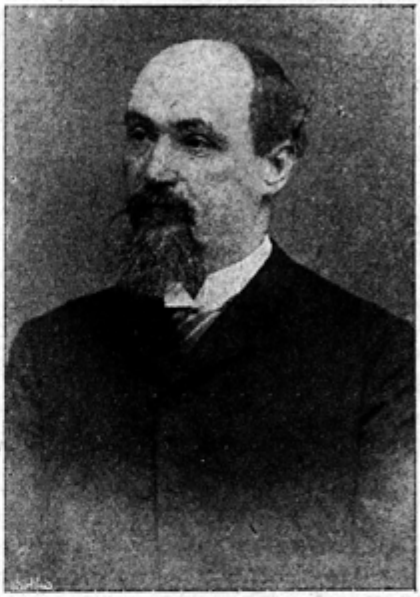


Fig. 5. — *Alexandru Hamel,* născut în Roman la 1839 fiul doctorului Hamel medicul secundar al lui Cuza Vodă. Alexandru Hamel a exercitat comerţul de cofetărie la Focşani dela 1868—1917 când a murit în oraşul nostru.

îngăduia să se amestece cu lumea cealaltă. Erau serviţi la trăsuri, în uliţă şi de acolo ascultau, cu nespusă plăcere, ariile pline de foc ale ţiganilor noştri...

* * *

Anii dinaintea Unirii şi multă vreme după aceea, până când şcolile de Stat au luat o desvoltare mai mare, e caracteristic faptul, înmulţirii şi existenţii pensionatelor particulare, ca: acel a lui *Schuster, Mettey-Popescu.* In acesta din urmă au învăţat: *Nicolae Fleva,* fost ministru, *Costache Cernat, fraţii Gâţă, N. Dăscălescu* şi alţii. Apoi pensionatele de fete: *Saligny, Sideri, Bitrou, Masson, Ratty* şi mai târziu al D-nei *Vecchi,* al D-relor *Mironescu, Mihaileanu,* şi altele.

Aceste pensionate au avut un rol covârşitor, contribuind la schimbarea obiceiurilor vechi în viaţa familiilor boereşti din Focşani, cari se occidentalizează cu totul. Se învăţă acolo: manierele din Apus, limbile: franceză, germană, piano, noţiuni de teatru, literatură franceză, etc.

Multe fiice de fruntaşi focşăneni, cu aplicare pentru muzică, devin nişte virtuoase pianiste printre cari putem număra pe D-nele: *Simionescu-Râmniceanu, Remer,* sora poetului Duiliu Zamfirescu care a învăţat pianul cu o d-şoară Stoicovici, *Eliza Tufelicică, Lucia Negri, Maria Ciocârlie-Pastia, Ana Ferhat-Socor, Clemansa Gâţă,* etc.

Pe lângă doamne se mai adaogă mulţime de tineri, reîntorşi dela studii

Fig. 6. — *Altân Agemu,* mare negustor toptangiu din Focşani, mort în 1873.

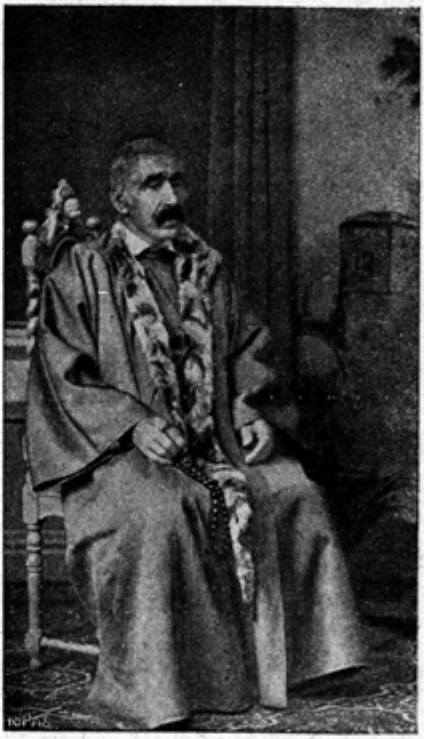


Fig. 7. — *Hagi Apraham Ferhat,* mare negustor, născut la 1802 şi mort la 1885.

din străinătate, cari odată cu învăţătura cărţii, deprinseseră şi meşteşugul cântărei la vioară, din flaut, violoncel şi alte instrumente. Printre aceştia citez pe: D-l *Iancu Langa.* Apoi, *Al. Mavrocordat, Cottescu, Frederic Remer, St. Mincu, W. M. Brener* şi profesorul de muzică dela gimnaziu, *Ştefan Vasilian.*

Erau în Focşani şi persoane amatoare de teatru dintre cari: poetul *Ni-*

colae *Pruncu*, Avocatul *Petre Barozi*, *Șt. Vasilian* și alții cari jucau în diferite piese.

* * *

In acest mediu de amatori de muzică și artă dramatică, apare în Focșani pe la 1870, artistul *Ioan Lupescu*, cu o trupă de actori, din care făcea parte și studentul *Vasile Conta*, filosoful de mai târziu.

La început, trupa a jucat în grădina lui *Raimondi*, unde își amintesc bătrânii, că se jucase și teatru de păpuși.

Nouii musafiri, sunt bine primiți de focșăneni, și cum *Lupescu* avea și ceva parale, se hotărăște, să ridice un teatru în Focșani, pe locul vechii mănăstiri a bisericii *Sf. Ioan*, astăzi grădina publică. In toamna anului 1873, teatrul este terminat și își deschide porțile, având un parter cu peste 150 de locuri, două rânduri de loji, galerie, cortină, decoruri nenumărate și o scenă

Fig. 8. — Actorul *Ion Lupescu*.

Fig. 9. — Maiorul *Lucio Vecchi*, fostul șef al muzicii Regimentului Putna No. 10 educatorul muzical al orașului.

cu dispozitiv sistematic, toate aranjate de actorul Lupescu, care... învățase școala de bele-arte.

După câteva luni, *Lupescu* reușește să aducă dela Milano, o trupă de operă italiană, în frunte cu un tânăr de 19 ani, diplomat al conservatorului din cetatea muzicii, pe *Lucio Vecchi*, Luciu, cum l-au botezat focșănenii, originar din orașul *Guartalla*, provincia *Regio-Emilia (Italia)*, născut în 1854.

Trupa de operă italiană, adusă de *Lupescu*, se împrăştie după o lună, rămânând în Focşani pentru toată viaţa, numai *Lucio Vecchi* cu fraţii săi *Contardo* şi *Olivier*.

Aceştia, împreună cu trupa Lupescu, pe lângă comedii, organizează şi reprezentaţii de operetă, cari pot fi considerate *cele dintâi începuturi de operetă românească*.

In 1875, îl găsim pe *„Luciu"* dirijând o trupă de operetă a lui Aslan.

Lumea bună, negustorii de frunte, elita intelectuală a oraşului, din care făceau parte puţinii profesori, doctorii, inginerii, magistratura şi avocaţii dela Curtea de Apel şi dela Tribunal, se desfătau acum în noul altar al Thaliei.

Lumea cealaltă a orăşenilor, cu boerii cei bătrâni, trăiau tot în vechile obiceiuri şi tradiţii, deseori ridiculizate de cei tineri. Slujbele bisericeşti, erau încă în plină splendoare, fiind ascultate de cei bătrâni şi poporenii cei mulţi cu aceeaşi evlavie şi credinţă, ca şi în vremea părinţilor lor. Preoţii în sobor cu pispalţi şi cântăreţi vestiţi făceau încă slujbe impunătoare pe la hramuri şi sărbătorile creştineşti, cântându-se heruvice şi axioane, după muzica orientală de fermecau auzul celor ce-i ascultau. Pomenesc aici pe preotul *Manolache Leonte* de la biserica Sf. Neculae Stroe, *Pr. Marin* dela biserica Sf. Gheorghe, *Pr. Petrescu* dela Sf. Apostoli, *Pr. Alecu Mironescu* dela biserica Prooro-cul Samoel, fratele profesorului Petrache Mironescu, magistratului Paul Mironescu, *Pr. Simion* dela Săpunaru, *Preoţii Trandaf Benea, Alex. Mironescu, Mihail Georgescu, Matiu*, diaconul *I. Rădulescu* dela Domnească şi bunicul meu *Pisaltu*

Fig. 10. — *Crucea Stamatineştilor*
Inscripţia de pe cruce:
1837
Ianuarie 28
Trecătorilor veţi şti ca aici odihneşte ţărîna unui muritor carele a fost în lume vieţuitor ca şi tine, acum neştiutor
SANDULACHE STAMATIN
Marele Spătar. După aceasta s'a dus unde a fost chemat. Acum ţărână şi pământ s'a prefăcut în mormântul acesta.

Tache Rădulescu, dela această din urmă biserică, şi care avea o voce nespus de frumoasă şi cânta cu un simţ de adevărat artist. Făcea acest lucru numai din nestăpânita dragoste pentru cântec şi biserică, căci era om bogat şi simbria ce o primea dela epitropie, o împărţia prin daruri şi ajutor celor lipsiţi, la uşa bisericii, cum se obicinuia atunci. Dumnezeu să-i ierte pe toţi şi să-i odihnească în pace, acolo unde i-a aşezat urmaşii lor, pentru somnul de veci.....

* * *

La *Teatrul Lupescu* se făcea cu vremea o adevărată şcoală a sufletului. Mari actori ca: *Matei Millo, Pascali, Manolescu, Aristiţa Romanescu, Vlădiceştii, Fani Tardini* şi alţii ţineau să dea anual câteva reprezentaţii, în teatrul colegului lor iubit dela Focşani, iar Lupescu transforma totdeauna aceste reprezentaţii, în adevărate festivaluri înălţătoare.

Fig. 11.—Biserica *Stamatineştilor* care... se duce

Ca elev de liceu, am asistat într'o seară la teatrul Lupescu, ascultând *„Medeea"* în care juca marea noastră tragediană *Agata Bârsescu*.

Băeţii de liceu, i-au oferit flori, iar după spectacol, i-au făcut o manifestaţie călduroasă de simpatie, ducând-o până la hotel. In mijlocul acestui alai sgomotos, la care se alăturase şi cetăţenii oraşului, ardeau vre-o 50 de făclii, luminând calea aceleia, care ridicase la atâta strălucire, rampa şi faima românească. Când am ajuns la locul de oprire, *Agata Bârsescu*, ne-a mulţumit foarte mişcată şi ca răsplată, a sărutat pe mulţi dintre noi.

Lupescu, se stabilise în mod permanent aici, făcând din teatrul lui şi un fel de şcoală pentru actori. D-l *Emanoil Cardaş*, pensionar şi un amator de

teatru, era cât p'aci să plece dela poştă unde era funcţionar să se facă ucenicul lui Ioan Lupescu.

In copilărie, am cunoscut mulţi focşăneni, actori de meserie. Imi aduc aminte de unul care era vecin cu noi, îl chema Mitache Georgescu, învăţase meşteşugul actoricesc, la teatrul Lupescu.

E locul să spun aici că în preajma războiului *Neatârnării*, Lupescu a făcut o vie propagandă prin teatru, stimulând entusiasmul concetăţenilor săi pentru ideea războiului de desrobire din lanţurile turceşti, el care în copilărie asistase la lupta din Dealul Spirei dintre Pompieri şi Turci.

Piesele lui originale sau localizate, erau mult apreciate de public. Amintesc pe: *Vlăduţul Mamei, Paragraful 37, Cina Fără Sfârşit, Lăpuşneanu, Vlad Ţepeş, Radu Calomfirescu* şi altele. Lupescu scotea în localitate şi o revistă periodică, teatrală, numită *„Comicul"*.....

* * *

Aşezat în mijlocul podgoriilor, cu o viaţă economică destul de prosperă, în Focşani, existau din timpuri vechi, nenumărate cete de lăutari, cari înveseleau pe strămoşii noştri, la: culesul viilor dela *Odobeşti, Păteşti, Boteşti* şi la viile din marginea de lângă ocol, ale *Amorţitului*, la nunţi, la hori, la scrânciove, la botezuri şi la sărbători când se făceau mari petreceri şi veselii de către nişte oameni, cărora nu le lipseau avuţia şi vinul cel mai bun.

Dintr'un document dela 1823, a lui *Ioan Sandu Sturza Vodă* (colecţia I. Romanoaie), se vede că în Focşani era chiar o starostie a lăutarilor: ca la Iaşi şi Botoşani.

Staroste, era *Stoian Sân Ionică Cobzaru*, care în schimbul „cuviinciosului havaet" la cutia starostiei, putea să dea volnicie lăutarilor a cânta în ţinutul Putnei şi în târgurile ţinutului.

Clandestinii, erau supuşi cu „zapcealâc" şi cu „bătae până la 10 bice". Lăutarii cereau „cuviincios bacşiş".

Un astfel de staroste de lăutari, anume *Dimitrie Fotescu*, întâlnim şi mai târziu, la 2 Ianuarie 1859, încheind contract cu poliţia (primăria) Focşani, pentru asigurarea veniturilor starostiei de lăutari din târgul Focşani şi tot cuprinsul ţinutului, — în schimbul sumei de 1200 lei anual; plătibil de staroste în 4 câştiuri. Contractul era pe 3 ani.

Lăutarii sunt obligaţi a da starostiei 10% din câştigul lor. Găsim acum şi „muzicanţi jidovi" cari cântă pe la „nunţi şi alte veselii jidoveşti" şi, cari asemenea sunt obligaţi a da „eratul" faţă de starostia de lăutari.

Pe lângă petrecerile dinainte ca: nunţi, brăe, hori, scrânciove, întâlnim acum, *baluri* şi *baluri mascate*... Incepuse epoca modernă.

Starostele avea „catastih şi făclie" la una din bisericele din oraş. Aceste storistii dăinuesc mult timp după aceea, până în vremurile noui de tot.

(Va urma)

PATRUZECI DE ZILE IN BERLIN

Conferință rostită la Universitatea-Radio, Marți 4 Noembrie 1930, ora 19.

DE G. G. LONGINESCU

Bună sara tuturor, Doamne, Domni și Domnișoare.

Șapte ani, spune poporul, mai dă lupul pe unde a mâncat oaia. De douăzeci de ani doream și eu să mai dau prin *Berlin*, unde am învățat chimie acum 36 de ani și unde m'am deprins să mă închin în cinste, la muncă și la împlinirea datoriei. Tânjeam după *Berlin*, dar prin minte îmi răsuna mereu acelaș cântec jalnic: Nu-s parale, nu-s. Și totuși, puterea soartei s'a dovedit mai mare decât sărăcia unui profesor dela *Universitatea din București* care după 36 de ani de muncă și iar muncă, primește cam tot atât cât un asistent dela Universitatea din *Berlin*. Acolo, banul statului e legat cu nouă noduri și e cheltuit cu multă chibzuială. Cei ce au urechi de auzit să audă. Maimuțărind pe *Cesar*, pot spune și eu: am fost la Berlin, am văzut lumina zilei și am învins întunerecul ce voia să mă înghită. Mulțumesc doctorului *Fertig, Berlin, Martin Luther Strasse 96*, pentru operația de cataractă făcută *tadellos*, cu o artă desăvârșită. Văd azi de zece ori mai mult decât înainte, dar îmi mai trebuie mult ca să pot ceti o slovă sau să cunosc pe zânele dela *Radio-București*. E departe griva de iepure, e departe ce-au spus ziarele despre vindecarea mea și de ceeace văd eu. Mulțumesc lui Dumnezeu pentru puținul pe care mi l-a dat și-l rog fierbinte să-mi dea și ce a mai rămas dacă mă crede vrednic de mila lui. Mulțumesc doctorului *Vintilescu*, din *Str. Sf. Constantin Nr. 7*, pentru operația strălucită admirată acum 19 ani *la Viena, la Berlin, la Iena și la Bordeaux* unde *Lagrange* însuși, inventatorul metodei, mi-a spus că n'ar fi putut face operația mai bună. Prin această operație doctorul *Vintilescu* mi-a scăpat puțina vedere ce-mi rămăsese de pe urma unui doctor excroc și criminal din București, și mi-a dat putința să sper într'o vedere mai bună.

Cetind titlul conferinței mele de astă seară: Cu casca la ureche „Patruzeci de zile în *Berlin*", un prieten îmi spunea: zi-i încaltea și patruzeci de nopți, ca să fie cât potopul. I-ași zice bucuros, i-am răspuns, că nu mă doare gura, dar n'ar fi adevărat. Potopul a ținut patruzeci de nopți întregi, pecând *Radio-Berlin* se sfârșește la douăsprezece noaptea. Nu cred să fi fost nici un neamț care să fi ascultat câte zece ceasuri pe zi, cel puțin, dela șase și jumătate dimineața până aproape de miezul nopței, conferințele, concertele, transmisiunile și retransmisiunile, atât de multe, atât de felurite și pot spune aproape despre toate, de cel mai mare interes. Și totuși nu dau pe *Radio-București* pe *Radio-Berlin* și pe toate posturile din *Germania*. In fiecare zi comparam cele auzite acolo cu cele auzite în București. Găsiam uneori că programul deacolo era mai felurit și mai bogat decât cel din *București*, dar nu uitam niciodată că noi suntem la început. Imi venia mereu în minte cuvânta-

rea lui Cogălniceanu rostită la *Academia Mihăileană* acum optzeci şi cinci de ani, la deschiderea cursului său despre Istoria Naţională. „Inima îmi bate când auz rostindu-se numele lui *Alexandru cel Bun*, lui *Ştefan cel Mare*, lui *Mihai Viteazul*. Şi nu mă ruşinez a vă zice că aceşti bărbaţi pentru mine sunt mai mult decât *Alexandru cel Mare*, decât *Anibal*, decât *Cesar:* aceştia sunt eroii lumei, în loc că cei dintâi sunt eroii patriei mele. Pentru mine bătălia dela *Războeni* are mai mult interes decât lupta dela *Termopile* şi izbânzile dela *Rahova* şi dela *Călugăreni* îmi par mai strălucite decât cele dela *Maraton* şi *Salamina*. *Suceava* şi *Târgovişte* sunt pentru mine mai mult decât *Sparta* şi *Atena*. *Baia*, un sat ca toate satele pentru străini, pentru Români are mai mult preţ decât *Corintul*, pentrucă în *Baia*, avanul Riga al Ungariei *Matei Corvinul*, viteazul vitejilor, Craiul Crailor, cum îi zicea *Sixt IV*, rănit de sabia moldovană, fu pus pe fugă şi uită drumul patriei sale".

La fel şi cu *Radio-Bucureşti*. Inima mi se bate, ca şi lui *Cogălniceanu*, când aud pe artiştii dela *Opera Română* ori dela *Teatrul Naţional*, pe conferenţiarii noştri, *orhestra-Radio* şi nu mă ruşinez a spune că un *Folescu*, un *Niculescu-Basu*, un *Manolescu* ori *Sirbu*, că doamnele *Agepsina-Macri*, *Lucia Sturza-Bulandra*, *Ventura*, *Aura Demetrescu*, *Olga Solomoneanu* ori domnişoarele *Valentina Creţoiu*, *Marioara Scodrea*, *Emilia Guţianu* şi toţi şi toate care au trecut pela Radio-Bucureşti sunt pentru mine mai presus de opera din Berlin,de unii artişti deacolo, fiind că cei dintâi sunt cântăreţii şi artiştii patriei mele, conferenţiari şi învăţaţi din neamul meu, care cântă şi grăesc în limba dulce şi frumoasă a Tatei şi a Mamei şi a strămoşilor noştri, în:

Limba noastră, limbă sfântă,
Limba vechilor cazanii,
Care-o plâng şi care-o cântă,
Pe la vatra lor, ţăranii.

cum a cântat-o aşa de frumos, *Alex. Mateevici*, preot-poet, martir basarabean, ucis la Cişinău în vârstă numai de 29 ani.

Nici prin gând nu-mi trece să fac o înşirare de conferinţele, de operele si operetele, de concertele muzicale, de toate şi de tot ce-am auzit la Berlin. Mă gândesc numai la învăţăturile adunate acolo şi la gândurile răscolite în minte de cele auzite.

Intâi şi întâi să vă spun că nemţii zic *Funkstunde* pentru Radio, adică ora scânteei, iar când mai multe posturi din *Germania* întind hora mare a undelor în văzduhul nemţesc, îi zic *Rundfunk*, adică Radio-circular. Atunci e o întreagă babilonie de unde, mai multe decât limbile care se încurcau în *Babilon*. Si le prinzi pe toate pe rând ca la moară, după lungimea de undă. La cască Nemţii îi zic *Kopfhörer*, care înseamnă ascultător-hörer, cu capul-Kopf. Zi-i neamţ şi lasă-l în pace. Rog pe D-l profesor *Maurer* nu se supere de o glumă nevinovată. La deget zic *Finger*, la pălărie *Hut* şi la degetar zic *Fingerhut*, adică pălărie de deget care tot mai merge. In schimb sună urât de tot când la mănuşi zic *Handschue*, adică ghete pentru mână deşi se mai poate spune înveliş pentru mână.

De cum am intrat în Sanatorul de călugăriţe domenicane *Maria Victoria Krankenhaus* din *Karlstrasse 29, Berlin*, cel dintâi lucru pe care l-am făcut,

în afară de măsurile luate pentru operația de cataractă, a fost să am un aparat cu galenă *A.E.G.* și o cască *Saba*.

Mulțumesc D-lui inginer *Cristescu* și D-nei *Silvia Cristescu*, fosta mea elevă în *București*, care face doctoratul în Fizică la *Berlin*, lucrând cu hidrogen lichid și la 267 de grade sub zero parcă am lucra noi cu ghiață și sare ca să ajungem până la 10 grade sub zero. Le mulțumesc pentru bunăvoința cu care mi-au împrumutat aparatul și pentru sprijinul ce mi l-au dat din toată inima. Cum le-am spus și în *Berlin* le spun și la *Radio-București*: Dumnezeu să-i dăruiască cu moștenitori de ambe sexe.

Acum treizeci și patru de ani m'am întors doctor în chimie din *Berlin*, iar acum trei săptămâni m'am întors doctor în *Radio-Berlin*, cu studii temeinice de zece ceasuri pe zi cel puțin. La șase și jumătate dimineața eram cu *Kopfhörer-ul* la urechi ca să urmez lecția de gimnastică.

Nu mi-am închipuit că are cineva nevoie să-i spue altul să miște într'un fel sau altul o mână, un picior, capul sau trupul. Nu puteam urma aceste mișcări fiindcă eram cu casca la ureche și nu aveam aparat vorbitor. Atâta puteam face din lecția de gimnastică, să trag aer în piept și să-l dau afară la comandă: *Tief einatmen, ausatmen, ein, aus, ein, aus.*

Făceam mare haz de această respirație la poruncă și mai ales de gravitatea cu care era dată porunca. Nu trebuie să uit că în acest sfert de oră toate mișcările gimnastice se făceau însoțite de muzică anume potrivită pentru mișcări. Imi venia să spun: „Nemții e proști". Dar, mi-am dat seama că era altfel. Ascultând pe profesorul de gimnastică mă gândeam la deosebirea mare dintre noi și cei din apus. Acei deacolo sunt deprinși de sute de ani cu munca ordonată. Tot evul mediu i-a crescut pe oameni cu clopotul care-i scula de dimineață, îi punea să se închine, să curețe prin casă, să mature strada, să se ducă la muncă, să mănânce, să se plimbe și să se culce la ceasul hotărît. Noi nu am avut parte de un ev mediu liniștit. Când auzeau clopotul, strămoșii noștri alergau spre păduri și spre munți ca să scape de urgia năvălitorilor.

Nu e de mirare că nu suntem organizați nici azi și nu ascultăm de măsurile administrative. Nu e de mirare că generalul *Berthelot* ne-a putut spune la intrarea în război: „sunteți admirabil desorganizați".

Cum spuneam, o luam dela șase și jumătate de dimineață cu ascultatul lui *Radio-Berlin*. Ca să nu pierd lecția de gimnastică, mă sculam uneori pe la patru dimineața crezând că era aproape de șase. De multe ori m'am păcălit așa și m'am chinuit mult crezând că aparatul e stricat. Atunci am dat o lovitură de maistru. Mi-am cumpărat un ceas cu repetiție, care bate ceasurile și sferturile de câte ori vrei după ce tragi de un cârlig. Ascultați cât bate de frumos ceasurile și mai ales sferturile. L-am pus dinadins la opt fără un sfert ca să auziți cum bate de trei ori sfertul. Mai fac odată fiindcă repetiția e mama învățăturei.

După lecția de gimnastică venia în fiecare dimineață transmisiunea din *Hamburg*. *Spicherolul* deacolo, vorba artistului *Ion Manu* din spiritualele sale ore vesele, care-și merită numele, vorbea întotdeauna depe un vapor sosit de curând din *America de Nord* sau *America de Sud*. Era cel mai simpatic glas pe care l-am auzit, la microfonul nemțesc. Arăta priveliștea portului, cum erau

așezate vapoarele și șlepurile de jur împrejur, cum se zărea *Elba* în depărtare cu vapoarele pe ea. Mai cerea din când în când câte o lămurire la marinarul sosit de curând cu vaporul. Urma orchestra vaporului și tot felul de amănunte privitoare la vapoare.

Din când în când se auziau sirenele dela vapoarele care treceau mai aproape sau mai departe. Mă gândeam că transmisiuni de acestea din porturile noastre ar fi foarte gustate dar nu uitam că pentru ele se cer cabluri bune de care tocmai nu cam avem. Tot Duminicile pe la zece se transmitea slujba religioasă dela *Domul din Berlin*. Ascultam cu multă evlavie psalmii și predicile și corurile atât de mișcătoare pentru suflete amărîte de necazurile vieței. Sunt gânduri adânci privitoare la viața noastră pe pământ, pe care e bine să le ascultăm măcar o zi pe săptămână, oricât n'am fi de bisericoși. Sunt învățați mari care nu lipsesc nici o Duminică dela aceste predici. După sfârșitul slujbei urmau sunetele clopotelor, dela *Domul din Berlin* sau din biserica garnizoanei din *Potsdam* care ascultate cu casca la ureche sunt tot ce poate fi mai înălțător. Nu pricep muzica din concertele simfonice și nu simt decât corurile. Numai două muzici fără cuvinte mă mișcă și mă zgudue în toată ființa mea. Imi place nespus de mult sgomotul mașinilor de tot felul și sunetul clopotelor dela biserici. In copilărie mergeam regulat la biserică, dus de *Bunica*, Dumnezeu s'o ierte. La denii eram nelipsit și în *Joia Mare* făceam pe un fir de ață 12 noduri pentru cele 12 evanghelii, bune de leac pentru tot felul de boli. Din copilărie mi s'a întipărit în minte o învățătură dată de *Tata*, Dumnezeu să-l ierte. Imprumutasem o carte unui copil de seama mea. O ceream mereu înapoi și copilul nu mi-o mai da. Atunci *Tata* mi-a spus „altădată să nu mai împrumuți". Ia seama ce spune clopotul de la *Biserica Domnească* din *Focșani*. *Dai-n'ai, Dai-n'ai*. Și de atunci de câte ori aud un clopot de biserică îmi răsună în minte învățătura: *Dai-n'ai, dai-n'ai*. Clopotul dela *Mitropolie* mai mult decât toate strigă răspicat: *dai-n'ai, dai-n'ai*. Incercați să le ascultați și vă veți încredința de spusele *Tatei*, iar de veți împrumuta ceva luați-vă gândul de a-l mai vedea. Mă gândeam la *Berlin*, cât de frumoase ar fi și la noi transmisiunile sunetelor de clopote dela bisericile din *București*. Mă gândesc că s'ar putea adapta pentru Radio descrierea lui *Ion Ghica* din scrisorile către *Vasile Alecsandri*, în care vorbește tocmai de sunetul clopotelor și bătăile de toacă ce treceau din *Popa Nan* în *Popa Soare*, *Popa Tatu*, nu mai știu ce popă, *Sf. Spiridon*, *Mitropolia* și cuprindea tot văzduhul *Bucureștilor* de o armonie sfântă.

După slujba religioasă urmau conferințele pentru agricultori, pline de interes. In urmă urmau tot felul de conferinți pentru copii, pentru tineri, pentru oamenii mari, de știință, de literatură, de economie politică. Unele mai interesante decât altele. Nici vorbă să stăruesc asupra lor.

Cu totul noi și interesante pentru mine au fost conferințele făcute chiar în fabrici, în duruitul mașinilor care încercau să acopere glasul vorbitorului. Așa am ascultat o conferință ținută în fabrica de ceasornice *Glasshüte* din *Leipzig*. Se auzeau mașinile care lucrau singure o bucată sau alta dintr'un ceasornic. Am aflat între altele că un ceasornic lucrat e păstrat mai mult timp, când atârnat, când pe un capac, când pe altul, când la răceală de 6 grade sub zero, când la căldură de 60 de grade, ca să poată fi regulat.

In altă fabrică, s'a arătat cum se fac dintr'un bloc de aramă sârme subţiri cât un fir de păr sau cabluri groase cât braţul.

Trebue să spun că erau mai multe femei conferenţiare la *Berlin* decât la noi. Vorbiau despre rolul social al femeii, despre femeia în fabrici, despre maternitate, despre creşterea copiilor, despre poveşti pentru copii. Rog pe doamna colonel *Haqué* să nu se supere că o laud la microfon. Nici o nemţoaică nu atinge pe *Tante Radio* în căldura, în blândeţea vorbirei, în frumuseţea povestirilor, în forma literară şi în atâtea şi atâtea manifestări strălucite ale talentului său frumos. *Berlinul* n'are o conferenţiară ca *Doamna Haqué*, care pregăteşte generaţia de mâine stând de vorbă prieteneşte cu copii de azi din România Mare. Să trăiască şi să facă tot slujbe frumoase în altarul sfânt din templul închinat cultului copilului.

Nespus de interesante mi-au părut, fiind cu totul nouă pentru mine, transmisiunile făcute depe câmpul de sport. Nu voi uita o întrecere de alergat între campionii diferitelor ţări. S'auzea în casca murmurul miilor de spectatori şi bucuria simţită când protejatul lor întrecea pe ceilalţi. E un deliciu fără pereche, spunea la microfon un maistru al sportului, să vezi pe *Nurmi* cu câtă eleganţă aleargă şi cât de simplu pare mersul lui care în realitate e foarte obositor. Când la urma urmelor *Nurmi* a întrecut pe toţi răsuna câmpul de aplauzele mulţimei de sălta casca la ureche. Neuitată va fi deasemenea transmisiunea din *Potsdam* în ceasul în care sburătorul peste ocean *Von Grünau*, care sburase până în *America*, prin *Islanda* şi *Groenlanda* şi care în ziua aceea se întorcea biruitor. Din clipă în clipă, vorbitorul la microfon arăta cum se zăreşte de departe pasărea uriaşă, ca un punct, cum se apropie, cum sboară aproape de tot, cum se lasă pe lac, cum se dă jos în mijlocul tunetelor de aplauze ale mulţimei, mîndre cu drept cuvânt de o isbândă atât de mare. El însuşi, *von Grünau*, a vorbit apoi la microfon pe nepregătite, mulţumind pentru cupa dăruită de oraşul *Potsdam* şi mulţumind lui Dumnezeu.

Sunt pline de viaţă transmisiunile de acest fel, foarte bine făcute prin cablurile minunate pe care le are *Germania*.

De urat aş mai ura, ca plugul la *Anul Nou*, şi nu mi-e teamă c'aşi însera, dar nu vreau, findcă nu mă lasă nimeni să trec peste ceasul hotărît. Spun totuşi în treacăt că la Radio-Berlin nu toate conferinţele sunt de un sfert de ceas. Cele mai multe din ele trec de o jumătate de ceas, dar nu la întâmplare, ci hotărîte dinainte la facerea programelor.

Inchei cu cele auzite dela *Liga Naţiunilor* din *Geneva* prin retransmisie în toată *Germania*.

O impresie puternică mi-a făcut cuvântarea ministrului *Henderson*. Auzeam pentru întâia oară un discurs englezesc scandat, cu accente de tot felul, minunat împletite pentru a da cuvântărei o putere cât mai mare. Imi sălta inima de bucurie, ca lui *Cogălniceanu*, când auzeam pe ministrul *Henderson* repetând în cuvântarea lui cuvintele: *Mister President, Mister President*. Mă bucuram din suflet şi eram mândru de aceste cuvinte, fiindcă Domnul Preşedinte era Domnul *Titulescu*, fala diplomaţiei româneşti şi fala neamului întreg. Hoinar din fire, gândul meu m'a smuls atunci din realitate şi m'a dus pe aripile lui cu 200 de ani în urmă, pe vremea *Spătarului Nicolae Milescu*, din *Vaslui* de

moşia lui. Il vedeam pe *Milescu* al nostru cum străbătea *Siberia* ca un explorator desăvârşit, cum intra în *Peking*, cum îl sfătuiau toţi să se ploconească la *„fiul cerului"* şi cum răspundea tuturor că el nu se ploconeşte înaintea nimănui. Il vedeam îmbrăcat în blănuri scumpe, în haine de mătase şi podoabe de aur şi mărgăritare, mergând drept spre împăratul *Chinei* şi întinzându-i mâna. *Milescu* răspundea atunci că nu e chinez, în timp ce azi aveam atâţia chinezi în atâtea şi atâtea posturi înalte şi mai mărunte. *Milescu* era mândria neamului nostru. Şi iar m'a smuls gândul, şi m'a dus la *Ţarigrad* ca să văd pe *Cuza Vodă* salutând pe *Sultan*. Tot aşa ca pe *Milescu* îl sfătuiau turcii pe *Cuza* să facă ploconeli. El n'a primit şi s'a înfăţişat ca egal la egal. Inchipuirea mea mă făcea ca să aud şi vorbele schimbate între ei :

Bună ziua *Sultane*, ce mai ala-bala ? Multe complimente dela *Ştefan cel Mare* şi *Mihai Viteazul*. Nu te face că nu-i cunoşti. Adu-ţi aminte ei te-au scărpinat la *Podul Inalt* şi la *Călugăreni*. Nu strâmba, din nas *Sultane*, Ai răbdare *Turcule*, are să vie altul după mine care are să te scarmene şi mai rău la *Plevna*.

Am avut oameni mari în trecut şi mai avem şi azi. Un *Titulescu* şi un *Nicolae Iorga* duc peste mări şi ţări faima numelui de român.

Mulţi ani trăiască.

Tot un român m'a făcut să trăiesc şi alte clipe fericite. Am auzit de două ori, cântate de două orchestre vestite: *Valurile Dunării, Donauwellen*, de *Ivanovici*. Intr'o conferinţă muzicală spicherul lăuda mult acest vals, spunând că a fost foarte cântat acum 25 de ani, în toate saloanele, din toată lumea. Cu drept cuvânt o doamnă a cerut, la poşta amatorilor, să fie cântat mai des şi la noi.

* * *

Cei cari doresc să afle şi alte amănunte despre *Radio-Berlin* să cetească în *Radio şi Radiofonia* română pe săptămâna aceasta rândurile scrise de mine asupra acestui subiect.

Desprind din ele părţile care urmează. Am găsit Berlinul aşa cum îl cunoşteam, dar cu o viaţă mult mai grăbită şi care svâcneşte cu mult mai multă putere ca în trecut în toate ramurile de activitate omenească.

Deviza lui de azi este : *Berlinul e grăbit*. Şi totuşi, cea mai mare ordine domneşte pretutindeni. Circulaţia pe străzi e surprinzător de ordonată, prin lămpile colorate care dau drumul trăsurilor să meargă într'un sens sau într'altul. Berlinul e mândru de capitala Germaniei şi o cântă şi azi cu versurile pe care le-am auzit, ca student, acolo, acum treizeci şi şase de ani :

Berlin liegt an der Panke
Berlin liegt an der Spree
Berlin ist ein Gedanke
Berlin ist ein Idee.

Berlin e aşezat pe Panke, *Berlin* e aşezat pe Spree, *Berlin* e o gândire, *Berlin* e o idee.

Intr'o seară ascultam cu casca la ureche cântece de tot felul dintr'o grădină publică. O şerpoaică de cântăreaţă i-a scos pe berlinezi din fire, de

răsuna microfonul şi era să-mi sară *Kopfhörerul* din cap cu cântecul ei. Prin *Berlin* curge mereu Spreea, durch *Berlin* fliesst immer noch die Spree.

Pentru berlinezi Spreea e Dâmboviţa noastră cântată şi iubită. Frumos e *Berlinul*, muncesc mult în el nemţii, dar pentru noi Românii e de o scumpete cumplită. Să dai patruzeci de lei pe o marcă, cu care să cumperi mai nimic, să dai zece lei drept bacşiş de douăzeci şi cinci de pfenigi unui factor poştal, apasă greu în punga noastră. Se vorbeşte la noi de micşorat lefurile funcţionarilor. Să se gândească bine la păcatul cu care-şi încarcă sufletul acei care vor să mai ia din puţinul pe care-l primesc funcţionarii. Se mira un profesor universitar din Berlin că eu primesc ca profesor universitar în Bucureşti numai 800 de mărci pe lună după treizeci şi cinci de ani de slujbă. Atât de puţin primesc, spunea el, la noi asistenţii din laboratoare.

Programul la Radio Berlin cuprinde aceleaşi numere ca cel din Bucureşti.

Vorbesc la Berlin profesori universitari, profesori de licee, specialişti de tot felul, industriaşi, agricultori, ingineri, conferenţiari obişnuiţi sau întâmplători. Politică multă am auzit deasemenea pe vremea alegerilor. Am ascultat miniştri şi pe primul ministru. Despre Cancelar am auzit vorbindu-se cu multă dragoste, ca despre un om cu totul democrat, care se duce întotdeauna pe jos la Reichstadt sau la minister şi nu ia maşina cum iau la noi toţi funcţionăraşii. Mă gândeam că-i lipsia lui Radio-Bucureşti ceva pe care l-am auzit numai la Radio-Berlin. In opereta lui Offenbach „Puntea suspinelor", e o scenă în care judecătorii dorm pe când avocatul vorbeşte. Sforăitul era cel care lipsia. Mă gândeam chiar să fac această observaţie în conferinţa mea. Radio-Bucureşti mi-a tăiat apa dela moară, cu minunata piesă radiofonică: Călătorului îi stă bine cu drumul în care eroul îi trăgea un sforăit care dacă nu atingea pe cel nemţesc, nu era totuşi departe. Deasemenea imitarea păsărilor, animalelor şi a tot felul de sunete e foarte deasă la Radio Berlin. Cu adaptarea domnului Sârbu atât de bine jucată de maestrul teatrului nostru şi de colegii săi, a împlinit şi acest punct Radio Bucureşti.

* * *

Aşi putea ţine încă două conferinţe despre cele auzite la *Radio-Berlin* şi despre gândurile răscolite de ele în mintea mea.

Trăiască *Radio-Bucureşti*, şcoală românească pentru inimă şi minte şi înălţare sufletească. Trăiască cei care conduc şi cei care muncesc cu atâta râvnă, prin conferinţele lor atât de bine făcute la înălţarea lui Radio-Bucureşti sus, mereu mai sus, spre marea lui menire 'n România-Mare. Să-i ajute Dumnezeu să aibă şi mijloacele băneşti şi tehnice pentru atingerea ţintei dorite. Trăiască cele trei zâne care farmecă pe cei ce le-ascultă.

Inchei ca Inimoasa cu glas dulce: Noapte bună tuturor.

Cetiţi NATURA
Răspândiţi NATURA
Abonaţi-vă la NATURA

ALUMINOTERMIA ŞI INTREBUINŢĂRILE EI

Traducere autorizată după „Die hauptsächlisten Anwendungen des aluminotermischen Verfahrens", de Th. Goldschmidt A.-G. Essen.

DE MARGARETA N. BĂDESCU

Din anul 1827, când *Wöhler* a reuşit să separe aluminiul, nu au lipsit nici cercetările şi nici lucrările având drept ţel îmbunătăţirea metodelor tehnice pentru prepararea aluminiului precum şi valorificarea minunatelor lui proprietăţi.

Prin introducerea electrolizei s'a realizat un pas însemnat în fabricarea aluminiului, fapt care a avut ca urmare o scădere simţitoare a preţului acestui metal. Iată cum a evoluat preţul unui Kg. de aluminiu:

In 1856	300	Mărci aur	
1886	70	„ „	
1894	4	„ „	
1900	2	„ „	
1910	1,30	„ „	
1912	1,50	„ „	adică 1,95 lei aur

In 1900, odată cu descoperirea *aluminotermiei* de către *Hans Goldschmidt* (fig. 1), s'a deschis un câmp nou întrebuinţării aluminiului. Se cunoştea încă de mult proprietatea aluminiului de a libera din combinaţiile lor, prin reducere, diferite metale, însă din cauza reacţiei prea violente, ce avea loc atunci când se amesteca praf de aluminiu cu un oxid metalic şi se încălzea acest amestec la temperatura de aprindere, nu se puteau întrebuinţa în această reacţie decât cantităţi foarte mici de substanţe şi ca urmare nu se putea ajunge la o separare tehnică folositoare a acelor metale. Lui *Hans Goldschmidt* îi revine marele merit de a fi condus pe calea adevărată şi de a fi făcut folositoare căldura desvoltată în timpul reducerii oxidului metalic de către aluminiu.

El a constatat că nu este nevoie să se încălzească până la temperatura de aprindere tot amestecul, ci este destul să se încălzească numai într'un loc şi reacţia se continuă dela sine, mai încet sau mai repede, în toată massa. Aprinderea amestecului de oxid metalic şi praf de aluminiu se poate face uşor sau cu o panglică de magneziu sau cu un amestec de praf de aluminiu şi peroxid de bariu.

E probabil însă că această descoperire şi-ar fi găsit întrebuinţare numai în laborator, dacă chiar prin aceeaşi vreme nu ar fi crescut atât producţia mondială de aluminiu urmată imediat de o scădere mare în preţul lui. Ca o urmare firească a acestui fapt, aluminotermia şi-a găsit o întrebuinţare de un folos real în tehnică.

Th. Goldschmidt A.-G. (fig. 2), a dat în comerţ un amestec de oxid metalic şi praf de aluminiu sub numele de *termit*.

Combinarea amestecului acesta se poate face în mod foarte simplu. Pentru aceasta se întrebuinţează un creuzet căptuşit cu o materie refractară ce nu se topeşte la temperaturi mari, de obiceiu cu oxid de magneziu. Se pune o pare din amestec în creuzet şi se aprinde. Reacţia începe imediat şi se întinde apoi în toată massa. Metalul topit se strânge pe fundul creuzetului iar deasupra lui se formează un strat de oxid de aluminiu lichid. Mai adăogându-se amestec s'a reuşit în tehnică să se prepare o cantitate cât de mare de metal.

Temperatura metalului şi a sgurei ajunge până la 3000°. Sgura provenită prin topirea oxidului de aluminiu este dată în comerţ de *Th. Goldschmidt A.-G.*, sub numele de *corubin* şi se întrebuinţează la şlefuit.

Fig. 1. — Hans Goldschmidt, creatorul aluminotermiei. (mort la 20 Mai 1923).

Cele două produse ale reacţiei pot fi separate sau prin turnare, sau scurgându-se sgura de deasupra oglinzei metalice, sau lăsându-se să curgă metalul topit, care apoi se prinde în forme, printr'o deschidere din fundul creuzetului.

Temperatura desvoltată în reacţie este întrebuinţată la lipitul metalelor. In cazul acesta aluminiul lucrează ca un acumulator care, în chiar clipa când porneşte reacţia, dă o cantitate de energie tot atât de mare ca cea cheltuită în cuptorul electric la prepararea sa.

In decursul anilor multele cerinţe ale tehnicei au făcut ca aluminotermia să-şi găsească numeroase aplicaţii mai ales în următoarele trei ramuri:

I. în prepararea metalelor şi a aliajelor,
II. în metodele de lipire,
III. în turnătorie (fier şi oţel).

I. *Prepararea metalelor şi a aliajelor.*

Th. Goldschmidt A.-G. prepară următoarele metale şi aliage prin metoda aluminotermică:

1. *crom*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 98,99% crom,
2. *fero-crom*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 60% crom,

3. *mangan*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 95,97% mangan,

4. *crom-mangan*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 30% crom şi 70% mangan,

5. *mangan-cupru*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 30% mangan,

6. *fero-titan*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 22—25% titan,

7. *fero-cupru*, fără cărbune, marca *Thermit*, cu 50% cupru.

Afară de aceste metale şi aliaje pot fi preparate, după cerere, tot felul de alte aliaje.

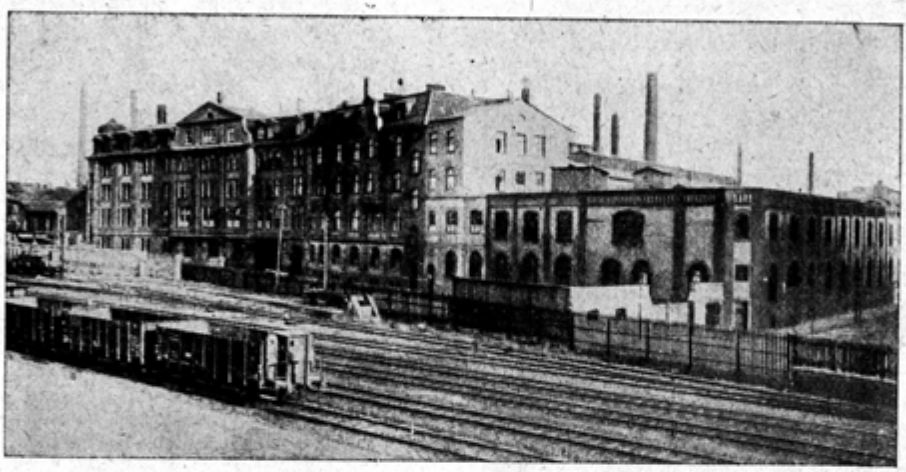


Fig. 2. — Leagănul aluminotermiei: fabrica Th. Goldschmidt din Essen.

Trebuie adăogat, că cromul curat şi parte din aliajele sale sunt mult întrebuinţate ca rezistenţe electrice şi fire incandescente, iar manganul şi aliajele sale se bucură de o mare trecere în turnătoriile de cupru, bronz, alamă, aluminiu şi nichel. Aliajul fero-crom cu 60% crom, fără cărbune, este întrebuinţat din ce în ce mai mult în prepararea oţelului cu crom.

II. *Lipiri aluminotermice.*

Executarea lipirilor cu ajutorul metodelor aluminotermice a fost trecută de *Th. Goldschmidt A.-G.* sucursalei din Berlin *Elektro-Thermit G. m. b. H.*

Ca amestec de reacţie se întrebuinţează în toate cazurile, absolut fără nici o excepţie, amestecul de oxid de fier şi praf de aluminiu.

De oarece temperatura fierului topit este foarte ridicată, în preajma lui 3000°, se mai adaogă în amestec în unele cazuri, când trebuie ţinut seama nu numai de temperatura desvoltată ci şi de cantitatea de fier topit, bucăţele de fier, cari topindu-se măresc procentul de fier. Dacă fierul preparat trebuie să conţină în compoziţia sa o anume cantitate de carbon, mangan, siliciu, atunci se adaogă în amestec cantităţi mici de aliaje de fier, cari să conţină aceste substanţe. Ca vase de topire se întrebuinţează creuzete de tablă de fier, căp-

tușite cu un strat gros de oxid de manganeziu ars.

După felul cum pot fi golite, distingem 2 feluri de creuzete: *creuzete speciale*, ca cele obișnuite, (fig. 3) pentru cazul când produsele reacției sunt separate prin turnare; *creuzete cu cep* (fig. 4), pentru cazul când metalul se scurge printr'o gaură din fundul creuzetului.

Fig. 3.
Creuzet special

Fig. 4.
Creuzet cu cep

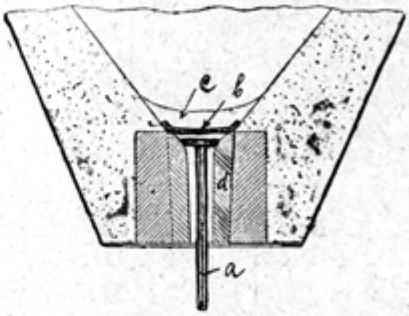


Fig. 5. — Fundul unui creuzet cu cep
a cep, *b* placă de asbest, *c* strat de sgură sau oxid de magneziu
d. tub de golire.

Creuzetele cu cep (fig. 5) au în fund niște deschideri (d) din oxid de magneziu comprimat. Ele se închid printr'o placă mică de asbest (b) așezată pe vârful unui cep (a). Deasupra plăcei de asbest se găsește un strat de sgură grăunțoasă sau de grăunțe de oxid de magneziu (c). După terminarea reacției cu o vargă de fier se împinge în sus cepul iar fierul topit curge afară.

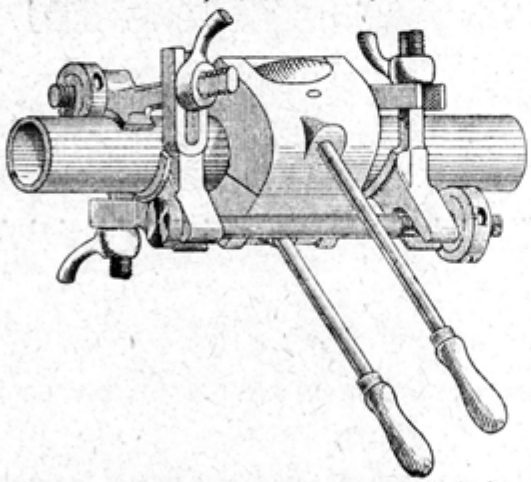


Fig. 6 — Minghinea specială întrebuințată la lipirile prin apăsare

Deosebirea între cele 2 creuzete constă în aceea că, pe când la creuzetul special, prin turnare, se obține întâi sgura și apoi fierul topit, la creuzetul cu cep curge întâi fierul topit și tocmai la urmă sgura.

După felul metodei de lipit se întrebuințează fie un creuzet, fie celălalt.

In principiu se deosebesc două feluri de lipiri aluminotermice și anume: a) *lipirea prin apăsare* și b) *lipirea prin topire*.

La lipirea prin apăsare este folosită numai căldura desvoltată în reacție. Ea topește bucățile de lipit și acestea prin apăsare se lipesc. Se petrece ace-

laş lucru ca şi atunci când fierarul lipeşte prin lovituri de ciocan două bucăţi de fier încălzite în vatră.

Lipirea prin topire întrebuinţează chiar fierul topit prin reacţia aluminotermică. Acesta joacă două roluri: pe de o parte topeşte cele două capete, cari trebuiesc lipite iar pe de alta întăreşte lipitura, de oarece fierul curgând îmbucă cele două capete lipindu-le.

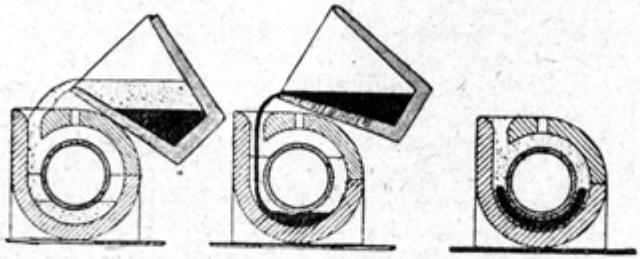


Fig. 7. — Lipirea prin apăsare a unei conducte

La lipirea şinelor se întrebuinţează aşa numita *metodă combinată*, de oarece lipirea se face atât prin apăsare cât şi prin topire.

In afară de lipirile obişnuite, aluminotermia se mai întrebuinţează şi

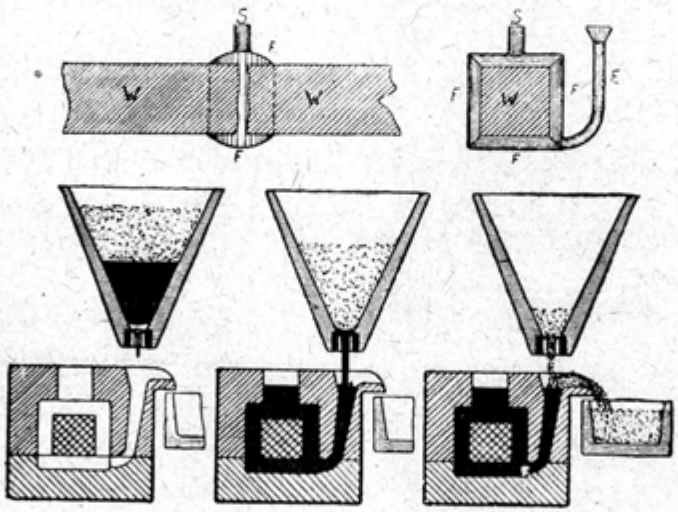


Fig. 8. — Lipirea prin topire a unui drug cu secţiune pătrată. Sus în stânga secţiune longitudinală, în dreapta secţiune transversală. Jos: cele trei faze ale lipirei prin topire.

în lipirile de întregire, în cari fierul topit, care curge, umple golul dintre cele două rupturi. Principiul acestei metode este acelaş ca şi la lipirea simplă prin topire.

a) *Lipirea prin apăsare*. Acest fel de a lipi se întrebuinţează în practică la lipirea conductelor, mai ales a celor a căror secţiune are un diametru

până la 100 mm. şi cari sunt supuse unei presiuni interne foarte mari. Cele două capete ale conductei sunt îmbucate într'un aparat special (fig. 6), un fel de minghinea, prins în şuruburi în aşa fel încât la strângerea piuliţelor, cele două capete bine curăţite să se atingă.

Deasupra locului, unde trebuie făcută lipirea, se pune un aparat de tuciu, care primeşte produsele topite ale reacţiei. De oarece în acest caz creu-

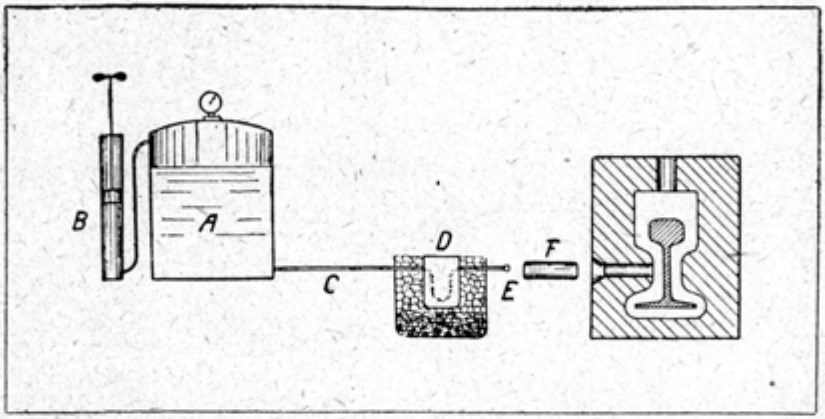


Fig. 9. — *Principiul preîncălzirei:* Intr'un rezervor de benzină A se comprimă aer cu pompa B, aşa ca benzina din A să treacă prin tubul C în încălzitorul D unde sunt cărbuni aprinşi şi unde benzina se vaporizează. Prin deschiderea E ies vaporii de benzină, se amestecă cu aer în tubul F de unde trec în formă unde li se dă foc şi ard.

zetul este golit prin turnare (fig. 7), sgura, curgând cea dintâi şi dând de pereţii reci ai formei şi ai conductei, formează o coajă sticloasă, care împie-

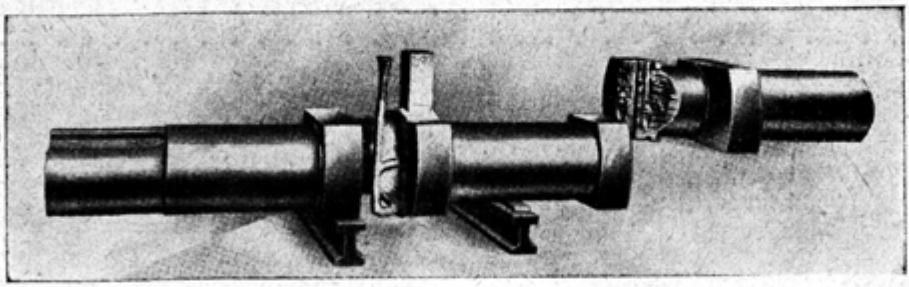


Fig. 10. — Lipirea unui ax de motor. In dreapta axul rupt, în stânga axul după lipire.

dică fierul topit, care curge la urmă, să vie în atingere directă fie cu pereţii formei, fie cu suprafaţa conductei.

In felul acesta căldura desvoltată de reacţia aluminotermică topeşte cele două capete ale conductei, cari apoi prin apăsare pot fi lipite. Apăsarea

se face strângând piuliţele şurupurilor. După răcire se poate îndepărta foarte uşor topitura după piesa lipită.

b) *Lipirea prin topire*. Această metodă se întrebuinţează mai ales la lipirea pieselor rupte dela maşini şi câteodată la lipirea şinelor vechi de tramvai. In cazul când se fac reparaţii la maşini mari se întrebuinţează metoda electrică de topire, deoarece prin această metodă, lipirea se poate face chiar la faţa locului, scutindu-se astfel cheltuiala cu transportul.

La facerea acestor lipituri, ruptura e mai întâi lărgită prin găurire sau prin ardere electrică ori cu autogenul. In urmă se face din tablă subţire o formă în jurul rupturei şi care acoperă un spaţiu în formă de linte dealungul rupturei (fig. 8). Această formă de tablă serveşte numai ca tipar pentru o altă formă de nisip refractar. Tiparul, care este format pe de o parte chiar de ruptura lărgită iar pe de alta de un canal, care înconjoară această ruptură, conţine, aşa după cum se obişnuieşte în technica turnătoriei, o deschidere pe unde se toarnă produsele reacţiei precum şi unul sau mai multe tuburi de control. Turnarea fierului în formă se face cu un creuzet cu cep (fig. 8). Cantitatea de amestec aluminotermic trebuie aşa fel calculată, încât fierul produs de reacţie să umple toată forma. Sgura nu este de nici un folos şi se scurge. Din cauza căldurei produse prin reacţie, suprafeţele rupturei se topesc şi împreună cu fierul topit formează un singur tot. Pentru economie se obişnuieşte ca bucăţile supuse lipirei prin topire să se încălzească mai întâi cu un suflător cu benzină (fig. 9). Cu ajutorul lui se suflă un amestec de benzină şi aer în scobitura formei, unde apoi i se dă foc.

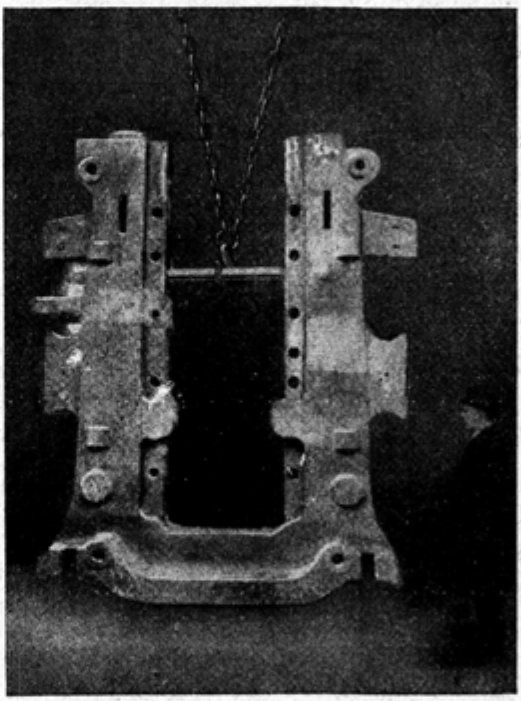


Fig. 11. Un susţinător de valţuri lipit prin aluminotermie.

Trebuie să se ştie însă că reparaţiile făcute prin metodele aluminotermice cer cunoştinţe anumite asupra procesului de topire.

Aşa, nu trebuie să se ţină seamă numai de cantitatea de amestec aluminotermic pentru a obţine temperatura dorită, ci mai ales trebuie ca această temperatură să fie bine împărţită, spre a nu obţine nici prea mult nici prea

puţin material topit. De aceea este nevoie să se ţină seama şi de deformarea piesei. Deasemenea nu trebuie ca trecerile dela o temperatură la alta să fie prea brusce, pentru a nu interveni o tensiune forţată în material şi deci o nouă ruptură.

Turnarea trebuie aşa fel făcută, încât materialul topit să nu se răcească prea iute nici pe formă şi nici pe piesa de reparat. Aici joacă un rol însemnat încălzirea mai dinainte a piesei. In unele cazuri, la rupturi mai complicate, în loc să se întrebuinţeze pentru formă un tipar de tablă se întrebuinţează unul de parafină, care apoi prin încălzire se topeşte.

Ţinând seama de toate aceste condiţii se poate vedea că o lipire aluminotermică nu poate fi dusă la bun sfârşit decât dacă este făcută de o firmă de specialitate şi sub conducerea unui bun tehnician. Societatea *Elektro-Thermit* pune la dispoziţia solicitatorilor atât lucrători specialişti cât şi materialul trebuincios. Figurile 10 şi 11 arată câteva lipiri de piese dela maşini mari.

(Va urma)

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE ŞTIINŢE

Miercuri, 25 Martie a. c., după amiază, a avut loc în amfiteatrul „Bacaloglu" al Facultăţii de Ştiinţe, şedinţa festivă a Societăţii Române de Ştiinţe, în prezenţa *Majestăţii Sale Regelui Carol II*, numeroşi profesori şi studenţi.

Deschizând şedinţa, D-l Prof. *I. Simionescu*, preşedintele Societăţii, mulţumeşte Majestăţii Sale, pentrucă, urmând pilda marilor Săi înaintaşi ,regii Carol I şi Ferdinand I, a luat sub augusta Sa ocrotire, primind a fi patronul ei, Societatea Română de Ştiinţe. Domnia-sa, vorbind despre începuturile Societăţii, arată munca şi entuziasmul întemeetorilor ei, cari în frunte cu marele Doctor Istrati, nu s'au lăsat descurajaţi de împrejurările neprielnice de pe atunci, pentru o activitate ştiinţifică serioasă. Progresele realizate de Societate în cei 40 de ani de existenţă sunt o vie dovadă a geniului poporului românesc. Propăşirea omenirei în ultimul veac a fost determinată de marile descoperiri făcute de învăţaţi modeşti în laboratoare. Comparaţiile nefavorabile ce se pot face între noi şi popoarele apusului, constitue o greşală. De fapt civilizaţia noastră n'are decât 60—70 de ani de existenţă, faţă de veacurile de evoluţie liniştită şi nestingherită ale ţărilor apusene.

Totuşi, în acest răstimp aşa de scurt, am înaintat cu paşi uriaşi pe toate tărâmurile şi nu avem nici un motiv ca să privim cu neîncredere viitorul patriei noastre .

Majestatea Sa Regele spune că a primit cu bucurie patronajul Societăţii Române de Ştiinţe. Arată dragostea de care a fost totdeauna însufleţit pentru cultura românească. Arta şi literatura naţională sunt înfloritoare. Ştiinţa este un ogor, pe care marele public pătrunde mai cu greutate şi este datoria profesorilor de a semăna încrederea tuturor în ştiinţa românească. Majestatea Sa face calde urări de prosperitate Societăţii Române de Ştiinţe.

D-l Prof. Onicescu, secretarul general al Societăţii face o dare de seamă a activităţii Societăţii.

D-l Prof. I. Cantacuzino face o luminoasă expunere a problemei vaccinării împo-

triva tuberculozei. Constată mai întâi că imunizarea faţă de bacilul tuberculozei este posibilă. Statisticele dovedesc că cu cât oamenii înaintează în vârstă, cu atât numărul celor ce au suferit, la un moment dat, de o afecţiune tuberculoasă sporeşte, ajungând pentru 60—70 de ani la un procent de 100%. Şi dacă totuşi au continuat să trăiască, însemnează că s'au vindecat, iar cine a suferit odată şi s'a vindecat, devine imun. Experienţa a dovedit, că condiţia necesară spre a deveni imun faţă de tuberculoză, este de a fi trăit în mediu infectat şi de a fi luptat cu succes împotriva ei. Oamenii cari trăiesc departe de focarele de tuberculoză sunt extrem de sensibili faţă de această boală şi odată atinşi de dânsa sucombă în aproape unanimitatea cazurilor. Din aceste cunoştinţe s'a născut ideea de a găsi un vaccin pentru tuberculoză. Greutatea practică era de a produce un vaccin destul de inofensiv, ca să nu fie el însuşi primejdios. Doctorul Calmette a lucrat 15 ani la prepararea acestui vaccin, cu o perseverenţă şi discreţie de adevărat om de ştiinţă şi a isbutit în cele din urmă să ajungă la o cultură de bacili *complet* nevirulenţi. Cu bacili din aceste culturi, s'au făcut mai întâi experienţe de vaccinare pe animale, cu un succes desăvârşit. Numai după aceea s'a trecut la oameni. Toate statisticile sunt de acord în a evidenţia eficacitatea extraordinară a vaccinului B. C. G., cum este denumit. Astăzi peste un milion de copii au primit vaccinul Calmette în toată lumea şi încrederea publicului în efectul lui binefăcător creşte din ce în ce. S'a aplicat şi la noi în ţară, cu aceleaşi efecte satisfăcătoare ca pretutindeni. Cât priveşte anumite accidente nenorocite, cum ar fi acela întâmplat astăvară la spitalul de copii din Lübeck, chiar învăţaţii germani, au recunoscut că nu pot fi puse pe seama vaccinului, ci s'au datorit neglijenţii îngrijitoarelor din spital.

In urmă Suveranul a vizitat laboratoarele Facultăţii de Ştiinţe condus de D-l Decan Coculescu, Profesor C. Miculescu şi Profesor A. Popovici-Băznoşanu.

E. C.

UN DOCTORAT IN CHIMIE

DE G. G. LONGINESCU

Joi 2 Aprilie, între orele trei şi cinci, în amfiteatrul *din Splaiul Magheru 2*, şi-a susţinut teza de doctorat în chimie domnul *T. I. Pirtea* asistent în laboratorul de chimie Anorganică. Comisia era alcătuită din d-nul *Dr. Hurmuzescu* preşedinte şi d-nii. *N. R. Dănăilă* şi *G. G. Longinescu*, membri.

Intr'un decor majestos şi prietenos, de studenţi şi studente, de asistenţi şi asistente, din diferite laboratoare, domnul *T. I. Pirtea* a făcut o dare de seamă asupra cercetărilor sale cu privire la separarea acidului clorhidric, de acizii, bromhidric şi iodhidric. Era o prescurtare a observărilor originale, culese timp de patru ani, într'unul din capitolele cele mai grele de chimie analitică, dar tocmai pentru aceasta şi foarte însemnat. Din siguranţa vorbirei se cunoştea specialistul stăpân pe metodele propuse, în curgere de o sută de ani, de când se lucrează în această direcţie. Metodele nouă la care a lucrat domnul *T. I. Pirtea* vor trece cât de curând în literatura specială şi prin aceasta în laboratoarele din străinătate.

In urmă, domnul *T. I. Pirtea* a desvoltat şi chestiunea dată de Facultate : *Teoria lui Werner cu privire la chimia combinaţiunilor complexe*. Candidatul a dovedit că are o

întinsă cultură cu privire la teoria complexilor şi a făcut o expunere clară asupra acestui capitol atât de însemnat din chimie.

Ţinând seamă de însemnătatea lucrării de laborator şi a rezultatelor obţinute, comisia a proclamat pe domnul *T. I. Pirtea* doctor în chimie cu menţiunea: *foarte bine cu distincţiune.*

La sfârşit am felicitat pe noul doctor, felicitându-mă şi pe mine pentru faptul că această teză, atât de însemnată, a fost lucrată în Laboratorul de chimie Anorganică de sub conducerea mea. Am spus domnului *T. I. Pirtea* că a avut şi norocul şi onoarea să susţie teza în faţa unei comisii din care fac parte doi aşi ai ştiinţei româneşti, domnii *Dr. Hurmuzescu* şi *N. R. Dănăilă*, doi învăţaţi români, cu nume şi renume, ale căror lucrări originale sunt cunoscute prea bine în străinătate. Domnii *Hurmuzescu şi Dănăilă* au şi marele merit de a fi organizat învăţământul aplicat în facultatea noastră. *Institutul Electrotehnic* şi *Institutul de Chimie industrială* sunt două pietre scumpe din coroana de glorie a facultăţii noastre de ştiinţe. Loviturile nedrepte, îndreptate contra acestor institute, au dat încă odată greş. Proectul de lege prin care se urmărea desfiinţarea lor a căzut şi el şi toate încercările de acest fel vor cădea, fiindcă nu vrea Dumnezeu să ajute pe oamenii cu un gând atât de rău.

Nu înţeleg câtuşi de puţin cum s'au găsit profesori din Facultatea de ştiinţe care să renunţe de bună voe la o podoabă a facultăţii noastre care înseamnă o mare bogăţie morală şi materială.

Cuvântul de ordine pentru viitor să fie: Facultatea de Ştiinţe din Bucureşti nu renunţă nici la un singur laborant, necum la două institute cu care se mândreşte. Aceste institute cer libertate pentru absolvenţii lor şi nu cer drepturi feudale, care n'au ce căuta în vremurile acestea de democraţie. Şi de nu se va ajunge la o împăcare, isbânda se va câştiga printr'un război pe care nu l-am început noi. Dar n'are ce căuta un război între instituţii ştiinţifice.

Joi 2 Aprilie, s'au împlinit şase ani de la moartea lui Petru Poni, marele român şi marele om de ştiinţă, care a tras cele dintâi brazde pe ogorul chimiei româneşti.

Cu multă mulţumire trebue să fi privit el din cer, în amfiteatrul peste măsură de plin de chimiştii de azi, care suntem cu toţii elevii lui recunoscători şi cari nu-l vom uita niciodată.

„Minunata revistă de popularizarea ştiinţifică „NATURA" reprezintă cel mai bun mijloc de educaţie ştiinţifică şi de răspândire a culturii adevărate în ţara noastră".

Gr. TAUŞAN
(Viitorul)

CHIPURILE COPIILOR CARI ASCULTĂ RADIO

Barbu Stoicescu
București

Silvia V. Niculescu
Buzău

Zoica Negrescu
București

Marioara Căpitan Ionescu
București

Tantzi și Nicușor Bugulescu
București

Steluța Rădulescu
București

Marin Negrescu
București

Poponete Ionescu Matiu
București

Cicero V. Danielescu
București

INCERCĂRI RIMATE

DE TANTE RADIO

Continuarea publicărei versurilor făcute de copii, la rimele date de mine, în ședința dela 22 Februarie 1931, la Radio : *Soare, floare, April copil.*

No. 21.

Primăvara ne-aduce cer albastru, călduț soare
Și speranța unor zile, vesele ca și-o floare.
După o iarnă grea și rece, o zi caldă de April
Ne aduce bucurie, jocuri, gânduri de copil.

Mateiaș Săndulescu, București

D-nei Col. Haqué

No. 22.

Ești dragă oricărui copil
Te iubim mult și în April
Ne-am legat ca 'n zi cu soare
Doamnei dragi, să-i dăm o floare.

Maria Dăgănoiu
Moșia Dumitrești, Olt

No. 23.

Sburdalnicul copil
Frumos ca o floare
Răsărită în April
Sub razele de Soare.

Haber Marcel, Găești

No. 24.

Ce frumos se joacă un copil
Firea toată a 'nviat e April
Fluturașii sbor din floare 'n floare
Ciocârlia cântă imnuri către Soare.

Alex. Jiletcovici, Buzău

No. 25.

Văd un copil
In luna lui April
Incălzindu-se la Soare
Și mirosind o floare.

Dinulescu Lucia, Nehoiu-Buzău

No. 26.

Veselă ca un copil
Este luna lui April
Razele calde de soare
Infloresc ori și ce floare.

Sorin și Viorica Mazilu
Ploești

No. 27.

Frumoasă-i luna lui April
Copii toți aleargă 'n soare
Și care ar fi acel copil
Ce n'ar culege o floare.

Victor și Mariana Caramlău
Ceptura-Urlați

No. 28.

Fericit când ești copil
Ești ca luna lui April
Ce te joci, alergi la soare
Ca fluturii dupe floare.

Marioara și Săndel Tătulescu
Băicoi

No. 29.

Ești un copil
Frumos ca April
Luminos ca mândrul soare
Gingaș ca o floare.

Marie, Nelu și Gigi Anghel
București

No. 30.

Pe tine, mic și bun copil
Născut în luna lui April
Mămica te vrea ca un soare
Ce încălzește orice floare.

Mitela Cambureanu, București

No. 31.

Un copil
In April
Aleargă prin soare
Și culege o floare.

Ionică Brună, Roman

No. 32.

Cu gingăşie de copil
S'arată strengăreşte April
Purtând în păr sclipiri de soare
Şi 'n mâini, o prea frumoasă floare.

Cornelia Iuliu, Bucureşti

No. 33.

Dulce-i viaţa de copil
Ca şi luna lui April
Ca să ai noroc sub soare
Să fii nevinovat ca o floare.

Elena Viorica Chissim, Bucureşti

No. 34.

Orice om a fost copil
Cum nu e an fără April
Şi totul e frumos sub soare
Fiinţă, lucruri şi orice floare.

Sorin Chissim, Bucureşti

No. 35.

Un biet copil
Născut în luna April
Într'o zi cu soare
Lâng'un câmp în floare.

Anuţa şi Henrietta Moscovici
Bucureşti

No. 36.

Se joacă veselul copil
Încălzindu-se la blândul soare
Ce se răsfaţă în luna April
Când totul e în floare

Cecilia Ionescu, Bucureşti

No. 37.

Mama are drăguţ copil
Născut în luna lui April
L'adoră ca mândrul soare
Şi-l iubeşte ca o floare.

Popescu Virgiliu-Lucian
Com. Băneasa, Teleorman

POŞTA COPIILOR

DE TANTE RADIO

Şedinţa dela 1 Februarie 1931.

Puiu şi Tiu Topolschi, Băicoiu. — Am primit poezia şi o vom publica mai târziu, după ce terminăm cu *versurile concurs*.

Marioara şi Săndel Tatulescu, Băicoi. — Acelaş răspuns, ca mai sus.

Steluţa Rădulescu, Bucureşti. — Ciripirile dragi, ale tale, mi-au încălzit sufletul, ca o zi de primăvară. Cât eşti de dulce!!!

Andrei Buşilă, Bucureşti. — Spiritualul tău răspuns, îl voiu publica, după terminarea concursului. Acum eşti bine??

Metz Radu şi Mircea, Bucureşti. — O să vie şi ziua pe care o doriţi şi voi şi eu.

Julietta Popescu, Alexandria. — Poveştile nu le citesc din nici o carte, sunt făcute de mine, de dragul vostru, nu le am publicat, decât pe cel de acum un an, la Cartea Românească, cu titlul „Pe aripa Văzduhului".

Emilia şi Lucreţia Chiricuţă, Cartojani-Vlaşca. — Şi eu vă iubesc mult pe voi toţi.

Nunuşor Lt. Brusaliu, Bârlad. — Ce nepoţică dulce... dar şi... mămica, să i-o ţie Dumnezeu!

Nicuşor Maior Ganea. — Ce ai avut Puiule? De ce nu te păzeşti, să nu răceşti? Aştept şi fotografia ta.

BON PENTRU CORESPONDENŢA
COPIILOR RADIOFONIŞTI

Silvia Niculescu, Buzău. — Am primit fotografia şi va apare în ordinea sosirei.

Victoria Mănescu, Bucureşti. — Ar fi prea obositor pentru mine micuţo, în toate Duminicile!

Mircea Răiciulescu. — Am primit fotografia dulce ca şi tine. Pe Romulus îl primesc cu acelaş drag, am şi nepoţi mai mari ca el cari m'ascultă.

Angeline Bănuş, Bucureşti. — Vezi micuţo, că s'a răsturnat barca şi... nu mai merge.

Liliane Metzer, Bucureşti. — Dacă aveai tu telefon, n'aveam eu şi tot nu era nici un rezultat.

Tiberiu Capellanu, Bucureşti. — In schimb acum, ai dat-o gata.

Micile radiofoniste, Cartierul Grand, prin Elvira Tiri. — Dorinţele voastre pentru programe le trimeteţi direcţiei separat, dar ce-mi cereţi voi, e prea obositor pentru mine.

Silvia Duţă, Pucioasa-Dâmboviţa. — Da aştept şi fotografia.

Mihail Manolescu, Bucureşti. — Acum cred că ştii tot ce doreai, da? De obiceiu revista se găseşte la Cartea Românească.

Tatiana Minodora Slama, Bucureşti. — In revista „Natura" 9, din 15 Noembrie 1931, găseşti ce doreşti tu. Am primit fotografia.

Juliette Vallès, Ploeşti. — Vezi micuţo că e cal?

Dinu Col. Marinide, Târgovişte. — De data asta graba e bună, cine scrie mai întâi, îl citesc printre primii.

Ionel şi Nicuşor, Ing. Mihalache, Ceptura. — Aveţi grije de cal să nu facă buf şi de barcă tot aşa.

Steluţa Carabulescu, Oarza-Argeş. — In revista „Natura" Nr. 9, din 15 Noembrie 1930, e ceeace vrei tu, dar tu ştii că zânele nu mai sunt pe pământ.

Dan Răşcanu, Buhăeşti-Vaslui. — Ce dulce scrii, aşa eşti şi tu, aştept fotografia ta, s'o dau în „Natura".

Candida Wagner, Bucureşti. — Fotografiile apar în revistă în ordinea primirei aşa că, mai ai o lecuţă răbdare.

Nicolae Dragomirescu, Bucureşti. — Bine ai venit.

Cicero Danielescu, Bucureşti. — Am primit fotografia şi va apare în No. 5.

Lilica şi Sorel Tuchel, Chitila. — Aştept fotografia promisă.

Tiberiu Onofrei, Uideşti-Baia. — Iţi urez şi ţie multă sănătate pentru inima ta cea bună.

Sarmiza Rodica Atanasescu, Craiova. — „Poveşti pe aripa văzduhului", Cartea Românească, celelalte, când voi găsi un editor, le voi publica, micuţă dulce.

Any, Nutzi, Emil Miroiu, Gherghiţa-Prahova. — Da, Cireşica, Puiu şi Costel sunt copiii lui tanti-radio, aţi ghicit, aştept şi fotografia voastră.

Gigea şi Tiberiu Bulbuc, Pătârlage-Buzău. — Dulci nepoţei.

Alexandrina şi Beatrice Paveliu, Sadova-Dolj. — Şi eu vă doresc multă sănătate şi voe bună.

Pia Radovici, Gura Borza, jud. Huniedoara. — Şi noi trimetem cu drag, urări de sănătate la toţi ai tăi.

Zizi Caloianu-Zizi Florescu şi Puia, Bucureşti. — Nepoţele, frumuşele ca florile lui Aprilie.... da?

TIPOGRAFIA I. E. TOROUTIU STR. GRIGORE

«BUCOVINA» BUCUREŞTI III ALEXANDRESCU No. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI

SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU

ANUL XX 15 MAI 1931 NUMĂRUL 5

PREISTORIA. VIAŢA OMULUI PRIMITIV ÎN VECHIUL ŢINUT AL SUCEVEI

(BAIA DE AZI)

DE PROF. V. CIUREA

Directorul Muzeului Fălticeni

Marele cărturar moldovean, *Dimitrie Cantemir*, (1673—1723), în lucrarea sa „*Descriptio Moldaviae*" arată că „Ţara de Sus", cuprindea *şapte ţinuturi*, între care şi al Sucevei, cu oraşul de azi, *Suceava*, fosta capitală a Moldovei. Prin răpirea Bucovinei, de către Austria la 1775 şi în urma unei noui împărţiri administrative a ţării, desfiinţându-se ţinuturile: *Cârligătura* cu capitala *Tg. Frumos*, şi *Hârlăul* cu capitala în *Târgul Hârlău*, s'a înfiinţat *jud. Suceava*, în colţul NW al Moldovei, dându-i de capitală târgul *Fălticeni*. I s'a zis „Jud. Suceava" în amintirea capitalei răsluite, unde trăise marele voevod *Ştefan cel Mare*.

A rămas cu acest nume până la Martie 1923, când s'a schimbat numele în jud. Fălticeni. Prin reforma teritorială şi administrativă nouă a ţării la acea dată, vechiului ţinut al Sucevii (în urmă Fălticeni) i s'a luat partea cea muntoasă, trecându-se la jud. Neamţ şi Câmpu-Lung, primind în schimb dela acestea, câteva comune limitrofe prin îndepărtarea vechilor hotare care prin noua reformă administrativă recentă i s'au luat şi acestea!

Ţinutul acesta, după urmele omului preistoric (primitiv), ce se găsesc în diferite localităţi, se vede c'a fost locuit din cele mai vechi timpuri, mult premergătoare timpurilor istorice.

Cele dintâi cercetări preistorice, în acest judeţ, au fost făcute de profesorii *N. Beldiceanu* şi *Grigore Buţurianu*, între ani 1888—1895.

Neculai Beldiceanu, s'a născut la 1845 în satul *Preuţeşti*, în casa, care şi azi există, lângă Primăria satului. Părinţii lui, fiind proprietari de moşie, l'au trimis la Iaşi, unde şi-a făcut studiile liceale şi Universitatea. Modest din firea lui, n'a crezut că e prea puţin, pentru el, să fie subprefect în judeţ, ori poliţai în Fălticeni. Cariera administrativă, nu-l atrăgea însă. El dădu concurs pentru

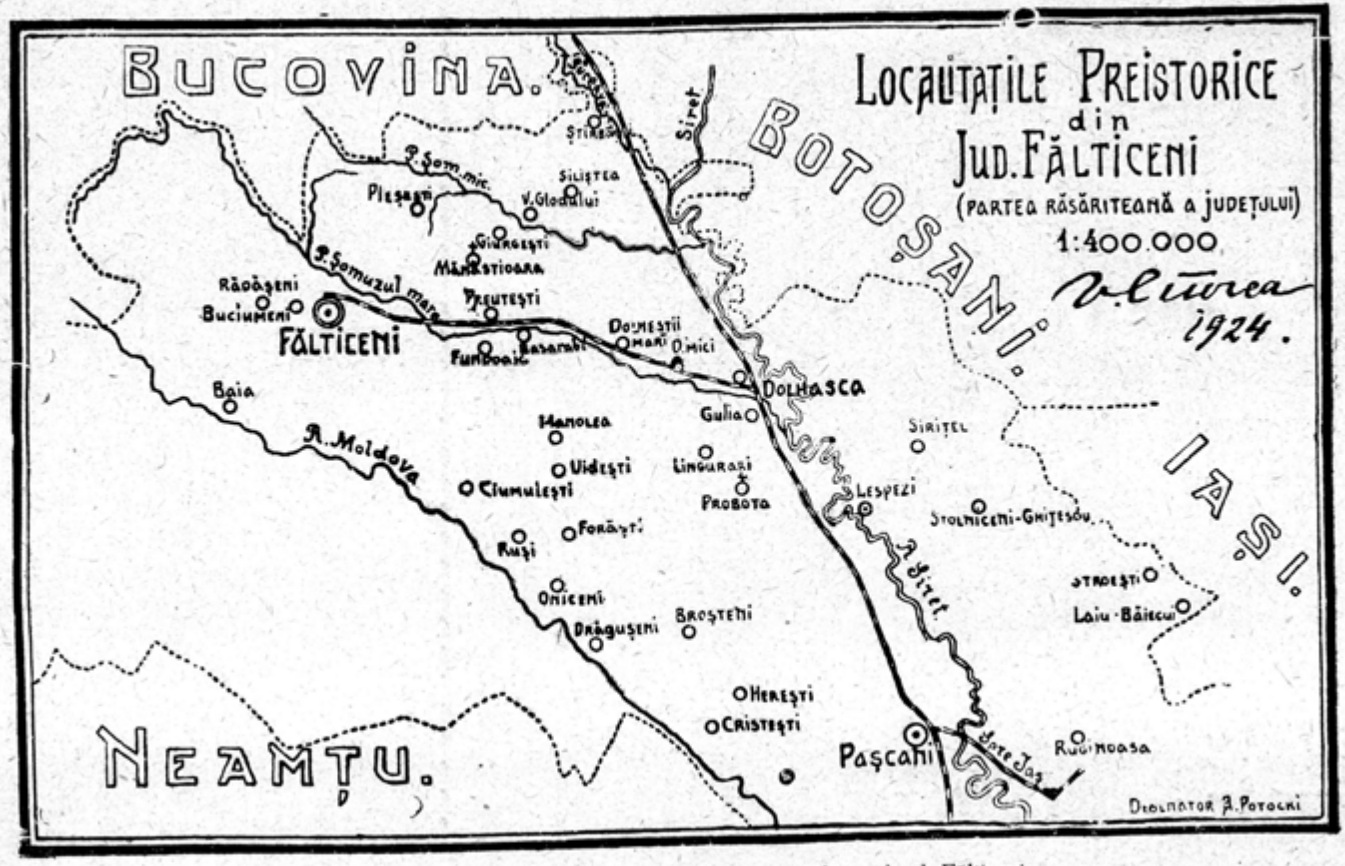


Fig. 1. — Harta localităților preistorice din județul Fălticeni.

catedra de istorie, ce era liberă la gimnaziul din Fălticeni (numit pe atunci: Gimnaziul *Alexandru Ioan I)* şi pe care a ilustrat-o până la 1874, Septembrie, când se mută la Botoşani, de unde la 1879, trece ca profesor la Gimnaziul „Ştefan cel Mare" din Iaşi.

Beldiceanu, care era înzestrat c'o inteligenţă şi pătrundere superioară, nu s'a mărginit numai la studiile privitoare la catedra lui, ci şi-a întins activitatea şi pe calea literară şi pe cea ştiinţifică, fără altă călăuză, decât geniul său na-

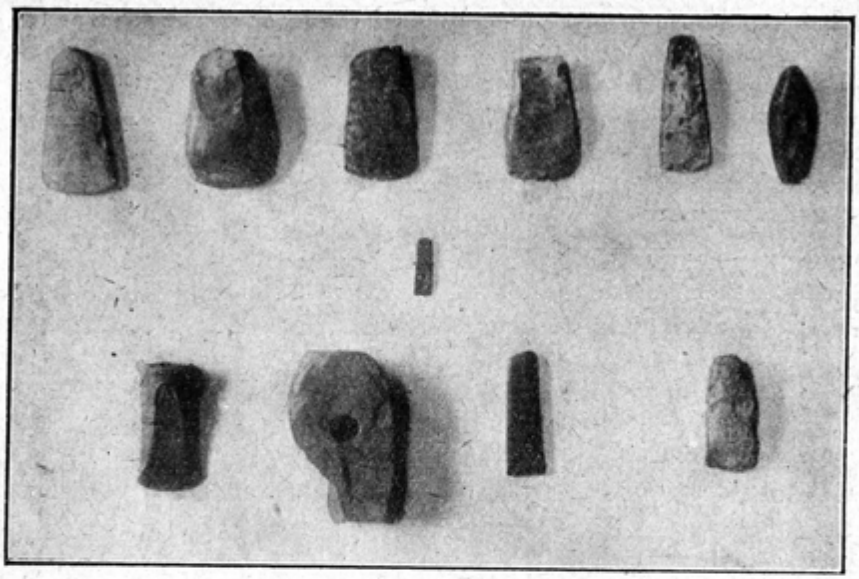


Fig. 2. — Piese preistorice.

tural. Poet, în toată puterea cuvântului, el ne-a lăsat un volum de poezii. Un bun arheolog, deşi n'a lăsat nici o urmă mai evidentă, totuşi a desfăşurat o muncă uriaşă.

Din 1880, începu lucrările sale arheologice, cercetând mânăstirile vechi din Bucovina şi Moldova, copiind manuscrise vechi, adunând cărţi rare şi creându-şi oarecum, o bibliotecă a sa, pentru studierea vremurilor vechi din Moldova.

Plin de entuziasm îşi sacrifică puţinul său venit dela catedră şi făcu intense săpături la *Cucuteni* (8 km. de Tg. Frumos), arătând că există acolo, cea mai importantă staţiune preistorică din Moldova. Atrage spre studiile lui arheologice pe profesorul *Gr. Buţurianu,* pe care îl determină să se ducă la Congresul de Arheologie şi antropologie preistorică, ţinut la Paris, în anul 1889. Amândoi adună mult material de mare valoare din staţiunile preistorice moldovene care, inventariat şi studiat, l'au predat institutului geologic, dela Universitatea din Iaşi.

N. Beldiceanu, era un epigrafist şi paleograf de seamă al monumentelor,

documentelor din Bucovina şi Moldova. Mare iubitor de ştiinţă şi literatură, este membru urzitor al Societăţii Ştiinţifice şi literare din Iaşi, precum şi al apariţiei revistei „Arhiva". Iubitor de familie, muncea cu toată râvna pentru ea. A avut doi copii; avere, nu le-a lăsat ci un nume cinstit şi amintirea omului care a muncit în viaţă.

Moare, la Iaşi în 1896.

Profesorul *Grig. G. Tocilescu,* fostul profesor dela Universitatea din Bucureşti şi fost director-întemeietor al Muzeului de Antichităţi din Capitala Ţării, folosindu-se probabil de lucrările acestor doi neobosiţi muncitori, a înjghebat o hartă preistorică, actualmente la Muzeul de Antichităţi din Bucureşti, şi unde a trecut localităţile preistorice din acest ţinut, cunoscute la acea dată.

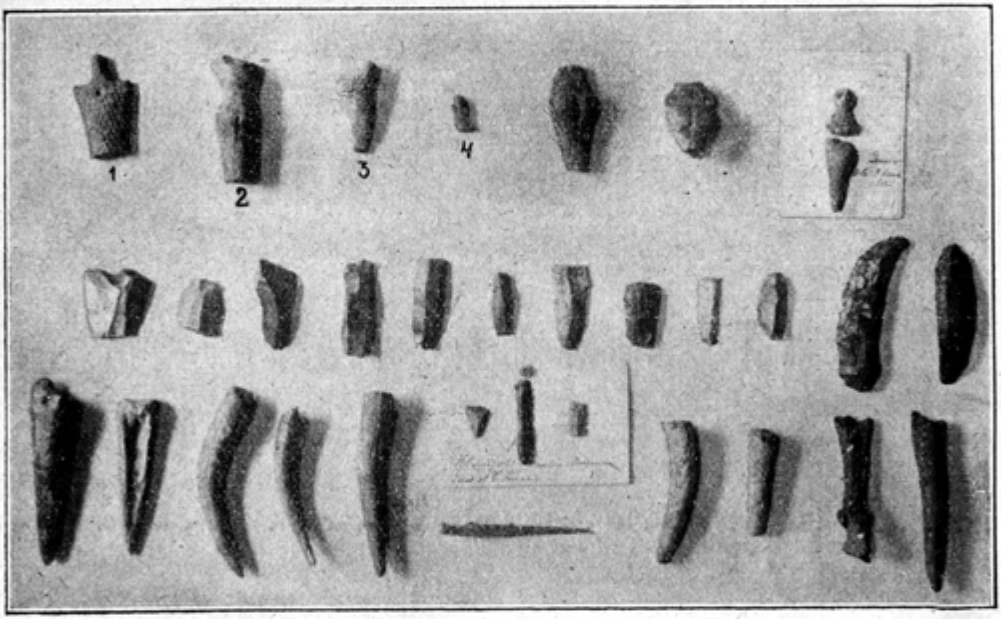


Fig. 3. — Piese preistorice.

Prin înfiinţarea muzeului regional din Fălticeni la 1915, s'a avut în vedere, colecţionarea şi a acestui material preistoric, ascuns în pământ, prin diferite „Cetăţui", răspândite şi care oglindeşte întregul trecut al acestui colţ de ţară.

Materialul, destul de bogat, aflat în colecţia muzeului Fălticenilor, recoltat în urma săpăturilor făcute, va fi descris în rândurile ce vor urma, alăturându-se şi o hartă, cu staţiunile preistorice, până acuma descoperite şi care sunt, mult mai numeroase ca cele indicate de *Tocilescu,* în pomenita lui hartă.

Staţiunea Rădăşeni:

La 2½ km. de oraşul Fălticeni, spre NW este satul *Rădăşeni,* veche

aşezare omenească, de care vorbesc documentele rămase, între care şi acel dela *Alexandru cel Bun*, din 1424, Februarie 12, aflat la Muzeul Fălticenilor.

Pe un platou, care domină satul, spre SE, se află *„Cetăţuia"*. Pământul e alcătuit dintr'un strat arabil, de vreo 30—40 cm.; sub acesta e un strat cam de 30—70 cm. pământ ars, amestecat cu cenuşă, cărbuni şi pietriş cu mult nisip. Acesta este stratul, unde s'au mai găsit rămăşiţe preistorice şi se găsesc tot mai rar. Zic, tot mai rar, de oarece în decursul vremei, malul abrupt dinspre *Rădăşeni*, s'a surpat şi aşa şi suprafaţa cetăţuiei, s'a micşorat considerabil.

Din această staţiune, în Muzeul Fălticenilor, sunt:

I. — *Instrumente — Arme.*

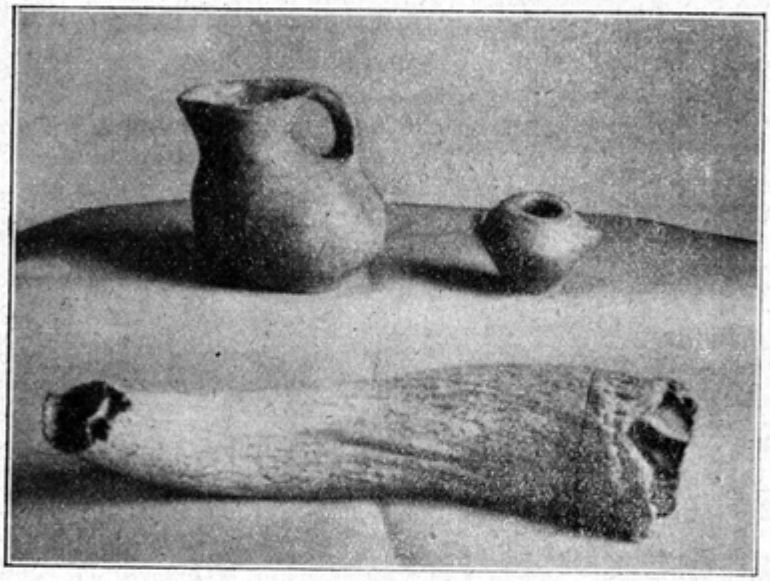


Fig. 4. — Piese preistorice.

Topoare în număr de şase, din material diferit: silex, argilă arsă şi calcar. Pe un *topor*, se observă un desemn incizat, imitând un cerviden. (Figura 2, rândul de sus — stânga).

Silexuri, mai multe bucăţi. (Fig. 3, rândul din mijloc).

Osul, reprezentat prin *pumnale* bine ascuţite. (Fig. 3, rîndul de jos).

Urme de animale. Cele mai multe, cochilii de culbec (melc) marin, de diferite mărimi. S'a găsit şi un *corn*, aproape întreg de *Zimbru* (Bison Pr). (Pl. IV, rândul de jos).

II. — *Ceramica*. Industria olăriei, din această staţiune, e reprezentată prin fragmente mari şi mici, cât şi prin exemplare întregi.

Unele fragmente, sunt părţi de *vase cu torţi*, altele cu *coaste reliefate*, deasemeni variate; precum şi *colorăţiuni* în alb, brun şi cărămiziu, sub formă

de linii spiralate. Interesant este că aceste colorațiuni sunt pe ambele părți: în afară și'n lăuntru. (Fig. 5).

Vase întregi, forme variate, fără ornamentațiuni exterioare. (Fig. 4).

III. — *Idoli*, reprèzentând în chip fragmentar, figuri omenești. Forma simplă, fără cap și mâini, lucrați par'că, prin strângerea lutului ud, între de-

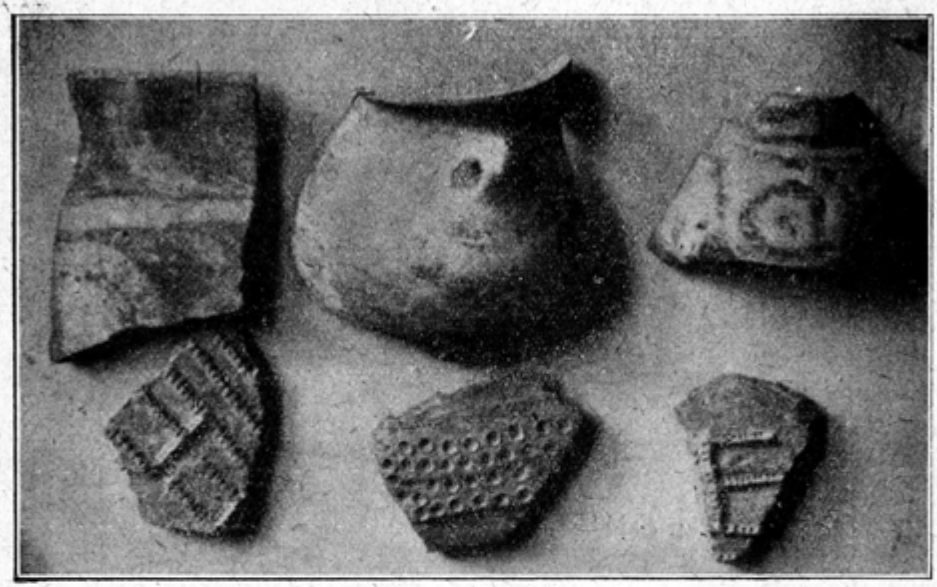


Fig. 5. — Piese preistorice.

gete. — După unii oameni de știință, care s'au ocupat cu asemenea lucrări, se crede că aseminea figurine, mai cu seamă, cele găurite în dreptul ochilor, ar fi servit ca *amulete*, un fel de *talisman*. (Fig. 3, rândul de sus, stânga).

(Va urma)

Cetiți NATURA
Răspândiți NATURA
Abonați-vă la NATURA

TÂRGOVIȘTE

Conferință ținută la Radio-București Sâmbătă 7 Martie 1931, ora 20.40.

DE C. DIMITRIU
Fost Ministru

II.

La doi kilometri de Târgoviște, pe dealul ce domină orașul, se înalță Mânăstirea Dealului, care, spune *Grigore Alexandrescu* în poezia sa „Trecutul":

Precum o santinelă pe dealuri depărtat
Domnește Mânăstirea; și zidu-i cel înalt
Se 'ntinde împrejuru-i pustiu și învechit,
De ederă bătrână, de muschi acoperit.

Un drum umbrit de tei bătrâni duce dela Târgoviște până la Mânăstirea din Deal, șerpuind printre viile și grădinile care o înconjoară de toate părțile. Sunt aproape cinci veacuri de când s'au așezat în Dealul Târgoviștei temeliile unei mici biserici, în care era înmormântat Vladislav Basarab. La începutul veacului XV, Radu cel Mare a clădit Mânăstirea care s'a păstrat până astăzi, în ce privește zidirea sa exterioară, cu toată ornamentarea și podoabele cu care a fost înzestrată de întemeetorii ei.

Zidită toată în piatră, Mânăstirea a înfruntat vitregia vremurilor și ne-a rămas ca să vorbească și astăzi de evlavia marelui Domn, de priceperea meșterilor cari au construit-o și de iubirea lor de frumos. Interiorul a fost însă refăcut în vremurile moderne și din nefericire i s'a dat o înfățișare, care contrastează isbitor cu stilul și înfățișarea exterioară.

In pizania Mânăstirii se veșnicește cu următoarele cuvinte fapta Domnului ctitor: *„Radu Marele Voevod cu mila lui Dumnezeu Domn a toată Țara Românească, în anul 7008, crugul zodiei 2; al soarelui și al lunei 16; temelia 29, indicția 3 mâna omului 3, au început să zidească și să înoiască și din temelie a ridicat cu toate bunătățile și cu multe frumusețî a înfrumusețat acest hram" intru numele Sfântului Părintelui nostru Arhierarh făcătorul de minuni Nicolae din Nura-Lichiei și a sfințit-o în acelaș an, luna Decembrie 4 zile, fiind egumen Zaharie. Amin.*

Mânăstirea Dealului este locașul de odihnă al unui mare număr de Domni. Inscripțiile păstrate pe lespezile mortuare pomenesc de: Vladislav Voevod, mort în 1455.

Vlad Voevod care — spune mișcătoarea inscripție —: *„a răposat în 1512 în al 16-lea an al vârstei după ce șezu pe Scaunul Domnesc, și domni 1 an și 9 luni jumătate. 'I a venit Domn Ion Basarab Voevod, și fiind luptă, au tăiat capul lui Ion Voevod, în cetatea București.*

Mormântul roabei lui Dumnezeu Caplea, *sora întemeetorului Mânăstirei, fosta jupânească a marelui Vornic Bogdan, răposată în anul 1511 (7019) luna Februarie în a 21 zi.*

Mormântul lui Pătrașcu Vodă, Domn a toată Țara Românească fiul lui Radu Voevod și tatăl lui Mihai Viteazul, (răposat în luna lui Decembrie 26 zile anul 1558 (7066)).

O altă piatră împodobită de *Doamna Marghita*, acoperă trupul fiului său, *Ion Mihail Moghilă Voevod*.

Această piatră de pe mormânt au făcut-o și a împodobit-o Doamna Marghita, fiului său Ion Mihail Moghilă Voevod și Domn al Țării Moldovei, fiul lui Simeon Moghilă Voevod. Și sfârșitul vieței lui e în locul Târgoviștei. Și a fost ingropat aci în Sfânta Biserică locașul Dealului în zilele bine cinstitului Domn Ion Radu Voevod, nepotul lui Basarab Voevod și a domnit în locul părintelui său 3 luni și o fost tot firul zilelor lui 16 ani și jumătate la anul 7116 (1608) luna Decembrie în 22.

Două frumoase monumente funerare de marmoră. Unul adăpostește rămășițele ctitorului Bisericei Radu cel Mare; celalt cinstitul și răposatul capul creștinului Mihail Marele Voevod, ce au fost Domn Țării Românești și Ardealului și Moldovei; Cinstitul trup zace în câmpia Turdii și când l'au ucis nemții ani au fost 7109 (1601) în luna lui Aug. 8 zile. — Această piatră au pus-o jupân Radu Buz(escu) și jupân(i)ța Preda".

Pomenesc numai în treacăt de urmele palatului dela Doicești, unde se pare că Domnii își trimiteau vara copiii lor. Nu pot să trec cu vederea conacul de la Potlogi, un mare palat ridicat de Constantin Vodă Brâncoveanu. Până mai acum câțiva ani se mai păstrau încă zugrăveli admirabile; zidurile sunt astăzi aproape dărâmate, pietrele și podoabele nu mai sunt de față, unele se pare că au ajuns până la București. Acum vre-o 20 ani, răposatul architect Cerkez și cu d-l Clavel, au făcut studii, ridicări și cercetări interesante asupra frumosului palat. Astfel, amintirea lui este păstrată cel puțin în carte, în fotografii și în planurile architecților.

Piatra de inscripție de la intrare, cu un cuprins deslușit al timpurilor și împrejurării în care s'a ridicat clădirea, se află la muzeul de antichități din București.

Mai mult de patru veacuri de glorie dorm sub pietrele bisericilor Târgoviștei și ale Mânăstirilor din împrejur: Domni întemeetori de sfinte locașuri, Domni războinici, Domni luminați și învățați, boieri iubitori de Țară, Domnițe vrednice, frumoase și înțelepte.

De aici din Târgoviște au pornit luptele isbăvitoare purtate de Mihai Viteazul, pentru întregirea țării, de aici au pornit scrieri, ieșite din teascurile tipografiei lui Matei Basarab, în care s'a tipărit și marea colecțiune de pravili, numită „Indreptarea legiuirilor".

De aici din Târgoviște a pornit apărarea credinței strămoșești în vremea când Catolicii ajunseseră să ridice în Târgoviște biserici mari, dintre cari până astăzi se mai păstrează câteva urme din una din ele închinată la: *„Sancta Maria Graziarum"*.

Ce a fost Târgoviștea în anii ei de mărire o spun contimporanii și călătorii.

Cine vorbește mai lămurit despre frumusețile ei, este Paul de Alep, Archidiaconul lui Macarie, Patriarchul Antiochiei, care a călătorit împreună cu Inal-

tul Erarch prin aceste locuri, la începutul jumătății a doua a secolului XVII-lea.

Călătorul în interesanta descriere pomenește despre optzeci de biserici, cele mai multe de piatră.

„Orașul e mare, ca Alep și ca Damasc. Curtea Beiului muntenesc e mare și înconjurată de piatră.

„Înăuntru este o biserică de mari dimensiuni, cu mormintele beilor (domnilor).

„In mijlocul curții este un turn de piatră, foarte înalt, care servește de fanar, pentru ceasornicul orașului.

„Are un fanar mare, care în timpul când luminează, nimeni nu îndrăznește să se miște pe străzi.

„Dimineața bat tobele și se dau tunuri — stingându-se fanarul — ca să audă orășenii că circulația poporului e slobodă.

Turnul există și astăzi — i se zice Turnul Kindiei.

„Prin urmare nu e adevărat" — adaogă Paul de Alep — *„ceiace se spune la noi că creștinii de aici nu știu să se cârmuiască și că nu au poliție regulată"*. După ce aduce aceste omagii cârmuirii românești, călătorul descrie fastuoasele ceremonii care aveau loc la Curtea Domnilor, în zilele de mari primiri la masa Domnească, când soseau mosafirii de seamă.

„De câte ori bea Beiul, sunau trâmbițele și descărcau trei tunuri, de se cutremura pământul". Știau să trăiască cinstiții voevozi, și știau să primească cu grandoare. Sunt numeroase datele care vorbesc de frumusețea Târgoviștei.

Intr'un act de proprietate al moșnenilor Butoieni, din Dâmbovița, se spune la încheiere: *„Și s'au scris în minunata Cetate a Târgoviștei"*.

Intr'o veche geografie din veacul al XVII-lea, scrisă în versuri de călugărul Jesuit Buffier, nu se citează din Valachia — ca oraș de seamă — decât Târgoviștea. Am văzut estampe din care ne putem da seama de splendoarea orașului din acele vremuri. Este adevărat că în vecinătatea palatelor domnești, într'o veche estampă, se văd ridicându-se și spânzurătorile și țeapa. Domnii făceau dreptate, apărau moșia, întemeiau biserici și mânăstiri, apărau credința, dar pedepseau fără cruțare pe vinovați.

* * *

Așa a fost Târgoviștea cea veche și ce păcat că s'au păstrat așa de puține din acele frumusețî! Bisericile au rămas multă vreme neîngrijite, pietrele de pe morminte au fost multe luate și întrebuințate ca trepte de scară la casele moderne, lipsite de gust și de înțelegerea timpurilor.

Intre zidurile palatului domnesc, mai acum vreo treizeci de ani, se făcuse un grajd pentru adăpostul unui măgar. Există documentul, care transmite posterității această lipsă de cuviință a urmașilor. Mai târziu se așează acolo, între aceleași ziduri domnești, un pavilion de boale infecțioase. Câtă stăruință a trebuit ca să se dărâme grajdurile și să se mute spitalul!

De mai multă vreme, Comisiunea Monumentelor Istorice, cu pricepere și vrednică îngrijire, a luat sub ocrotirea sa ceeace a mai rămas. Pe lângă alte lucrări bune, s'a consolidat și singura poartă a Cetății încă în ființă — Poarta Vânătorilor. Dar mai e încă mult de făcut. Unele obiecte de valoare, pietre de

mormânt, sculpturi vechi, — pe care le adunasem într'un muzău început — s'au risipit, au dispărut sub ocupaţia inamică.

* * *

Târgovişteа — pentru călătorul care o străbate în goana automobilului — nu atrage şi nu opreşte pe nimeni. Municipalităţile de pe vremuri s'au silit — nu întotdeauna cu rezultate fericite — ca s'o modernizeze. In alte oraşe vechi, cum e bunăoară Bruges, nu se schimbă o cărămidă ori un olan de pe acoperiş, fără avizul Comisiunei Monumentelor. La noi o asemenea măsură ar fi însemnat desigur, o violare a dreptului de proprietate.

Târgovişteа trebuie s'o cercetezi de aproape primăvara şi toamna.

Primăvara înfloresc livezile. Adierea poartă către oraş, către cartierul Domnesc mai ales, mirezme îmbătătoare. Grădinile sunt pline şi ele de flori, căci târgovişteni au cultul naturei. Două drumuri duc către Mănăstirea Dealului, unul pe şoseaua umbrită de pomi bătrâni, altul prin Valea Voevozilor. Vederea de pe culmile dealurilor din prejur este feerică. Către Miază-Noapte se zăresc Carpaţii, din Argeş până la Buzău; către Miază-Zi oraşul, Ialomiţa şerpuind în cursul ei capricios, şi satele până la mari depărtări.

Nu cunosc un loc în ţară de unde se poate îmbrăţişa, în acelaş timp, cu ochii, o mai frumoasă şi mai variată privelişte — şi cu mintea, un mai glorios trecut, ca terasa din faţa Mânăstirei Dealului. Nu se aseamănă, din amândouă puncele de privire, decât cu priveliştile ce se desfăşoară dela Saint-Germain peste Paris şi apa Senei, sau dela Fiesole peste Florenţa şi Valombrosa.

Spre toamnă potecile aşternute cu frunzele stejarilor bătrâni sunt pline de mister şi poezie.

In amurgul serii când toacă de vecernie sporeşte liniştea care se întinde ca o pânză subţire peste cetate, să pătrunzi în vechile biserici. Prin ochii ferestrelor înguste, în ceasul acela de taină se furişează ultimele raze de lumină pe chipurile icoanelor şi din unghere se ridică umbre în care plutesc urme de miresme de tămâie.

Atunci morţii cei mari cari se odihnesc în tindele locaşurilor de închinăciune îşi amestecă şoaptele lor cu acelea ale sfinţilor.

Ce simţimânt de evlavie te cuprinde, ce linişte se revarsă în sufletul ostenit de griji.

Târgovişteа trebuie s'o iubeşti ca s'o înţelegi.

Un scriitor francez, vorbind de cetăţile istorice şi de artă, spune că pătrunzând mai bine frumuseţea şi misterul lor, el le-a atribuit fiecăreia după însuşirile cu care i se înfăţişează, chipul şi numele femeilor pe care posteritatea l'a păstrat pentru farmecul lor, pentru faptele lor eroice, ori pentru priceperea lor în ale frumosului.

Târgovişteа este Domniţa din poveşti, cu părul de aur, cu ochii albaştri adânci, peste care vremea a ţesut o maramă de borangic.

Pomenirile de pe pizanii, de pe lespezile mortuare, sunt file de cronici, în care se povestesc fapte mari săvârşite dealungul veacurilor. Istoricii au vorbit despre ea în cuvinte însufleţite, pictorii au fixat pe pânze vederile ei minunate. Călătorii cei vechi au descris-o ca pe o cetate bogată. Poeţii ei: He-

liade, Alexandrescu, Cârlova, au cântat-o în versuri înflăcărate. Iată câteva fragmente din poeziile care evoacă cu atâta pietate trecutul măreţ al Târgoviştei.

Heliade îi spune în:

„O noapte pe ruinele Târgoviştei"

„Eu n'am venit, o, umbre, să turbur pacea voastră
„Fiinţa-mi rătăcită aleargă între voi,
„Este şi a mea odihnă, sălăşluirea voastră.....

Grigore Alexandrescu, o cântă în:

Adio
La Târgovişte

„Culcat p'aste ruine, sub care adâncită,
„E gloria străbună şi umbra de eroi,
„In linişte, tăcere, văd lumea adormită,
„Ce uită 'n timpul nopţii, necazuri şi nevoi.

Şi după ce evoacă luptele glorioase şi vremurile de mărire, continuă:

„Dar unde sunt acestea? S'au dus, au fost părere,
„Căci armele, vitejii şi toate au trecut.
„Aşa orice mărire nimicnicită piere,
„A noastră, — A Palmierii şi a Romei a trecut.

Iar Cârlova, poetul tânăr, care s'a stins în vârstă de 23 ani, publică în 1830 — acum 100 de ani — în „Curierul Românesc", frumoasa lui odă:

„La Ruinele Târgoviştei"

„O, ziduri întristate, o, monument slăvit,
„In ce mărire înaltă şi voi aţi strălucit!
„Pe când un soare dulce şi mult mai fericit
„Işi revărsa lumina pe acest pământ iubit.

„Dar însă ziduri triste, aveţi un ce plăcut
„Când ochiul vă priveşte în liniştit minut
„De jale îl pătrundeţi, de milă îl uimiţi.
„Voi încă în fiinţă, drept pildă ne slujiţi,
„Cum cele mai slăvite şi cu temei de fier,
„A omenirei fapte din faţa lumei pier.
. . . . . .

..... Mai mult mă mulţumesc
„A voastră dărâmare pe gânduri să privesc
„De cât zidire înaltă, decât palat frumos,
„Cu strălucire multă şi fără de folos.
„Şi tocmai cum păstorul ce umblă prin câmpii
„La adăpost aleargă când vede vijelii
„Aşa şi eu acuma în viscol de dureri,
„La voi spre uşurinţă, cu triste, viu, păreri.

INSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAŞUL FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

IV

In aceste împrejurări : de patriarhal bisericesc, de bresle de lăutari, un început de teatru, cu societate bună, care primise educaţia pensionatelor occidentale şi al unor tineri, cunoscători ai meşteşugului de a cânta din diferite instrumente, porneşte *Lucio Vecchi* activitatea muzicală din oraşul Focşani.

La început, prin diferite familii şi mai ales în casele D-nelor *Simionescu-Râmniceanu* şi *Tufelcică*, se organizează mici concerte de cameră, la care ia parte activă şi *St. Vasilian*, profesorul de muzică dela liceu. Acesta şi cu câţiva ani mai înainte făcuse câteva începuturi de ansamblu de orhestră.

La 1879, se observă un mic progres muzical, iar la 1880 D-l *Iancu Langa* (violină primă), *St. Vasilian* (violoncel), *Frederic Remer* (violină secundă) şi *Lucio Vecchi*, dirigorul cuartetului, (viola), organizează primul cuartet de coarde. Curând la cuartet se mai adaugă flaut, contrabas, piano. La piano, cântau D-nele *Remer* şi *Tufelcică*. Orhestra se mai completează şi prin *D-ra Ferhat*, o bună violonistă.

Prin acest îndemn şi început, în curând, se organizează din elemente tinere o societate filarmonică, dirijată de maestrul *Lucio Vecchi*.

După vreo 4—5 ani, multe din elemente fiind nevoite să plece din localitate, societatea a trebuit să înceteze funcţionarea până la formarea altor persoane. După vreo alţi 2 ani, filarmonica s'a reînfiinţat, fuzionând cu societatea ştinţifică literară *Milcovul* şi cu *Ateneul Milcov*, care în tot timpul iernei, ţineau odată pe săptămână, în sala *„Ciurea"* conferinţe, urmate de audiţii muzicale, din care nu lipseau bucăţile cele mai alese din autori ca: *Beethoweri, Mozart, Haydn, Händel*, executând chiar simfonii. In anul 1901 Societatea a dat un festival în sala *„Ciurea"*, pentru comemorarea morţii ilustrului maestru şi compozitor italian *Giuseppe Verdi*, la care fostul Director al Liceului „Unirea" *D-l Const. Calmuschi*, a vorbit despre viaţa şi operile sărbătoritului. Or-

hestra societății, unită cu aceea a Reg. 10 Putna, a executat numai din operele maistrului *Verdi*, ca: *Aida, Traviata, Rigoletto*, și altele.

La toate aceste conferințe, însoțite de audiții muzicale, sala era totdeauna plină, dovadă că poporul românesc iubește muzica, chiar sub formele cele mai superioare și e amator de orice manifestații de ordin științific și literar.

Pe lângă această mișcare muzicală, se mai adaogă activitatea primului *cor religios* al bisericii *Domnească*, organizat de *Ștefan Vasilian*. Printre cei dintâi coriști, găsim pe decedații profesori: *Petre Mironescu, N. Codreanu, St. Mincu*. Pe foștii elevi ai liceului D-nii: *Alex. Lupescu*, Generalul, Șef al Marelui Stat Major de mai târziu, *Theodor Jellea*, farmacist, din Iași, Colonel *C .Cardaș*, Colonel *C. Chiriac;* decedații: *Mihai Păcleanu*, fost ministru plenipotențiar, *D. Nicolau*, fost președinte al asociației farmaciștilor, *Pite Rădulescu, Dr. G. Mironescu*, fost medic șef al orașului Giurgiu și alții.

Activitatea, vorbită mai sus, era complectată de aceea a corului dela *Reg. 2 Geniu*, care cânta și la Capela Militară, dirijat, o vreme, de *St. Vasilian* și apoi de *I. Nanulescu*. Activitatea aceasta muzicală a fost susținută, la început, de Generalul *Zamfir Gheorghiu*, apoi de coloneii: *Gr. Crăiniceanu*, fost Ministru, și *I. Rașcu*, fost Inspector General al Geniului. La acest regiment, o adevărată școală, de unde au ieșit mulți generali, se mai dedeau de către ofițeri și trupă, piese de teatru și diferite festivaluri, cari au fost imitate mai târziu, prin anii 1909—1913, de Reg. Putna Nr. 10, comandat de coloneii: *D. Marian, Scarlat Panaitescu*, membru al Academiei Române și *Arthur Văitoianu*, fost prim ministru. Indemnul a venit mai ales, din partea Generalului *Const. Herjeu*, Comandantul Diviziei VI-a pe atunci, fost ministru și membru al Academiei.

In ziua de 20 Octombrie 1907, din îndemnul D-lor: Profesor *Savel Rahtivan, Ioan Nanulescu*, maistru de muzică la liceu; Avocații *Ștefan Graur, Matei Dimitriu* și Locot. *N. Botez*, ia ființă o nouă societate filarmonică: *„Doina Vrâncii"* sub președinția D-lui *I. Langa*. Maistru de predare pentru orhestră e *Lucio Vecchi*, iar pentru cor *I. Nanulescu*. Primii 5 ani, au fost adevărați ani de glorie muzicală. Orhestra număra 60—70 de persoane, corul cam tot atâția.

S'au dat, nenumărate concerte în localitate și la R. Sărat. Orhestra cu bucăți clasice, iar corul cu cele mai alese bucăți populare și clasice ale maiștrilor: *Muzicescu, Vidu, Dima, Strauss, Bizet, Schumann* și alții. Această societate a cântat și în onoarea congresului de științe ce s'a ținut în Focșani, în 1909.

După câtva timp, orhestra s'a dizolvat, rămânând numai corul, condus pentru scurtă vreme de D-l *Sub-lt. I. Dumitrescu*, după care iarăși a venit D-l *I. Nanulescu*.

In 1910, o parte din membrii filarmonicei, sub conducerea D-lui *Gh. Salomia*, maistru de muzică, au alcătuit corul bisericesc, care funcționează și astăzi. La 1912, tot D-sa a luat și conducerea corului *„Doina Vrâncei"*.

Intre timp, maistrul *Lucio Vecchi*, mai încearcă o grupare muzicală-orchestrală, care asemenea a dat concerte până în preajma războiului.

In 1914, un grup de tineri amatori de muzică, sub președinția D-lui

V. V. Haneş, profesor la liceu şi condus de D-l *Dardanian Rădulescu*, au înfiinţat o nouă societate corală *„Lira Putnei"*, dând concerte şi festivaluri, iar la venirea războiului se dizolvă şi aceasta.

In intervalul, dela 1916—1919, timpul războiului şi în parte al ocupaţiei germane, afară de corul religios condus de Salomia, nici un fel de manifestare culturală sau artistică nu s'a mai produs.

Solurile corului erau susţinute de *D-ra Maria Dumitrescu*, actualmente cântăreaţă de operă. Corul atrăgea multă lume la biserica Sf. Ioan şi stârnise admiraţia intelectualilor germani din trupele de ocupaţie, între cari se găseau mulţi artişti şi muzicanţi reputaţi.

In 1919, membrii soc. *„Doina Vrancei"* şi ai *„Lirei Putnei"*, au fuzionat sub denumirea de *Societatea „Filarmonică"*, sub preşedenţia avocatului *Leonida Bălan*. Maistru de orhestră e tot neobositul *Maior Lucio Vecchi*, iar de cor D-l *Dardanian Rădulescu*. Noua societate a jucat şi cântat opereta *„Pericola"*, după care şi-a încetat activitatea.

Au mai urmat câţiva ani de lâncezeală. La serbările liceului din când în când cânta orhestra elevilor de sub conducerea D-lui *Ettore Sorani*.

Acum avem două coruri religioase în oraş, ale D-lor Atanasiu şi institutor Serpescu.

In ziua de 1 Octombrie 1929, din îndemnul aceloraşi amatori de muzică, *Lucio Vecchi* (cu câteva luni înainte de moarte), D-l *Iancu Langa*, la care se mai adaogă D-nii: *Dardanian Rădulescu*, Lt.-col. *Nadolu*, *Gh. Alaci* şi Căpit. *Corpaci*, iau iniţiativa înfiinţând o nouă şi impunătoare societate muzicală, cu două secţii: orhestră şi cor. Cea dintâiu sub conducerea acum a D-lui *Saica* şi corul condus de D-l maistru de muzică *Popa*. Societatea la început număra printre membrii săi, pe ilustrul pianist *D. Handman*, focşănean de origină, care repurtează în prezent, mari succese la Berlin.

Cu ocazia sărbătorilor de Crăciun în 1930, societatea a dat un festival dintre cele mai reuşite, cântând colinde şi alte melodii tradiţionale.

Tânăra societate de cântări merge pe drumul cel bun, drumul însemnat de *Ştefan Vasilian*, *Ioan Nanulescu* şi mai ales de către *Lucio Vecchi*, în cei aproape şaizeci de ani de activitate muzicală, în oraşul Focşani.

RĂSBOIUL NEATÂRNĂRII.

In *1877—1878*, în Focşani, domneşte însufleţire şi nădejde că din luptele „Oştilor cari stau faţă în faţă, în câmpul de război" se va dobândi biruinţa armatelor creştine, ca urmare *Neatârnarea României*.

Doamnele, între cari: *Smaranda Apostoleanu*, *Eleonora Calistrat*, *Maria Cotescu*, soţia lui *Costache Cotescu*, luptător pentru Unirea Principatelor, fost Consilier al Curţii de apel din localitate, *Mariţa Brăescu*, *Alexandrina Sideri*, *Elena Simonescu-Râmnicéanu*, *Tufelcica* şi altele alcătuesc societatea Crucea Roşie. Multă lume din Focşani activează pentru societate, căreia i se fac danii. Copiii chiar, muncesc să facă scamă pentru răniţi.

La 30 August 1877, *Regimentul 10 de Dorobanţi*, se încaeră sângeros în lupta aprigă cu duşmanul secular, la reduta Griviţei. Cad eroic mulţi dintr'ai noştri, printre cari: Maiorul *Gheorghe Şonţu*, Căpitanul *L. Cracalia*, Locotenentul *Chivu Stănescu*, Sub-lt. *Gheorghe Botescu* şi-un şir lung de ostaşi, „cu rang de dorobanţi", ceeace căşunează jale şi durere în multe familii focşănene.

Fig. 39. — *Smaranda G. Apostoleanu*. O doamnă de mare distincţie şi energie, fosta soţie a omului de stat *Gheorghe Apostoleanu*, decedată în 1925. A fost prezidenta Crucii Roşii, a Comitetului Şcoalei profesionale, a Societăţii Ortodoxe a Femeilor Române, etc din localitate.

Fig. 40. — Eroul naţional Maior *Gheorghe Şonţu*, căzut la asaltul Griviţei, la 30 August 1877.

In ziua de *20 Februarie 1878*, un detaşament din Regimentul 5 de Linie, sub conducerea Sublocotenentului *Stănescu*, aduce în oraş nişte relicve scumpe, bajajul Sublocotenentului *Botescu Gheorghe*, mort la *Griviţa*. Svonul se răspândeşte repede în toate cercurile. De unde, până acum, era numai o presupunere, moartea Eroului, faptul acesta, o adevereşte în totul. Trista însărcinare, după cum aflu din actele prefecturii, de a preda aceste lucruri, D-nei *„Mariţa Botească"*, mama Eroului, o are poliţaiul *Mărgăritescu*, fiind martor ocular la scene sfâşietoare, când mama lua în primire aceste scumpe odoare, tot ce mai rănăsese, pe urma iubitului ei copil, nădejdea bătrâneţelor ei.

La 30 August 1878, la biserica Catedrală, Sf. Ioan, parastasul de un an, dela moartea *Eroilor din Regimentul 10 de Dorobanţi*. Catedrala, era arhiplină de lume. S'a făcut o slujbă impresionantă. Când preotul a pomenit numele *Maiorului Şonţu*, sora lui, de faţă, a înnebunit de durere, fapt care a produs o mare tulburare în sufletul tuturor.

Altă scenă: văduva *Căpitanului Cracalia*, D-na *Eliza Cracalia*, a jurat în faţa altarului că va păstra o veşnică şi scumpă amintire soţului ei, căzut pe câmpul de onoare. S'a ţinut de cuvânt, suferind martirul unei îndelungate văduvii de atunci şi până astăzi.

Este una din puţinele, poate chiar unica văduvă din războiul Neatârnării. Trăeşte în oraşul nostru pildă de virtute.

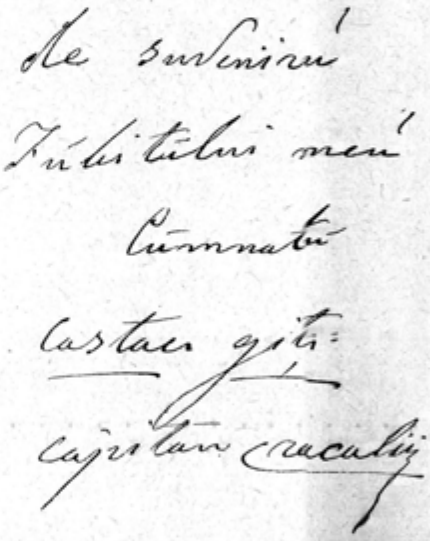


Fig. 41. — Căpitanul *L. Cracalia*, erou din războiul Independenţii, căzut la Grăviţa.

Războiul cu Turcii, făcuse destule goluri în multe familii, încâ, a fost nevoie de o întreagă organizare pentru ajutorarea celor rămaşi fără sprijin. Statul le dădea lemne gratuit din păduri, proprietarii de moşii, multe ofrande, iar sătenii făceau clacă, muncindu-le pământurile. O frumoasă şi lăudabilă manifestare de frăţie socială şi românească, pe care am ţinut s'o remarc aici.

(Va urm)

CE SE POATE ÎNVĂŢA PRIN FILATELIE

Conferinţă ţinută la „Radio", în programul şcolar din ziua de 28 Februarie 1931.

DE PROF. VICTOR ANASTASIU

Filatelia, ori poate că mai corect ar fi să-i zicem timbrologie, nu trebuie socotită ca o distracţie care constă în a aduna mărci poştale de diferite culori, mai mult sau mai puţin bine conservate, după cum ne sosesc prin Poştă; şi apoi a le aranja într'un fel oarecare sau chiar la întâmplare.

Hârtiuţe mici, roşii, verzi, albastre, albe, galbene cu portrete în miniatură de Regi şi Regine; fotografia unui port îndepărtat... icoană minusculă dar foarte fidel redată a unui elefant, pe care 'l duce cu beţişorul de trestie la Gange.

In colecţia tăcută de Mărci se adună laolaltă popoarele, se agită, se recunosc, se recomandă, formele moarte de mii de ani încep să trăiască.

Şi defilează astfel trecutul la braţ cu prezentul. Iată-l pe Mircea cel Bătrân alături de Carol I, pe Mihai Viteazul în faţa lui Ferdinand întregitor de ţară! Pe paginile colecţiei de mărci se desfăşoară istoria dezvoltării Europei, a Asiei şi celor două Americi, a Australiei cea depărtată şi a Continentului negru.

Se desprind poduri fantastice, cascade uriaşe, păduri virgine, preoţi, mateloţi, muncitii lucrători ai ogoarelor şi chinuiţii săpători în măruntaele pământului. Nave care nu mai ajung la ţărm, glorioşi eroi cu coifuri de aramă şi suliţi lungi. Savanţi, artişti, poeţi, pictori, muzicanţi, oameni politici, exploratori; oraşe, ţări, episoade din războaie. Defilează ţările cu trecutul şi obiceiurile lor, cu fauna şi flora lor caracteristică. Şi pare-se că văd trecând prin faţa ochilor: bătrânele figuri ale regilor Ferdinand al Siciliei, Leopold I al Belgiei; blânda figură a lui Frantz Iosif al Austriei şi impunătorul chip al lui Carol I neuitatul nostru rege care ne-a dat independenţa; Majestoasa figură a reginei Victoria şi a tuturor Regilor Angliei, dela ea încoace. Muzeul impozant al mărcilor regeşti şi împărăteşti din toate ţările lumei are săli în care se aşează Principii (Monaco) şi îndrăzneţii uneori Preşedinţi de Republică, mai ales Americani. Simplele şi modestele alegorii republicane cum sunt ale Franţei de după Napoleon al III-lea, înfruntă şi ele defileul.

Defilează, zic, ţările la rând cu fauna şi flora lor, cu trecutul şi obiceiurile lor;

Moldova cu capetele de Zimbru, preţuite unele din ele până la 150.000 franci, nu lei. Vin apoi, în mărcile Regatului, postalioanele, care ne arată cum se făceau transporturile postale (Posta lui Vilner) în vechime; scene din războiul independenţii, întregirea Neamului şi marii noştri Regi.

Festa noastră vecină, Impărăţia Austriacă, descleiată din toate încheieturile sale, în urma Războiului Mondial, se mulţumeşte să ne prezinte impozanta galerie a muzicanţilor ei: Mozart, Haydn, Schubert, Beethowen, Straus, Wolf şi câţi alţii, cari s'au născut sau şi-au făcut cariera în vestitele oraşe:

Salzburg, Insbruck, Bregenz, Lintz, Graz şi mai ales în celebrul oraş al cântecului şi veseliei: „Viena".

Belgia cu monarhi, oraşe, monumente şi catedrale vestite:: Mons, Malines, Gand, Bruxelles, Ypres, Louvain, Dinant, Spa, Anvers şi Liège.

Străvechea viaţă Boliviană ne înfăţişează monolite model de arta ei aproape preistorică; vulcani (El Potosi), lacuri (Titicaca), palate monumentale şi d'asupra tuturor Vulturul cel mare „Condorul" care planează până pe vârfurile cele mai înalte ale Anzilor *).

O bogată faună şi splendidă floră ornamentează paginile din Borneo: cerbi, crocodili şi superbi păuni; urangutani şi rinoceri, elefanţi cari se coboară din India prin Indochina până aici; mistreţi (Babirusa), bivoli şi tapiri cu şeaua albă, răspândiţi de aici prin Ceylan până în India.

Cocotieri şi celebrul Ranavalo, bananier cu frunza în evantaliu şi cu rezerve de apă la teaca frunzelor numit şi „arborele călătorilor", nu lipsesc.

Nu trebuie să uităm Bosnia cu râpele sale amendate de mână omenească şi făcute proprii pentru diferite plantaţii; cu castelele sale, poduri suspendate, viaducte, torente şi cascade, cetăţi şi sate spânzurate de prăpăstii, animale de transport în locuri aşa de greu de străbătut; bogat asortiment de peisagii care ne înfăţişează actualul pământ al Yugo-Slaviei.

Brazilia antebelică, face un exces de figurine, reprezentând oamenii săi din diferite domenii: politică, artă, război, etc.

Geografia economică şi etnografia se răsfaţă din belşug în Colonii de toate categoriile.

Castorul şi cerbii Americii septentrionale : Whapiti şi Caribu; morhua şi foca ca şi cânele de Tera-Nova, sunt şi ei prezenţi.

Sporturile, mărcile turistice ca şi clasa de şcoală nu lipsesc — apărând şi în emisiuni vechi (în Grecia) şi în cele mai noui (în Franţa, Belgia, Congo, Norvegia).

Statele-Unite Americane ne îndestulează cu portretele Prezidenţilor şi oameni celebri din diferite domenii: Franklin, Lincoln, Lewingstone, Jeferson, Monroë, Washington, Roosevelt, Edison şi numeroase comemorative ale diferitelor centenare şi evenimente însemnate din viaţa americană.

Franţa figurează în alegorii diferitele ei Republici, fără să abuzeze de singurul ei împărat.

După Războiul Mondial scoate la iveală chipurile diferiţilor savanţi şi binefăcători ai omenirii, poeţi şi alegorii sportive: Pasteur, Berthelot, Ronsard.

Italia nu se lasă mai prejos nici ea; după ce ne dă toţi regii ei, înviază strămoşii Impăraţi şi Consuli şi apoi ne gratifică cu nesfârşite serii comemorative: Dante, Manzini, Propaganda fide, Anul sfânt, Marşul spre Roma sau Victoria fascismului, Volta şi acum în urmă şi blândul poet Virgiliu.

Am ajuns şi la ţara Minunilor în viaţă „Liberia": elefanţi, hipopotami, şimpanzei, şopârle, iucani, marabut, elafi, vulturi, crocodili, leoparzi şi onca (un fel de panteră), antilope şi bivoli şi celebrul bomi (protopterus) un fel de peşte din neamul Dipnoï care trăeşte prin bălţi şi care se urcă şi pe copaci.

*) Şi care se lasă din când în când ca să răpească câte un pui de Guanaco, un fel de Lamă care trăeşte în cârduri prin poenile munţilor.

Ananasul şi bumbacul se ridică până 'n Egipt. Iar Madagascarul adăposteşte în copacii săi: Sabal şi Rafia cel cu frunze până la 20 m., maimuţe cu coada lungă şi stufoasă, precum şi minunatul Maki.

Celebrul explorator al mării, modestul învăţat prinţul Albert din Monaco, stă alături de impozantul său Muzeu Oceanografic.

Pasărea paradisului se răsfaţă în Noua-Caledonie, iar Menura (pasărea) lîră ilustrează împreună cu casoarul Noua Galie de Sud. Timidul şi atât de interesantul Kiwi (Apterix) pasăre cu însuşiri de mamifer, îşi caută pe înserate hrana în pădurile din Noua-Zeelandă, care se mai mândreşte cu gheţarii şi lacurile de pe impozantul munte Cook.

Timbre turistice, sportive, scene religioase, Sf. Mormânt, până şi zidul suferinţii ne sunt înfăţişate în hârtiuţile noastre prinse cu atâta grijă în paginile albumului nostru.

Exemplu frumos de selecţiune artificială şi adaptaţiune la mediu ne dau crescătoriile de boi pitici din Uruguay.

Sagotierul şi Metroxylon (arborele de pâine) palmierul Areca din Sumatra, Ceroxylon (producător de ceară) din Madagascar împreună cu Borassus cel producător de vin îşi întind binefacerile lor până departe în insulele Malaeze.

Cacaoyerul, arbore din neamul Nalbei (Téobroma Cacao) zis şi hrana zeilor în insulele Caraïbe unde este originar, ne dă făina seminţelor sale din care se prepară ciocolata.

In ansamblul acesta de plante tropicale, uneori gigantice de trunchiul cărora spânzură ca şi vâscul din pădurile noastre, vanilia cu fructele sale aşa de parfumate, nici păsărelele nu s'au lăsat mai pre jos. Printre crăci sboară şi croncănesc. Sima, pasăre cu cioc gros, mare, mai mare decât corbul nostru. Calao şi Tucanul cu creastă enormă la rădăcina ciocului.

Cum uşor se poate vedea, din Groenlanda îngheţată trecem uşor în Liberia cu crocodilii ei: din Persia răsfoitul domol al foilor ne duce uşor în Jamaica, Cuba şi Havai, Borneo şi Sumatra, ca să asistăm îngroziţi la spectacolul măreţ al erupţiunilor faimoşilor vulcani, dintre cari Merapi (Batavia) abia s'a potolit puţin, pentru ca ceva mai departe scoarţa din Noua-Zeelandă să se sgudue puternic şi să facă victime omeneşti.

* * *

Filatelistul ca şi naturalistul nu se mărgineşte numai la examinarea superficială a colecţiei ci este dator să studieze marca în ea însăşi şi orice considerente cari ar fi în legătură cu ea nu trebuie să-i scape, de ex.: origina şi evoluţia mărcii postale. Cele dintâi mărci postale apar în Anglia la anul 1840; vin apoi Statele-Unite 6 ani mai târziu; Insula Mauritiu 1847 cu cele mai scumpe mărci (600.000 fr.), Franţa 1849, Moldova 1858, etc.

Organizaţia postală cată să-l intereseze ca şi modul de fabricaţie, felul hârtiei, tiparul, dantelatura, gravura, etc.; pentru aceasta la un filatelist găsim un mic laborator înzestrat cu diverse aparate, ustensile şi material de cercetări: un microscop, filigranoscop, lupă, aparat de fotografie şi mărire, odontometru, compas de precizie, lampă cu mercur, pense, clasoare, şarniere vegetale, fiole

etichetate şi o bibliotecă de specialist, din care n'ar lipsi poate ca la vechii alchimişti, crocodilul împăiat, dar care este la loc de onoare în colecţie.

Filatelistul doritor de a se instrui, poate prin observarea şi studiul mărcii să urmărească fază cu fază evoluţia, progresul şi să reînvieze momentele eroice a unei ţări şi să-şi dea seamă de fauna şi flora unei regiuni, de producţia şi principalele industrii, de arhitectura, de obiceiurile populaţiilor şi câte alte chestiuni legate de fiinţa unei ţări, respectiv a unei mărci.

Filatelia ne dă lecţiuni de Istorie şi Geografie; ne dă noţiuni economico-sociale; ea este şi o educatoare din punct de vedere moral.

Cercetările filatelice dau răbdare şi isteţime, clasificarea mărcilor ne deprinde cu ordinea şi metoda. Grija de a păstra în mod meticulos timbre noui, ne va deprinde cu curăţenia; examenul amănunţit, atent şi încordat pe care-l reclamă unele mărci cu înfăţişări îndoelnice, obişnueşte ochiul şi desvoltă preciziunea.

Filatelia este deci o îndeletnicire, care desvoltă în cel mai mare grad *spiritul de observaţie* şi aici filatelia se slujeşte de aceiaşi metodă caşi biologia. Filatelia încă din primele sale începuturi nu a dispreţuit fauna şi flora diferitelor ţinuturi. Şi după cum am spus la început mamiferele mari apar fiecare după regiune şi climat: elefantul cu hipopotamul, orangutanul cu antilopa, ţapul vărgat (Strepsicerus) cu pantera (Onca), girafa cu zebra, leul cu cămila, tigrup cu tapirul. Neamul păsărilor ne oferă: papagali, flamanzi, vulturi, struţi, pescăruşi şi lyre, paradişi şi kivi. Reptilele cu şopârle, şerpi şi alligatorul cel urât şi cu înfăţişare de monstru nu lipsesc. Ici colea câte un peşte morhua ori rechin.

Flora cu plantele şi fructele diferitelor regiuni se răsfaţă pe diferite pagini: aşa Ranavala zis şi arborele călătorilor, un fel de Muza din Madagascar, ne dă o băutură minunat de plăcută; Boababul giganticul copac pe lângă trunchiul căruia omul pare un pigmeu; cocotierul şi bambusul, trestia de zahăr şi papyrusul, orezul şi grâul, ceaiul, cafeaua, chinina şi tutunul şi câte altele!

Din când în când filatelia ne dă şi câteva tipuri alese dintre diversele rase şi ocupaţiile lor de căpetenie. Femeia tribului *Krou* cu bustul planturos; frumoase tipuri din *Manding* cu fes mahometan; *bu-bu, gréboc, Dé, Gola* şi *Vaï* singurile dintre popoarele de neam Negru care au un alfabet de mai bine de 200 litere şi cunosc şi scrisul.

Locuinţele un fel de bordee conice acoperite cu frunze de palmieri şi uneori aşezate pe taraci (Bruneï), ne amintesc locuinţele palustre din preistorie.

Bărci ascuţite şi lungi spintecă apele nemăsuratelor fluvii ale căror ţărmuri sunt acoperite de plantaţii sau păduri sălbatice în cari să adăpostesc numeroase vietăţi. Marea cu sbuciumatele ei valuri este tratată în adevărate tablouri în miniatură. Capuri şi insule unde au debarcat primii descoperitori de ţinuturi necunoscute.

Munţi şi vulcani, lacuri şi cascade, chei şi porturi celebre sunt destule.

Recunoştinţa şi admiraţia către oamenii ce şi-au închinat viaţa lor ştiinţei, artelor, binelui public în general, este mărturisită prin portretele lor pe mărci: Pasteur, Copernic, Paderewski, Franklin, Nansen, Stanley, Byron, Berthelot, Masarik, Volta, Edison, Vergiliu şi alţi alţii!

Cum vedeţi alegoria se leagă cu Realizmul, anticitatea cu contemporanul, personagiile istorice cu cele artistice, ştiinţa cu politica, lucrările mari tehnice cu agricultura; monumentele arhitectonice celebre şi institutele de cultură cu frumuseţele naturii, vulcanii cu cascadele, industria cu războiul, menajeria cu grădina zoologică cu sera şi grădina botanică iar omul în luptă cu natura, din care ese deseori biruitor. Ţări şi locuri dela primul somn depe banca de liceu, ne reapar în hârtiuţele colorate ce le avem înşirate în faţa ochilor. O călătorie în jurul Lumii o putem face în mai puţin de 60 zile şi cu mult mai puţină osteneală, foiletând numai albumul cu mărci.

Filatelia, preludiu de pacifism, este o dulce amăgire a intelectului chinuit de surogate, suferinţe, dări, scumpete, desiluzii şi din nenorocire, de global şi impozitul de sacrificiu. Filatelia este anticamera Umanitarismului, adâncă concepţie de a te interesa de toate popoarele, de toate ţările.

Filatelistul cercetează şi iubeşte hârtiuţa care reprezintă epoca, ţara şi văzduhul unei regiuni oricât de depărtată ar fi ea.

Filatelistul are prilej să cunoască totul despre o ţară; să se plimbe pe marginile fluviilor, să navigheze pe apele cele mai furtunoase; să urce fără osteneală şi fără cheltuială munţii, dispensându-se de serviciile Societăţilor de turism; să trăiască în societatea Lamelor şi a Condorilor, să asiste la defilarea turmelor de girafe şi herghelilor de zebre din Nyassa, luate la goană (în album bine înţeles) de fioroşi tigri din Malaca ori fugărite în propria lor ţară de jaguari şi pantere.

Poate face cunoştinţa gheţarilor din Elveţia, să străbată deşerturile africane, iar la umbra şi freamătul desişurilor păduroase din Guatemala să asculte cârâitul aşa de caracteristic al kakatoes-ilor cu frumoase mantii îmbrăcaţi.

Filatelia este o tăcută şi discretă preocupare, prietenoasă îndeletnicire, dulce petrecere în care ne jucăm cu epocele, cu ţările. Este un teâtru interesant şi liliputan al Istoriei, Geografiei, Ştiinţelor Naturale şi al Civilizaţiei.

Mâna prietenoasă care ne apropie de fraţii noştri chinuiţi dar muncitori din America, din fundurile Africei, Asia ori depărtata Australie.

Mărcile sunt hârtiuţe magice cari închid în ele continente întregi.

Iată ce pot învăţa şcolarii noştri dintr'o metodică îndrumare în colecţionarea mărcilor!

Şi acum în afară de toate acestea, filatelia poate urmări şi un scop economic: şi dacă sunteţi un norocos şi bun observator la cumpărături, veţi avea mai târziu răsplata cuvenită economiilor făcute.

Marca bună are o valoare mondială; ea nu suferă de criza actuală, ea nu este influenţată în mare măsură de fluctuaţiunile Bursei. Pe când toate celelalte valori în jocul de bursă scad sau se pot chiar prăbuşi, vânzările de colecţii cari se fac în oraşele mari: Paris, Londra, Berlin şi în alte centre însemnate filatelice fac dovada nu numai a stabilităţii lor, dar chiar a creşterii în valoare. Este destul să citez vânzarea la licitaţie publică în anul 1924 (când a fost şi în Bucureşti o expoziţie filatelică) la Paris a faimoasei colecţii Ferrari, pentru care s'a obţinut 20.000.000 de franci plus 17% taxele fiscale.

CHIMIE PENTRU TOŢI

AURUL ŞI ARGINTUL

Conferinţă rostită la Radio-Bucureşti, Luni 22 Noemvrie 1930, ora 19,20

DE G. G. LONGINESCU

Munţii noştri aur poartă
Noi cerşim din poartă 'n poartă.

Niciodată acest cântec jalnic al Moţilor necăjiţi, dar viteji, n'a răsunat mai jalnic de cum sună azi. Munţii noştri aur poartă şi noi suntem plini de datorii. E ceva putred în Danemarca. E putregai, putregăios din cântecul frumos ascultat la Radio Bucureşti. Cu toată vitregia vremurilor de azi eu cred statornic în crezul lui *Bolintineanu*: viitor de aur Ţara noastră are. România-Mică pe care a cântat-o el în caldele lui versuri se întinde astăzi dela Nistru până la Tisa. Mândră şi bogată e Ţara Românească a lui *Ferdinand cel Mare*. Respectată de prieteni şi temută de duşmani va fi România-Tare a lui *Carol al II-lea*.

Aur poartă munţii noştri, aur lanurile noastre, aur închegat prin puterile chimiei. Unul e topit în cazanele uriaşe din întunericul pământului, celălalt e crescut pe câmpiile mănoase la lumina zilei şi dogoreala soarelui, cu ploaia din nori, cu hrana din pământ şi cu stropii de sudoare de pe fruntea înfierbântată a Românului plugar. Aur şi iar aur sunt cărbunii, petrolul şi gazul natural. Ei ne încălzesc, ei ne luminează, ei mână maşinile care muncesc pentru noi şi care lucrează mărfuri de mii de milioane. Căderile de apă înhămate la turbine uriaşe vor munci mâine alături de noi şi vor pune în mişcare locomotivele electrice, mai repezi şi mai eftine decât cele cu aburi. Aur e fierul care clocoteşte în cuptoarele înalte şi care svârcolindu-se scrâşnind între ciocan şi nicovală se preface în poduri peste ape şi drumuri de fier, în tunuri şi maşini, în pluguri, în grape şi sape şi unelte de tot felul. Aur e sarea care dă viaţă la mii de industrii. Aur şi iar aur sunt munţii noştri falnici, cu pietre, cu metale, cu apele de leac şi codrii seculari. Aur e mintea Românului isteţ.

Avem de toate ca să fim bogaţi. Ne mai trebue muncă. Să muncim şi să ne îmbogăţim. Să lucrăm mai bine câmpul ca să producă mai mult. Să lucrăm în fabrici ca să prefacem în aur sunător bogăţiile naturale pomenite mai sus. Să ne îmbogăţim ca să ne luminăm. Să facem şcoli multe, în loc să le desfiinţăm, la sate, la oraşe şi în cătunele uitate.

Să tipărim cât mai multă carte românească, în limbă românească, pentru neamul românesc. Să facem case de cetire, muzee şi laboratoare bune. Să ne ridicăm cât mai sus pe scara civilizaţiei şi să ne pregătim pentru ziua cea mare întrevăzută de *Alexandru Odobescu*. Marele nostru scriitor, marele boer al scripturilor româneşti, cum l-a numit aşa de bine domnul Tudor Arghezi, în frumoasa conferinţă de eri, avea credinţa neclintită că făclia civilizaţiei care a

fost purtată pe rând de latinii din apus, va trece odată şi în mâinele noastre latinii dela Dunăre. Ziua aceea se apropie.

Să nu mai umblăm după capital strein. Un American spunea că ei n'au adus capital din Europa. Ei s'au îmbogăţit muncind şi prelucrând bogăţiile naturale ale Americei bogate caşi România.

* * *

Aurul şi argintul sunt cu siguranţă cele dintâi metale cunoscute de om. Coloarea, strălucirea şi greutatea lor au atras din vechime atenţia omului. Au fost cunoscute în vremea preistorică. In cărţile lui *Menes* care a trăit cu 3600 de ani înainte de *Hristos*, aurul era preţuit de două ori şi jumătate mai mult decât argintul. Viţelul de aur, distrus de *Moise*, era de lemn acoperit cu foi de aur. In *biblie* aurul şi argintul sunt pomenite des. *Avram* era bogat în vite, argint şi aur. Pentru locul în care a îngropat pe soţia sa *Sara* a dat 400 de greutăţi de argint. *Iosif* a fost vândut de fraţii săi pe 20 de bani de argint şi ajuns ministru da fraţilor săi pungi de argint ca să-şi cumpere grâne. După *Herodot*, *Cresus* a dăruit templului din *Delfi 4000* de talanţi de argint şi 270 de talanţi de aur, în valoare de vre-o 75 milioane lei aur. *Solomon* a adunat aur mult, sub formă de juvaeruri, în templul din *Ierusalim*. *David* dăruise templului aur în valoare de 20 miliarde lei. Sub urmaşii lor acest aur a fost luat de *Sisak* şi dus în *Egipet*. *Ofirul* pomenit în *Biblie* pare să fi fost ţinutul *Maschona* de azi, dintre *Zambez* şi *Limpopo* şi nicidecum *Arabia* sau *Etiopia* cum s'a crezut odată. *Babilonenii* adunaseră mult aur care era răspândit între *Tigru* şi *Eufrat* şi luat prin cuceriri.

Groaznic de mult aur a luat *Cirus* în anul 538 înainte de *Hristos*, la cucerirea *Babilonului* şi dela *Cresus* din *Lidia*. *Kambise*, urmaşul lui *Cirus*, a luat şi aurul dela *Faraoni*. *Darius al lui Histaspe*, urmaşul lui, a mai mărit comoara de aur prin tributul de aur luat dela ţările din *India*. Despre acesta pomeneşte *Eminescu* în versurile :

După vremuri mulţi veniră, începând cu acel oaspe
Ce din vechi se pomeneşte, Dariu a lui Histaspe.

Cea mai mare parte din această comoară de aur a căzut în mâinele lui *Alexandru Machedon*, în anul 331. După moartea lui *Alexandru* această comoară de aur după ce a fost împărţită între urmaşii lui s'a adunat *la Roma*. La început *Romanii* aveau prea puţin aur scos mai ales din ţinutul *Asturiilor*. Prin cucerirea *Cartagenii* şi apoi din *Spania* şi din *Asia-Mică* dela *Mitridathe* s'a adunat mult aur în *Roma*. In minele din *Spania* lucrau 60.000 de robi la scoaterea aurului. *Spania* pare să fi fost ţara cea mai bogată în argint. După *Diodorus* descoperirea acestor bogăţii ar fi avut loc astfel. Odată au luat foc dela un fulger pădurile din Pirinei şi au ars atâta încât dela căldura lor s'a topit argintul cuprins în pământ şi a curs în vale la fel cum curge un râu. Locuitorii care nu ştiau preţul argintului îl vândură *fenicienilor* pe lucruri de nimic. Negustorii îşi încărcară cât putură corăbiile cu argint şi îşi făcură şi ancore de argint în locul celor de plumb. Oricât am crede că aceste lucruri sunt din poveşti, nu ne putem îndoi că *Fenicienii*, *Cartaginezii* şi *Romanii* au scos can-

tităţi nespus de mari din minele de argint din *Spania* pentru a le schimba pe mărfuri de tot felul. *Plinius* povesteşte că era atât de mult argint în *Spania* încât unde se da de o vână de argint se găsea în apropiere alta. Cu acest argint a putut *Hanibal* să ducă războiul care a zguduit imperiul roman.

In timpul lui *Neron, Romanii* au scos foarte mult aur din *Dalmaţia*, azi aşa de săracă în aur. *Galia* a dat deasemenea mult aur *Romanilor;* iar pe vremea lui *Cezar* ţinutul *Rinului* a dat după *Mommsen* foarte mult aur. Minele de aur din Ardeal erau exploatate înaintea Dacilor şi în tot timpul Romanilor.

Mult aur au luat Spaniolii din America. In *America* pe vremea aceea popoarele treceau din vârsta de piatră în vârsta metalelor. Popoarele deacolo întrebuinţau cu deosebire cuprul, argintul şi aurul care se găseau în mare cantitate. Pe timpul cucerirei *Perului* de către *Spanioli* prelucrarea aurului şi argintului era în floare. Administraţia era foarte desvoltată. Poporul avea cultul soarelui, iar nobilii se credeau chiar fii soarelui. Cantităţile de aur găsite de *Spanioli* în *Peru* întrec toate închipuirile. Astfel templul soarelui din *Kuzko* avea pereţii acoperiţi cu table de aur de sus şi până jos. O icoană uriaşă a soarelui era făcută din table de aur şi mai groase decât cele de pe pereţi şi a fost luată ca pradă de un cavaler, vorba vine. Un alt templu îmbrăcat în argint era închinat Lunei, soţia Soarelui. In grădinile din jurul templelor erau arbori, flori şi animale făcute numai din aur. Cum erau templele erau şi palatele regilor, aur şi iar aur. După ce au jefuit templele, *Spaniolii* au prădat ţara pe care au cutreerat-o în acest scop.

Goana după aur a ţinut până azi. Pentru a găsi aurul ascuns într'un munte s'a dat foc pădurilor după el. S'au găsit comori şi mai preţioase decât aurul din punct de vedere arheologic. Din aceste lucruri găsite care se păstrează în mare parte într'un muzeu american, se constată că *Peruvienii* vechi ştiau să facă aliaje de tot felul şi ştiau să toarne aurul în tipare. E jalnică de tot povestea acestei culturi atât de înaintată care a fost distrusă pe deantregul de civilizaţia *europeană*.

In timpurile noastre aur mult a fost scos din *America de Nord, Statele Unite* şi *Canada*. *California* e cunoscută de toată lumea pentru aurul găsit acolo. *Alaska, India, Australia* şi mai cu seamă *Africa de Sud* sunt ţările care dau cel mai mult aur. *România* e cea dintâi ţară din *Europa* prin cele 5000 de Kilograme de aur scoase pe an din *Roşia Montana, Secărâmb, Baia-Mare* şi a 14-a ţară din lumea toată. In 1928 s'a scos din lumea întreagă aur în preţ de 400.000.000 dolari buni sau 80.000.000.000 lei proşti. Aurul se găseşte mai ales sub formă de vine în stânca tare din munte. Prin roaderea stâncilor de către ape aurul trece în nisipul râurilor cum sunt cele din *Oltenia, Buzău, Bistriţa* din care îl scoteau odată ţiganii aurari. Scoaterea aurului azi se sprijină tot pe zdrobirea stâncilor şi măcinarea lor şi spălarea nisipului artificial cu apă multă. Metoda de azi seamănă mult cu aceea întrebuinţată de *Egipteni*. *Agatarhides* din *Knidos* în cartea lui *„Perplus maris rubris"* dă, pe la 130 înainte de *Hristos*, următoarea descriere care aduce mult cu metalurgia de azi a aurului. Aurul se găsea în vine într'o stâncă albă pe care o credeau de marmoră dar care era de cuarţ. Această stâncă era încălzită multă vreme până se făcea mălăiaţă. In urmă era sfărâmată până ajungea cât mazărea de mare apoi bătută în piue iar nisipul amestecat cu apă, lăsat să curgă pe jghiaburi de lemn

înclinate. Aurul era scos cu bureți de care se prindea. Nisipul îmbogățit astfel cu aur era topit în tigăi amestecat cu plumb, sare și pleavă. Incălzirea ținea 5 zile întregi în care timp plumbul și sarea dispăreau iar aurul se aduna în tigae. Lucrul era făcut de prinșii în războaie sau de osândiții la muncă silnică. Azi stânca cu aur e spartă cu dinamită, sfărmată cu ciocane mecanice și pisată în piue prin care curge multă apă. Nomolul cu aur trece prin niște jghiaburi de aramă unse cu argint viu. Aurul e oprit cu mercur iar prin distilarea amalgamului se obține aur. In nomol mai rămâne încă un sfert din aurul dela început și care este scos cu cianură de potasiu sau alte mijloace chimice. Acest aur e în urmă rafinat și turnat în drugi care cuprind 99,98% aur curat. Deoarece argintul însoțește de multe ori aurul în minerale, obiectele de argint din vechime cuprindeau totdeauna și urme de aur. Acum vre-o 40 de ani un chimist din *Mexic* pretindea că prefăcea argintul în aur. El se servea de monede de argint care aveau urme de aur așa că transmutarea era numai aparentă. Tot așa s'a crezut în timpul din urmă că mercurul a putut fi transformat în aur. S'a dovedit însă că acel mercur cuprindea din capul locului urme de aur. Putem spune că nici până azi visul alchimiștilor nu s'a împlinit. Mai bine de o mie de ani alchimiștii au căutat zadarnic piatra filozofală cu care ar fi putut preface orice metal în aur. Intr'o vreme regii și prinții întrețineau pe lângă ei câte un alchimist care căuta piatra filozofală și care spuneau mereu că aproape au găsit-o dar că le-a mai rămas să afle și *ichiul*, cum am spune. Mulți din acești alchimiști erau cinstiți dar și mai mulți erau înșelători.

In *Egipt*, erau mulți alchimiști care practicau meseria lor în folosul regilor. Tot *Egipetul* s'a menținut prin această artă sacră, chimia îmbrăcată în simboale și dogme religioase. Numai preoții aveau voe să se ocupe cu ea. Orice preot sau învățat care ar fi îndrăznit să destăinuiască scrierile vechi era pus în afară de lege. Iată un jurământ de pe atunci: „jur pe cer, pe pământ, pe lumină, pe întuneric; jur pe foc, pe aer și pe apă; jur pe înălțimea cerului, pe adâncimea pământului și pe prăpăstiile iadului; jur pe *Mercur* și pe *Anubis;* pe lătratul balaurului *Kerkuroburos* și a câinelui cu trei capete, *Cerber*, păzitorul iadului; jur pe *Acheron*, pe cele trei *Parce;* jur pe *Furii:* jur că nu voi spune nimănui și nimic din cele învățate". Azi mulți elevi și studenți în chimie tac la examene parcă ar fi făcut acest jurământ. Iată și o rețetă de pe vremea aceea de făcut aur. „La mercur, amestecă-l cu corpul magneziei sau cu corpul stibiului din *Italia*, sau cu sulful care n'a trecut prin foc, sau cu var nestins sau cu alaun din *Melos*, sau cu arsenicul, sau cu ce-ți place. Aruncă praful alb peste aramă și vei vedea că aceasta își pierde coloarea. Presară praful roșu peste argint și vei avea aur. Dacă îl presari peste aur vei avea coraliu de aur. Un singur grăunte de acest coral ar fi fost deajuns să facă oricât de mult aur din orice metal. Cei vechi credeau că metalele se formează în pământ dintr'un fel de abur care iese din măruntaele lui sub influența timpului și a astrelor. Așa Soarele ar face aur, Luna argint, Saturn plumb, Marte fier și Venus aramă. Cu vremea toate metalele trec în aur și argint. Alchimiștii căutau numai să scurteze această vreme.

Până azi aurul a rămas tot metalul cel mai frumos, cel mai scump și cel mai căutat. Tot ce e frumos e de aur, păr de aur, spic de aur, boț de aur. Tot ce e bun e de aur, inimă de aur, suflet de aur, gură de aur, sfântul Ion

Gură de Aur-Chrisostomul, Tache Ionescu era Guriță de Aur. Ce-i rar este suflat cu aur, carte de aur, nuntă de aur, vârstă de aur, cântărit cu aur. *Aurul paradoxal* sau aurul problematic a încurcat mult acum o sută și treizeci și doi de ani pe chimiști. Era galben ca aurul și totuși nu era aur curat. Era un mineral din *Transilvania* în care a fost găsit un corp simplu, necunoscut până atunci, *telurul*. Trebue să știm că telurul a fost găsit pentru întâia oară pe pământ românesc. Tot așa *ozocherita* sau ceara de pământ a fost găsită întâia oară în lume, aproape de *Slănicul din Bacău*, pe *valea lui Tudorache*. Deasemenea două feluri de chihlimbar, *Moldovita* și *Muntenita* au fost găsite întâia oară tot în țara noastră și tot așa *Broștenita* și *Badenita* sunt două minerale găsite de *Petru Poni* pentru întâia oară în *România*.

* * *

Charles Richet, marele și strălucitul învățat francez, unul din puținii oameni a cărui minte mai poartă pecetea universalității, despre care am mai vorbit la microfon, a tipărit de curând o carte cu titlul: *L'âge d'or et l'âge de l'or*. Să se facă așa cine nu o va ceti măcar pe împrumutate dacă nu o va cumpăra.

Iată câteva titluri din tabla de materie a acestei minunate cărți. Ce este aurul. Setea de aur. Luxul. Păcatele aurului. Cum ajunge cineva bogat. Durerea. Bătrânețea. Boala și moartea. Ce trebue să facem azi. Ce trebue să facem mai târziu.

Iată și câteva rânduri traduse întocmai:

„Aurul e un metal foarte greu, galben și care nu ruginește. La drept vorbind nu-i de nici un folos. Nu poți face din el nici oțel care să tae, nici sârmă pe care s'o întinzi. Totuși prin colorarea și raritatea lui a fost prețuit demult... A fost luat ca măsură de schimb. O pâine, un cal, un castel, o carte, o panglică, o femee (sic), pot fi schimbate pentru o bucățică de aur. Lumea a făcut din el rotițe subțiri pe care au săpat animale fioroase, lei, vulturi, regi și femei. Fiindcă un număr mai mare de monede de acestea cântăresc prea mult, oamenii au născocit petece de hârtie pe care au tipărit aceleași animale fioroase. Fiecare petec de hârtie face cât o anumită greutate de aur așa încât 50 de grame de petece de aceste fac cât 100 kgr. de aur.

Setea de aur e azi nespus de mare, iar dragostea fără aur e cum a spus cineva boală curată...

Pentru a trăi trebue să te miști; mișcarea înseamnă cheltuială de putere, pentru a avea putere, trebue să te hrănești, penru a avea hrană trebue să ai bani: a trăi înseamnă prin urmare a avea bani. ...Simbolul averii e aurul; simbolul hranei e pâinea; așadar aurul înseamnă pâine...

Pofta de aur e mare dar nu fără oarecare dreptate. Luxul nu e totdeauna o ticăloșie. Intr'o vreme nu se pomenea de casă cu cameră de bae. Inainte de *Chevreul*, pe vremea bunicilor noștri, lumea ardea lumânări de seu care dedeau o lumină ca vai de ea.

Rând pe rând au venit lumânările de stearină, petrolul, gazul, lumina electrică; azi lumina electrică nu mai e un lux.

...Cei bogați își închipue că alergând după aur vor întâlni fericirea. Ei se înșeală. Goana după fericire nu e fericire.

...Francezii nu vor să mai aibă copii, fiindcă ei sunt un lux mai prejos de acela al automobilelor şi prânzurilor scumpe. Un duşman al copiilor mulţi spunea că cine are mai mult de un copil e un prost.

Nenorocitul a fost pedepsit prin pierderea singurei sale fete...

Cultul aurului are urmări groasnice...

Lumea nu mai vrea să aibă copii. Tinerii nu vor să mai cultive ştiinţa şi artele. Ţăranii părăsesc pământul. Toţi vor să se îmbogăţească şi mai ales să se îmbogăţească repede...

Singura scăpare este să se dea ştiinţei şi prin urmare omului de ştiinţă întâetate în stat. Numai ştiinţa poate să ne vindece de boala scârboasă, plaga neamului omenesc: banul... Statul are datoria să uşureze de dări pe părinţii cu copii mulţi. Franţa nu trebue să piară prin lipsă de francezi... Atunci, în omenirea ce va să vie, prin creşterea inteligenţii omeneşti, durerea, bătrâneţea şi moartea, nu vor mai îngrozi pe nimeni... In ceasul din urmă al vieţei noastre pe pământ vom avea marea bucurie de a fi pregătit pentru urmaşii noştri o soartă mai fericită".

Acesta e cel din urmă rând din cea din urmă pagină a cărţii lui *Charles Richet*, pe care încă odată o recomand tuturor să o cetească în întregime spre binele tuturor. Costă numai 12 franci şi are 219 pagini mititele.

* * *

Şi acum un grăunte din aurul recunoştinţei.

Prietena mea bună. O cunosc de mult. Am copilărit împreună. Mi-a dat-o mama drept tovarăşă a vieţei şi de atunci am rămas nedespărţiţi. Să nu fi fost ea praf se alegea de toată munca mea. Am ajuns bătrân, dar ea a rămas tot tânără şi vioae, sprintenă şi sveltă. M'a iubit şi mă iubeşte, am iubit-o şi o iubesc.

Ţie prietena mea bună îţi datoresc ce sunt. Fără tine n'aşi fi învăţat carte şi n'aşi putea vorbi la Radio-Bucureşti. Ai fost nedeslipită de mine şi totuşi nimeni nu te-a văzut lângă mine. In modestia ta ţi-a plăcut să stai ascunsă. M'ai ajutat oricând şi mă ajuţi oriunde. Mi-ai ţinut în rânduială bună însemnările mele. Şi multe mai sunt, Doamne, aceste însemnări. E destul să mă gândesc la una ca să mi-o dai îndată din cutiuţele tale.

Ţie, prietena mea bună, îţi arăt astăseară toată recunoştinţa mea. Să trăeşti, Memorie credincioasă. Să trăeşti şi să rămâi tot tânără şi vioae, tot sprintenă şi sveltă. Amin zic ţie.

„Minunata revistă de popularizarea ştiinţifică „NATURA" reprezintă cel mai bun mijloc de educaţie ştiinţifică şi de răspândire a culturii adevărate în ţara noastră".

Gr. TAUŞAN
(Viitorul)

ALUMINOTERMIA ŞI INTREBUINŢĂRILE EI

Traducere autorizată după „Die hauptsächlisten Anwendungen des aluminotermischen Verfahrens", de Th. Goldschmidt A.-G. Essen.

DE MARGARETA N. BĂDESCU

II.

Lipirea prin metoda combinată. Această metodă se întrebuinţează la lipirea şinelor noi de tramvaie. Pentru aceasta se lustruesc bine cele două capete ale şinei cu o *maşină de frezat*, după ce mai întâi au fost prinse strâns într'un fel de cleşte, care însă le îngăduie să aibă o mişcare în lungime, în aşa fel încât după turnare să poată fi strânse prin apăsare.

Apoi se înţepeneşte în partea de sus a şinei, între cele două capete pilite, o bucată de tablă de fier de 3 mm. Aşezarea formei de turnare şi chiar turnarea se fac la fel ca în metoda simplă de lipire prin topire, cu singura deosebire că în metoda combinată cantitatea de amestec pentru topit trebuie aşa fel calculată, încât fierul produs să umple numai jumătatea de jos a formei. Jumătatea de sus a formei, care corespunde îmbucăturei în care a fost înţepenită bucata de tablă, se umple cu sgură (fig. 1).

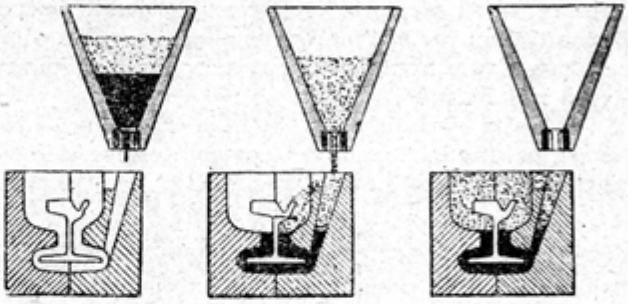


Fig. 1. — Cele trei faze în lipirea şinelor de tramvai după metoda combinată.

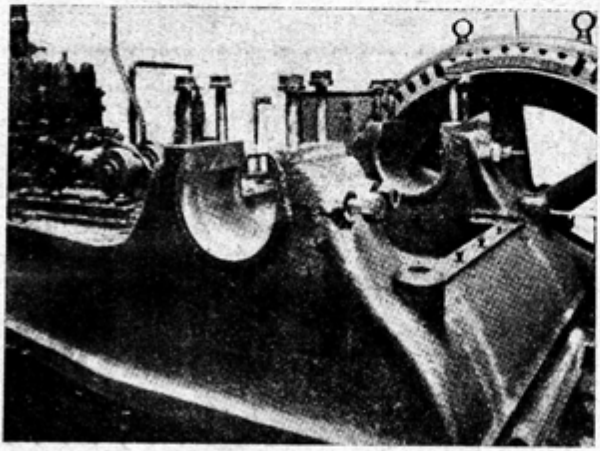


Fig. 2. — Repararea prin întregire a unui lagăr, cu ajutorul aluminotermiei.

In acest mod în partea de jos a formei sunt îndeplinite toate condiţiile unei lipiri prin topire, în cea de sus ale unei lipiri prin apăsare. Sgura serveşte la încălzirea şinei până la temperatura de topire. Prin strângerea cleştelui se

lipesc cele două capete ale şinei cu ajutorul bucăţii de tablă adăogată şi care a fost şi ea topită de căldura desvoltată în reacţie.

Această metodă, în care fierul produs prin reacţia aluminotermie este întrebuinţat şi ca mijloc de topire şi de lipire iar sgura ca mijloc de încălzire, este considerată ca cea mai economică şi totdeodată cea mai sigură metodă de lipire.

In figura 3 se poate vedea toată aparatura trebuincioasă pentru lipirea şinelor prin metoda combinată.

Lipirea de întregire. Când unei piese îi lipseşte o bucată, ea poate fi întregită prin turnare de fier aluminotermic, care uneşte cele două capete rupte. Se petrec aceleaşi operaţii ca la lipirea prin topire (fig. 2). Când însă sunt de

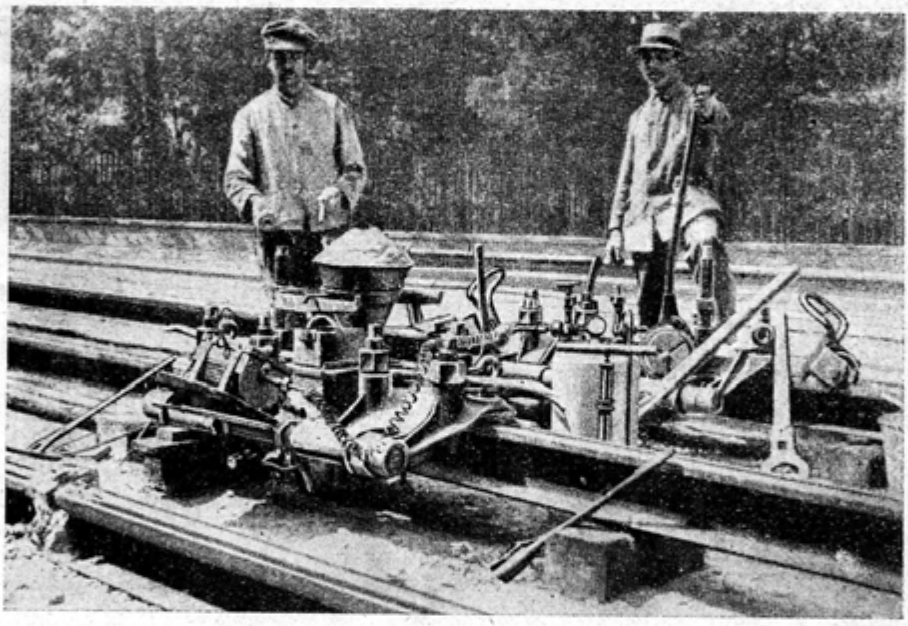


Fig. 3. — Aparatura complectă pentru lipirea şinelor prin metoda combinată.

întregit bucăţi ceva mai mari, metoda devenind prea costisitoare, fierul aluminotermic este întrebuinţat numai pentru a încălzi până la topire părţile, în cari va avea loc turnarea, iar drept material de întregire se întrebuinţează tuciul sau oţelul.

Se înţelege dela sine că asemenea reparaţii nu pot fi făcute decât în turnătoriile de fier sau de oţel, cari au la dispoziţie cantităţi mari din aceste metale.

III. *Aluminotermia în turnătorie*

Demnă de luat în seamă este întrebuinţarea aluminotermiei în turnătoriile de fier şi de oţel. In principiu în această metodă se aprinde amestecul alumi-

notermic sub suprafaţa metalului topit dintr'o baie. Pentru acest scop însă amestecul aluminotermic este pus într'o cutie cilindrică de tinichea, care este bine fixată de un drug de fier (fig. 4). Cu ajutorul acestuia se poate menţine cutia implântată în metalul topit (fig. 5).

Această reacţie se face în cazane cu fontă topită. In acest caz însă nu se întrebuinţează amestecul aluminotermic obişnuit (oxid de fier şi praf de aluminiu), ci unul care să dea un aliaj de fier şi titan, aşa încât se introduce în fontă cantităţi mici de titan în *stare născândă*.

Inainte vreme *Th. Goldschmidt A.-G.* aplica acest amestec, dat în comerţ sub numele de *Titan-Thermit*, direct pe suprafaţa fontei topite. Se obţineau rezultate bune însă noua metodă de a da acest termit în cilindrii de tinichea, putând fi introduşi înăuntrul metalului topit, este mai sigură şi totdeodată mai economică, deoarece întrebuinţează cantităţi mult mai mici de amestec. Cutia de tinichea este şi ea, aproape imediat, topită în reacţie şi serveşte deci numai pentru păstrarea amestecului înainte de întrebuinţare.

Reacţia din baia de fontă ţine aproape un minut şi pricinueşte o adevărată răscoală în toată baia. Gazele şi sgura se ridică în sus, aşa încât fierul devine foarte fluid şi pare deci mai tare încălzit decât este într'adevăr. Creşterea reală de temperatură este cu toate acestea aproape neînsemnată deoarece, după mărimea cazanelor, dela 50 kg. până la câteva mii de kg., se întrebuinţează numai 1—2 zecimi la sută din amestecul de Titan-Termit. Titanul se introduce pentru a lega de el gazele, mai ales oxigenul şi azotul, pentru a mări trăinicia fontei şi pentru a forma grăunţe mai fine.

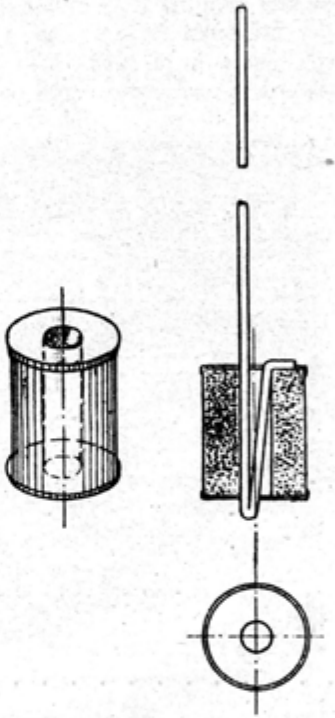


Fig. 4. — Dispozitivul, care conţine amestecul aluminotermic, întrebuinţat în turnătorii.

Acest procedeu este întrebuinţat mai ales în acele turnătorii, în cari se dă o atenţie deosebită faptului, ca metalul turnat să fie absolut lipsit de pori şi s'au obţinut cele mai bune rezultate.

Reacţia aluminotermică este întrebuinţată însă nu numai pentru a obţine metale turnate lipsite de pori, ci şi pentru a se putea adăoga în cazanele de turnat diferite metale, de exemplu nichel. Această adăogare de nichel are loc mai ales în cazul cazanelor întrebuinţate la fierberea hidraţilor alcalini pentru marile industrii chimice. In acest caz nichelul este întrebuinţat sub forma unui amestec aluminotermic, oxid de nichel şi praf de aluminiu, care amestec, după ce a fost aprins într'un creuzet special, se toarnă apoi cu sgură cu tot în cazan. Amestecarea uniformă a nichelului cu fierul se face cu ajutorul cilindrului de

tinichea descris mai sus. Cu cazanele cu adaos de nichel s'a reuşit să se scoată încărcături cu 50% mai mult decât cu cazanele fără nichel.

* * *

Iată dar cum dintr'o simplă experienţă de laborator văzută însă prin prisma unui cercetător ager ca *Hans Goldschmidt*, s'a ajuns a se creea prin

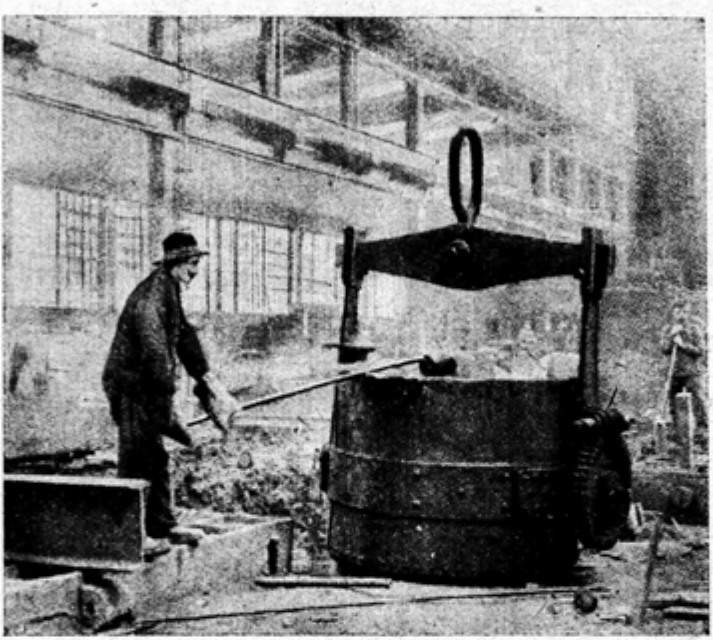


Fig. 5. — Cazanul cu metal topit, în care se introduce amestecul aluminotermic.

aluminotermie o ramură atât de însemnată a industriei metalurgice.

Prin aluminotermie s'au opus bazele unei metode noi şi foarte ingenioase de preparare a metalelor şi aliajelor.

Mai mult încă; azi prin metodele aluminotermice se pot face tot felul de reparaţii de maşini mari, reparaţii ce n'au fost nici măcar bănuite ca posibile înainte vreme.

Plătiţi abonamentele la „NATURA"

EVOLUȚIA GAZELOR DE LUPTĂ

ORGANIZAREA ACTUALĂ A SERVICIILOR DE GAZE LA DIFERITE STATE

DE DR. MAIOR D. BARDAN

III [1])

Pentru a se creà pânze de gaze pe o anumită zonă de teren la inamic s'a întrebuințat încă dela începutul luptei cu gaze și aruncătoare de mine, deși fără succes la început din cauza bătăilor scurte și a numărului mic de lovituri trase.

Englezii au avut pentru prima oară ideia de a întrebuința aruncătoarele de gaze în massă.

După încercările din 1915 și 1916 cu aruncătoarele „*Stokes*", au întrebuințat în primăvara anului 1917 în luptele dela *Arras*, un nou aruncător de mine numit *Livens* după numele inventatorului, maiorul Livens, din armata engleză.

Aruncătoarele sunt în stare să asvârle pe o zonă mică de teren, un mare număr de recipiente încărcate cu o cantitate importantă de substanță toxică.

Se foloseau un număr mare de țevi neghintuite, fiecare încărcată cu o bombă de 14 kg. substanță toxică [2]); aruncătoarele erau slobozite cu ajutorul electricității așa încât bombele plecau și ajungeau la țintă aproape în acelaș timp.

Prin explozie se realiza valul de gaze de o mare intensitate chiar la inamic, ceeace constituia un mare avantaj față de atacul cu valuri, deoarece influența vântului era aproape fără importanță.

Intrebuințarea aruncătoarelor Livens a produs o mare surpriză la germani, deoarece cu ajutorul lor se realizează o concentrație de gaze care n'a fost atinsă niciodată cu ajutorul proectilelor sau a valurilor de gaze.

Din cauza avantajului ce prezenta aruncătoarele de gaze față de valul cu gaze, acest din urmă procedeu a fost părăsit, rămânând, din 1917 și până la sfârșitul războiului, numai aruncătoarele de gaze.

Pentru a produce noui surprize inamicului pe câmpul de luptă, Germania continuă cercetările în direcția atacului și apărării. In cele din urmă chimiștii au observat că substanțele organice numite *arsine* sunt iritante și în urma experiențelor făcute s'a văzut că ele trec prin mască și produc strănutări puternice. Studiind la microscop părticelele ce străbat cartușul măștii, s'a constatat că ele aveau diametrul de 1/10 dintr'un micron. La explozia proectilului, pulberea de arsină se volatilizà; o parte era distrusă prin căldura de explozie, iar alta se condensa în părticele solide și foarte fine ce treceau prin

1) Vezi Natura No. 2 și No. 3, 1931.

2) Bombele erau încărcate cu fosgen pur, fosgen amestecat cu difosgen în proporție de 40—50% sau fosgen cu cloropicrină.

aparatele de protecţie; lucrează cu alte cuvinte ca aerosoli adică sisteme dispersate în care mediul de dispersiune e un gaz sau vapori.

Chestiunea apărării contra aerosolilor ia un caracter special deoarece gazele pot fi reţinute printr'o filtrare fizică cu ajutorul cărbunelui sau chimică prin întrebuinţarea unor substanţe neutralizante, pe când aerosolii toxici sau numai fumigeni necesită mijloace speciale de filtrări (hârtie, piele, etc.), iar problema filtrării acestor substanţe n'a putut fi rezolvită până în prezent.

Toţi compuşii arsenului, alte substanţe toxice şi fumigenele nu reacţionează ca gaze simple, ci ca aerosoli.

Cea mai însemnată arsină întrebuinţată de germani a fost clorura de difenil-arsină cunoscută sub numele de *Clark*.

S'a mai întrebuinţat şi *cianura de difenil-arsină, diclorura şi dibromura de etil-arsine*, etc.

Muniţia încărcată cu arsine a fost însemnată cu cruce albastră. Deşi apariţia arsinelor pe câmpul de luptă a avut loc în 1917, ele au fost întrebuinţate în mod masiv în anul 1918.

De unde la început substanţele toxice şi iritante serveau la încărcarea proectilelor de mare calibru (în special 150 mm.) în cele din urmă aceste substanţe se încarcă în obuzele de toate calibrele şi la sfârşitul războiului 80% din muniţia trasă era încărcată cu produse toxice.

Acesta era stadiul războiului chimic la sfârşitul războiului mondial.

Din cele expuse mai sus rezultă:

Germanii au dat atenţie specială atacului cu valuri de gaze; francezii s'au ocupat de aproape de obuzele toxice de artilerie, iar englezii au inaugurat atacul cu aruncătoare de gaze.

In războiul mondial se pot distinge trei perioade deosebite în ceeace priveşte lupta cu gaze.

Perioada I. Dela începutul campaniei până la 22 Aprilie 1915 (primul atac cu valuri); perioadă caracterizată prin mici tatonări cu substanţe lacrimogene, încărcate în obuze şi grenade.

Perioada II. Dela 22 Aprilie 1915 până în Iulie 1917, perioadă caracterizată printr'o luptă chimică intensivă executată cu gaze sufocante sub formă de valuri, obuze şi aruncătoare.

Perioada III. Din Iulie 19917 la finele războiului, marcată prin întrebuinţarea iperitei şi arsinelor de toate categoriile.

După încetarea ostilităţilor, toate statele s'au pregătit pentru războiul aerochimic prevăzând în bugetele respective sume însemnate în acest scop.

* * *

Vom expune mai jos stadiul în care se găseşte chestiunea gazelor în diferitele state.

1. *Statele Unite:* bugetul pentru prepararea armamentelor chimice şi pentru apărarea contra efectelor lor, merge crescând ajungând în 1926 la cifra de 1.100.000 dolari (care nu cuprinde suma prevăzută pentru aviaţie).

In institutul lor *„American Chemical Warfare Service"* lucrează peste 100 de ofiţeri şi 1.500 oameni de trupă.

La Edgewood, se află cele mai mari stabilimente din lume pentru studiul şi prepararea armei chimice.

Incepând din 1918 chiar aceste fabrici preparau zilnic 15 tone clor, 15 tone fosgen şi 25 tone iperită.

Inainte de armistiţiu producea o cantitate apreciabilă de *lewisită*. (Clorovinildicloroarsină, diclorodivinilcloroarsină şi triclorotrivinilarsină).

Lewisita a fost preparată pentru prima oară de Prof. *Lewis* şi în momentul încheerei armistiţiului americanii posedau 150 tone din acest produs şi puteau fabrica 10 tone pe zi.

Franţa: Posedă un comitet al apărării naţionale.

S'au luat măsuri de încurajarea industriei chimice, farmaceutice şi a coloranţilor, industrii ce au directă legătură cu apărarea naţională. Posedă o organizare de gaze la *„Bouchet"* lângă Paris unde nu se primeşte nici o persoană străină pentru a o vizita. Se lucrează deasemenea pentru apărarea naţională la *„College de France"* şi la Facultatea de farmacie.

Anglia: Urmăreşte de aproape progresele făcute de Statele Unite în acest domeniu (arma chimică şi apărarea aeriană).

In 1925 s'au clădit la Londra 30 aerodroame şi posedă o admirabilă aviaţie militară. La *„Porton"*, aproape de *Salisbury*, guvernul englez a construit enorme laboratoare, o şcoală şi o secţie specială care se ocupă exclusiv cu arma chimică. Se zice că aci ar lucra 22 ofiţeri de carieră şi 26 specialişti chimişti (civili). Amiralitatea engleză cheltueşte circa 500.000 lire anual pentru cercetări, analize şi studii.

Italia: In 1925 creiază o comisiune superioară a apărării *„Commissione Suprema di Defensa"*. In 1926 apare un decret relativ la administrarea şi funcţionarea serviciului chimic de războiu. Serviciul are trei secţiuni: *a)* chimică; *b)* technică; *c)* terapeutică. Fiecare secţie are în capul său un ofiţer superior, iar peste ei se află un general care coordonează lucrările. In fiecare an un anumit număr de ofiţeri de toate gradele urmează cursurile şcoalei de chimie.

Germania: Cu toate că Art. 171 din tratatul dela *Versailles*, opreşte prepararea războiului chimic, Germania se găseşte într'o situaţie specială deoarece posedă uzine chimice de pace care pot fi transformate cu uşurinţă în uzine de războiu. Conducătorii lui *„Interesen Gemeinschaft din Frankfurt pe Main"*, formidabilul grânar al industriei germane, au stabilit un plan foarte meticulos pentru a asigura transformarea rapidă a uzinelor în industrie de războiu. Se zice că în sucursalele lui *I. G.* în special la *Oppau* şi *Leuna* se găsesc laboratoare care se ocupă cu încercări şi preparări de explosivi şi gaze toxice noui. In revista *Weltbuhne*, *M. Foerster*, un mare pacifist german susţine că un oarecare profesor *Wasch* dela *B.A.U.S.F.*, a descoperit un gaz nou ale cărui efecte sunt extraordinare.

Rusia: Profesorul *Ipatiew* dela *Moscova*, se ocupă de aproape de războiul aero-chimic. Sovietele sunt ajutate de aviatori, chimişti şi technicieni specializaţi, germani. In 1926 s'au distribuit brevete la 200 de ofiţeri, care au făcut studii la Moscova într'o şcoală de războiu chimic. După un technician german, ar exista în Rusia circa 280 de întreprinderi chimice care produc circa 37.000.000 de kgr. de substanţe. La *Harkow*, *Kiew*, *Moscova*,

Smolensk şi chiar în Siberia la *Irkutsk*, s'au înfiinţat laboratoare şi uzine de gaze asfixiante, iar instalaţiunile toate au fost aduse din Germania. Posedând materii prime numeroase, au organizat foarte bine industria în timp de pace pentru a satisface nevoile apărării naţionale în timp de războiu.

Polonia: Există la *Şcoala de mine* din *Cracovia* şi *Şcoala de chimie* din *Varşovia* cursuri speciale pentru studiul gazelor toxice şi industria chimică în general. Mai bine de 40 de fabrici lucrează în direcţia războiului chimic: au fabrici de măşti, etc.

Cehoslovacia: Prin deşmembrarea Austro-Ungariei, a luat teritorii industriale foarte bogate. Posedă materii prime din abundenţă. Au creat industrii pentru producere de azot, explozivi şi gaze de luptă.

România: Posedă un Comitet Consultativ al gazelor compus din militari şi profesori universitari. Ministerul Armatei are o Direcţie a Gazelor cu următoarele anexe:

a) Şcoala de A.C.G., care a pregătit şi pregăteşte mai multe serii de ofiţeri şi reangajaţi destinaţi a răspândi la Comandamente şi Corpuri de Trupă cunoştinţe în legătură cu gazele. Deasemenea a pregătit şi pe „asistenţii G.".

b) Laboratorul de cercetări (în domeniul gazelor).

c) Laboratorul de fiziologie.

d) Atelier de reparat măştile.

e) Institutul Chimic Militar care are drept scop formarea de ofiţeri chimişti (licenţiaţi şi doctori).

f) Asistenţii G de pe lângă Facultăţi şi Şcoala Politechnică ce execută cercetări în domeniul gazelor de luptă.

Direcţia Gazelor mai posedă o revistă „Antigaz" pentru publicaţiuni privitoare la gaze.

Se găseşte în ţară în curs de instalare o Uzină pentru fabricat măşti contra gazelor de luptă.

* * *

Consideraţiuni Generale. — Fără a crede în totul cele cuprinse în literatură privitoare la războiul aero-chimic, care adesea lasă joc liber imaginaţiei, nu trebuie să uităm că ceeace ni s'a părut cu neputinţă în trecut s'a înfăptuit în timpul războiului, aşa că exagerările de astăzi pot să fie realizările de mâine.

Şi pentru a arăta mai bine rolul pe care îl va juca într'un război, nu numai chimia dar ştiinţa în general, să dăm cuvântul lui *Henri le Wita* (mare chimist francez) care în lucrarea sa *„Autour de la Guerre Chimique"* se exprimă astfel:

„Cu ajutorul undelor herţiene, s'ar putea conduce fără pilot şi după „voinţă avioanele şi automobilele; — cu ajutorul razelor electro-magnetice „s'ar putea bloca motarele de avion în momentul voit şi aceleaşi raze ar fi în „stare să oprească şi motoarele tancurilor.

„Se crede că un inginer danez (*Christensen*) a inventat de curând un „tun nou destinat să arunce masse de gaze asfixiante contra avioanelor şi fără

„îndoială că o astfel de invenţiune ar revoluţiona complet aviaţia militară de-
„oarece aviatorii ar fi scoşi uşor din luptă.

„S'a lansat svonul că s'ar fi construit biplane uriaşe, cântărind 15 tone,
„capabile să transporte 7—8 tone de încărcătură prevăzute cu 6 motoare de
„1000 H. P., putând străbate fără oprire 6000 km. Ar fi făcute în întregime
„din oţel, afară de aripi, şi acoperite cu aluminiu putând transporta până la
„100 de luptători în ţinută de luptă.

„Deasemenea se crede că în laboratoarele germane s'au găsit procedee
„secrete pentru fabricarea de gaze toxice, cari, venind în contact cu aerul,
„provaocă o ridicare de temperatură de 200°. In acest caz efectul gazelor asu-
„pra adversarului ar fi dezastros".

Pentru a arăta rolul important pe care l-a jucat chimia în apărarea naţională, vom reproduce următoarele fraze rostite de Colonelul francez *Jean Fabry*, cu ocazia discuţiei bugetului Ministerului Instrucţiei Publice.

„Astăzi laboratoarele bune preţuesc cât şi diviziile bune, şi sunt tot atât de necesare. Chimiştii mari aduc tot atâtea servicii ca şi marii generali". *(Les Ingineurs et la Guerre)*.

Războiul trecut a arătat că chimia şi-a schimbat menirea: de unde la început rolul ei a fost de a înlesni viaţa, căci ea o alimentează, o lungeşte, o apără, etc.; în timpul războiului prin preparare de microbi, de explozivi, de gaze toxice, care servesc la otrăviri colective, ea scurtează viaţa ucizând în mod artistic şi aceasta spre marea umilinţă a umanităţii.

„Omul va ajunge victima propriului său geniu".

Ori în ce caz, războiul chimic este astăzi metoda cea mai ştiinţifică de luptă şi prezintă ultima perfecţiune a artei militare. In războiul de mâine arma chimică va fi întrecută poate de o armă nouă născută dintr'o altă ramură a ştiinţei, deoarece în istorie faptele nu se repetă întotdeauna.

In ceeace priveşte ţara noastră, dat fiind stiuaţia geografică şi pregătirea celorlalte state, se impune a se da toată importanţa armei chimice deoarece într'un viitor conflict armat, aviatorii inamici, chiar înaintea începerii ostilităţilor, vor avea ordine să atace Capitala, marile centre aglomerate ale regiunilor militare şi industriale, gările însemnate, centrele de comunicaţii, etc.

Gazele şi explozivii vor semăna panica şi moartea printre populaţia civilă: copii, femei, bătrâni; vor omorî animalele, vor distruge plantele; într'un cuvânt toată viaţa din spatele frontului. Şi atunci se înţelege că moralul poporului va fi pierdut încă dela început şi pentru totdeauna.

„Ştiinţa fiind calea spre Adevăr, e singura care ne apropie de Dumnezeu, spre binele Ţării şi al Omenirei".

MOŞ DELAMARE

(ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor)

CHIPURILE COPIILOR CARI ASCULTĂ RADIO

Elisabeta şi Aurica Talban

Radu Costin Dimitrescu
Cercetaş aviator. Focşani

Nicuşor şi Tanţa Ionescu-Block Băicoi

Rhea Silvia Ionescu Mattu
Bucureşti

Romeo-Sever şi Constantin-Valentin V. Vlădoianu
Bucureşti

Candida Wagner
Bucureşti

INCERCĂRI RIMATE

DE TANTE RADIO

Urmare şi sfârşit a versurilor făcute de copii radio-ascultători, la rimele date de mine în şedinţa dela 22.II.931 : copil, april, soare, floare.

Data viitoare vom publica, pe cele trei strofe alese ca mai reuşite şi le voi citi şi la microfon, în prima şedinţă.

No. 38.
Ca zâmbetul unui copil
Aşa de dulce este April
Frumos luceşte mândrul soare
Inviorând ori şi ce floare.
Anişoara Misoiu
Gheorghiţa, Prahova

No. 39.
Mă joc, alerg, ca un copil
In luna lui April.
Pe cer străluce mândrul soare
Iar fluturii alerg prin floare.
Const. Petrescu, Bucureşti

No. 40.
In luna April
Sub raze de soare
Un mic şi drag copil
Se juca cu o floare.
Georgeta Paven, Bucureşti

No. 41.
Un drăgălaş copil
Sub o rază de soare
Intr'o zi de April
Alerga dupe-o floare.
Nana Nestorescu, Bucureşti

No. 42.
In luna lui April
Prin câmpul plin de soare
Aleargă drag copil
Spre crângul numai floare.
Andreiana Mihăilescu
Bucureşti

No. 43.
Când eram copil
In luna lui April
Stam la soare
Mirosind o floare.
Lucia Dumitrescu, Bucureşti

No. 44.
S'a dus iarna drag copil
Acum e luna lui April
Păsări ciripesc la soare
Iar albinele pe-o floare.
Ionel Constantinescu, Bucureşti

No. 45.
Sunt un mic copil
Născut în April
Şi 'ntr'o zi cu soare
Am cules o floare.
Lory Feldştein, Ploeşti

No. 46.
Am suflet gingaş de copil
Născut în luna lui April
In luna cea plină de soare
Sunt o fetiţă... ca o floare!
Amora Maria Bădescu
Bucureşti

No. 47.
Aştept voios ca un copil
Să vină luna lui April
Din mugur să răsară floare
Iar eu să sburd, sub mândrul soare.
Adrian şi Corneliu Lepădatu
Bucureşti

No. 48.
In April cel plin de soare
Sburzi vesel din floare 'n floare
Ce frumos să fii copil
Drăgălaş ca şi April.
Stoicescu Barbu, Bucureşti

No. 49.
Ca toți copii, sunt și eu copil
Și aștept cu nerăbdare, să vie luna [April
Să ne plimbăm cu toții în câmp pe [soare
Să culegem fiecare o floare.
Eduard și Giguța Gruber
București

No. 50.
Tresaltă bucuria, în ori și ce copil
Căci a sosit iubitul și veselul April
E iarăși primăvară, iar razele de soare
Desface mugurașii și îi preface în [floare.
Corneliu și Ovidiu Cristodor
Com .Bălăceanu R.-Sărat

No. 51.
Iubesc ca ori și ce copil
Frumoasa lună a lui April
Când totul e scăldat în soare
Ș'apar ici colo, câte o floare,
Nichi Alexandrescu, R.-Sărat

No. 52.
Drăgălaș ești scump copil
Dulce ca luna April.
Ca o zi de sărbătoare
Ca un trandafir în floare.
Pia Radovici, Gina Barza
Prod. Huniedoara

No. 53.
Scump și neprețuit copil
Când în zilele d'April
Cu fructe și mult soare
Tu sburzi ca fluturii din floare 'n [floare.
Lorica și Puiu Stoenescu
Ploești

No. 54.
Mic, zglobiu ca și-un copil
Cu aripioare lucii, în luna lui April
Eț sboară și aleargă sub razele de [soare
Culegându-și hrană... din floare 'n [floare.
Fulvia Dr. Ionescu
Com. Scorțeni Prahova

No. 55.
In frumoasa lună a lui April
Văzut-am la un drăgălaș copil
O micuță și gingașe floare
Care strălucea la soare.
Zoicuța Vernescu, Craiova

No. 56.
Intr'o frumoasă zi d'April
Un drăgălaș și mic copil
Frumos și gingaș ca o floare
Se încălzea sub mândrul soare.
Victorel Borcea, Buzeu

No. 57.
Sosit-a luna lui April
Când câmpul e în floare
Și vezi sburdalnicul copil
Jucând voios prin soare.
Nutzi Miroiu,
Gheorghița, Prahova

No. 58.
Schimbăcios ca un copil
Este luna lui April
Când e ploae, când e soare
Totuși găsești câte-o floare.
Georgică Chivu, București

No. 59.
Liliacul este o floare
Ce 'nflorește în April
Și îi trebue mult soare
Tot ca și unui copil.
Tică Gandy, Brăila

No. 60.
Ah ce veseț e un copil
In frumoasa lună April
Și cum te încălzește sfântul soare
Umblând pe câmp, rupând o floare.
Elza Socoleanu
Câmpeni,Băseşti-Bacău

BON PENTRU CORESPONDENȚA

No. 61.
Scump şi nepreţuit copil
Când vin zilele d'April
Cu fructe şi mult soare
Tu sburzi ca fluturii, din floare 'n [floare.
Lorică şi Puiu Stănescu
Ploeşti

No. 62.
A venit cu primăvara, veselul April
Şi cu el se 'nviorează ori şi ce copil
Prin grădini, e o frumuseţe, câmpul tot [o floare
Lumea 'ntreagă-i mângâiată, de iubitul [soare.
Cireşica Irimescu-Haqué

No. 63.
Eu sunt un copil
Venit pe lume în April
In ziua aceia era soare
Şi pomii încărcaţi de floare.
Mihai Prudenţiu Zamfirescu
Bucureşti

No. 64.
Sunt un copil
Iubesc luna April
Imi place o floare
Ştiţi care-i oare?
Mya Gorovei, Botoşani

No. 65.
E plăcut să fii copil
Să te joci mereu la soare
Cum în luna lui April
Sboară un fluture pe-o floare.
Nelu Dr. Rogoz, Târgovişte

No. 66.
A venit mândrul April
Mititel ca un copil
Cu zile pline de soare
Şi cu pomii numa'n floare.
Ninişor Istrătescu
sat. Văcărea, Muscel

No. 67.
Fie bătrân, fie copil
De-i doritor de soare
Aşteaptă luna lui Aprii
Când pomii sunt în floare.
Mioara Voinescu, Buzău

No. 68.
Eu sunt un copil
Mă joc în April
Că e plin de soare
Şi 'ncărcat de floare.
Manuela Munroe, Bucureşti

No. 69.
Primăvara, dulciul soare
Ne zâmbeşte ca o floare,
Şi cu zilele de April
Bucură orice copil.
Rhéa Sylva-Ionescu-Matiu

No. 70.
Sub caldele raze de soare
O drăguţă mică floare
Creşte 'n luna lui April
Surâzând unui copil.
Gogonel Ionescu-Matiu

No. 71.
Prin lungi livezi de pruni în floare
Eu rătăcesc ca un copil
Sub razele blânde de soare
Mă bucur de luna April.
Rodica Maior Mihail, Slatina

TIPOGRAFIA
I. E. TOROUTIU
STR. GRIGORE

«BUCOVINA»
BUCURESTI III
ALEXANDRESCU No. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI

SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU

ANUL XX 15 IUNIE 1931 NUMĂRUL 6

LUI NICOLAE IORGA

DE G. G. LONGINESCU

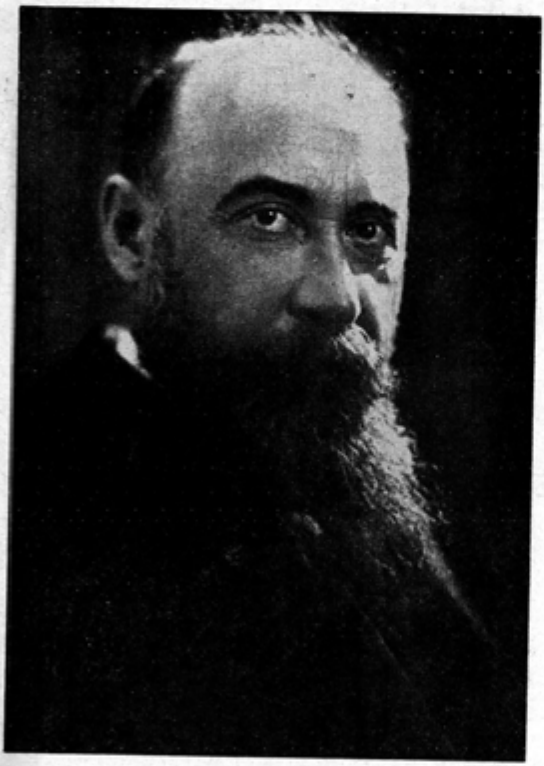


Foto Luvru

Profesorul Nicolae Iorga

Trecusem în clasa V-a dela Liceul Naţional din Iaşi. Par'că a fost eri, deşi au trecut patruzeci şi cinci de ani de-atunci. Tresalt şi azi de zguduirea puternică pe care am simţit-o ca şcolar. Se înscrisese în clasa noastră un elev care venia din Botoşani. Faima lui întrecea tot ce ne puteam închipui. Ştia să cetească dela patru ani. Vorbia şi scria franţuzeşte dela cinci ani. Ştia greceşte şi latineşte de o mie de ori mai bine decât ştiam noi franţuzeşte. Ştia istorie, geografie, literatură, spunea basmul, mai mult decât poate şti un profesor. Dar ce nu se spunea despre acest elev cu uimitore cunoştinţi pentru vârsta lui. Nu ne venia să credem. Şi totuşi închipuirea era mai prejos de realitate.

In cursul inferior fusese premiat întâi Petru Liciu. Şi ne întrecea

Liciu pe toți prin istețimea lui, prin ușurința cu care pricepea, prin traducerile bune în latinește care uimeau pe profesorul Copăcineanu, și prin problemele grele de matematică pe care le deslega atât de ușor, de avea tot zece la profesorul Palade. Și tot așa la grecește, la franțuzește, la geografie, la istorie, ne întrecea pe toți. Era bun de tot la desen și caligrafie, la muzică, la gimnastică. Făcea și poezii. Neuitat mi-a rămas până azi Petru Liciu prin acel nu știu ce și nu știu cum, ce face atât de simpatic pe câte cineva. Nu ne puteam închipui că Petru Liciu ar putea fi întrecut de un alt elev. Și cu toate acestea elevul ce venia din Botoșani l-a întrecut cu mult. Nici nu mai putea fi vorba de asemănare între unul și altul. A mai venit în urmă și gustul pentru teatru care l'a cuprins pe Petru Liciu. L-a făcut această patimă să nu mai fie întâiul din clasă, dar avea să-l facă întâiul printre artiștii dela Teatrul Național din București. Nimeni dela Milo n'a mai jucat în Lipitorile Satelor ca Petru Liciu și nimeni dela el încoace nu l-a ajuns.

Cei doi colegi de școală au rămas prieteni nedespărțiți până i-a despărțit moartea neașteptată a lui Petru Liciu. Și au lucrat din răsputeri, cu talentul lor neasemuit, la înălțarea scumpei noastre Românii. Fie zis în treacăt, tot din clasa noastră avea să mai iasă un alt artist mare, unul care a ilustrat Casa lui Molière, de Max, de mai târziu. Neuitate sunt reprezentațiile date de Liciu în Ardeal și în Bucovina. La inaugurarea bustului lui Liciu din fața teatrului Pastia din Focșani, „bucovineanul Marmeliuc spunea cu drept cuvânt că bucovinenii când vedeau coborându-se în gara Cernăuți decorurile pieselor în care juca Liciu aveau viziunea că se scoboară de peste hotar, niște baterii de artilerie grea românească, liberatoare". Dumnezeu să pue pe Petru Liciu la dreapta lui, iar România să-i fie de-apururi recunoscătoare.

* * *

Elevul minune de-atunci împlinește azi șaizeci de ani. Mulți ani trăiască. In mâinile lui se găsesc frânele României-Mari. Pe el l-a ales Dumnezeu să ne mântuiască de cele rele și să ne înalțe spre bucurii nebănuite. A cutreerat țara în câteva zile, dela Nistru pân'la Tisa, și a făcut să răsune glasul lui de apostol care propovăduește pacea între oameni. A zguduit sufletele celor buni și a îngrozit pe cei vinovați. Dumnezeu să-i ajute ca să înfăptuiască tot ce gândește.

Nicolae Iorga este azi ce făgăduia să fie de-acum patruzeci de ani, cel mai mare învățat al neamului nostru. Nicolae Iorga e învățat ca Dimitrie Cantemir, Miron Costin, Spătarul Milescu, Stolnicul Cantacuzino, cunoaște ca și ei o puzderie de limbi, dar îi întrece pe toți la un loc prin învățătura lui uriașă, pe care poate n'o are nici un om pe pământ, prin dragostea lui de țară, prin cinstea lui fără de pereche, prin darul lui de a vorbi în limba românească pentru neamul românesc. Cum am mai spus odată, Nicolae Iorga e piscul cel mai înalt din lanțul de munți care se întind pe tot cuprinsul gândirei românești.

Și am fost, trei ani, coleg de clasă cu Nicolae Iorga. Un an am

stat amândoi în Siberia... dormitorul cel mai friguros din internatul liceului Național. Un an am dormit cu paturile alăturea. Patru profesori universitari am ieșit din această Siberie, trei în București și unul în Iași.

Uimitoarea putere de muncă a cărturarului de azi mijea de pe atunci în copilul minune. Cetea în fiecare zi, în clasă, câte o carte de istorie, de filosofie, de știință ori un roman. Și pe când ochii sorbiau învățăturile din carte, urechile lui prindeau mai bine decât ale noastre explicările profesorului. Și azi a rămas acelaș, cetește, scrie și vorbește, în acelaș timp păstrând legătura cuvenită în tot ce face. Pentru o lecție de istorie el cetia o carte întreagă. Seara, par'că-l văd și par'că-l aud, îmi povestea din cele cetite cu un farmec neîntrecut. Cel mai mare orator al nostru de azi își făcea par'că cele dintâi încercări de a vorbi în lume.

Mă luptam din greu cu somnul ce voia să mă doboare ca să nu piară nimic din filosofia indiană, franceză, germană, din poeții străini ca Beaudelaire, Lord Byron, Shelley, Lamartine, Victor Hugo, cine mai poate ști și despre câte altele.

Ar trebui să am memoria lui uriașă ca să țin minte învățăturile fără număr auzite din gura lui.

Era atât de frig în dormitor, că amorțiam deabinelea peste noapte, dar cât vorbia Nicolae Iorga nu simțiam frigul deloc. Mă gândesc de multe ori că așa trebue să fi fost Gheorghe Lazăr în lecțiile lui, făcute în clase neîncălzite și ascultate cu sfințenie de un Eliade Rădulescu și alți copii dornici de învățătură.

Era uimitoare puterea de muncă a lui Nicolae Iorga și totuși nici lecțiile grele, pe care noi abia le puteam învăța și nici cetitul cu ușurință nespusă de cărți întregi, nu-l obosiau. Rămâneau în el energii nebănuite ce se prefăceau în gânduri care cereau să fie așternute pe hârtie. Și le așternea în ziarul său „Ecoul ceaunului", scris în întregime de el și centigrafiat în vre-o sută de exemplare. Abonamentul la acest „Neamul Românesc" de-atunci era plătit în natură, cu nuci și alune, cu mere ori struguri, după anotimp și după averea fiecărui abonat.

Acela care avea să scrie mai târziu minunatele „Drumuri și Orașe" din România, începuse de pe atunci să facă cercetări în jurul Iașilor. Mi-aduc bine aminte de-o noapte frumoasă în care m'a luat pe mine și pe neuitatul nostru prieten Miron Kernbach, unul din cei mai talentați elevi la matematică, la muzică și la desemn, mort sărmanul la douăzeci de ani, și ne-a dus pe amândoi la „Cetățuia" ca să ne arate sub vraja nopții ruinele învăluite în noaptea istoriei. Cine ar putea spune în vorbe, ori așterne pe hârtie, mulțumirea lui la vederea, mai bine zis la atingerea acestor mormane de piatră care-i vorbiau de trecutul neamului nostru atât de glorios. Și-acum, să spun ori să nu spun ce-a mai urmat ? Hai să spun. Noi internii am făcut și revoluție. Am ieșit odată din internat fără voia provizorului. Cine era capul acestei mișcări s'o ghicească cetitorul. Am fost dați afară cu toții, dar el a fost

luat acasă de directorul liceului, marele, bunul, învățatul și milosul Vasile Burlă. Sufletul bun al acestuia a îndreptat asprimea regulamentului, atât de mare era admirația lui pentru copilul minune. Ce bine ar sta școala românească de azi de-ar avea mulți directori ca Vasile Burlă și mulți profesori ca el. S'a dus de mult în negura uitării greceasca învățată la el, dar povestirile din mitologia greacă și din viața cea de toate zilele au rămas vii în sufletul meu ca'n ziua cea dintâi.

Mai las și pentru altădată amănuntele despre alte răsvrătiri nevinovate de copil nevinovat.

* * *

Să fii om mare, spun eu dela mine, înseamnă să gândești cum n'a gândit nimeni până la tine și cum au să gândească toți după tine. Să gândești și să înfăptuești. Gânditul singur nu ajunge. Oameni mari au fost Newton, Lavoisier, Pasteur fiindcă au gândit ca nimeni înaintea lor și fiindcă pe drumul tras de ei a mers omenirea dela ei încoace și va merge mai departe din izbânzi în izbânzi. On mare e Nicolae Iorga, fiindcă a gândit ca nimeni până la el și a înfăptuit. A așternut gândurile lui în două mii două sute de volume și s'a înfăptuit cu ajutorul lui idealul național. Se ceartă învățații între ei dacă Homer a scris singur atâtea versuri, ori Shakespeare atâtea drame, fiindcă e aproape de necrezut ca un singur om să înfăptuiască cât a înfăptuit cel dintâiu în vechime și cel de-al doilea în zilele noastre. Se îndoesc deasemenea chimiștiii dacă acel Basilius Valentinus a făcut singur toate descoperirile legate de acest nume. Ba unii nici nu cred măcar că a trăit acest alchimist în carne și oase. La fel, Doamne ferește, se prea poate ca peste sute de ani, cei din vremea aceia să se îndoiască și ei că a putut să scrie un singur om tot ce se pune în seama lui Nicolae Iorga. Cu atât mai mare va fi Nicolae Iorga cu cât vor fi mai mulți acei care se vor îndoi de uriașa lui înfăptuire.

O vorbă spune că mamele fac pe copii, soțiile pe soți. Mulți oameni mari spuneau că Mamei datorau tot ce aveau mai bun în sufletul lor și tot ce au făcut mai bun în viața lor. Nicolae Iorga a avut și el parte de o mamă sfântă și de o soție ideală. In ziua în care Nicolae Iorga e sărbătorit pentru cei șaizeci de ani pe care i-a împlinit, datori suntem să ne arătăm admirația și pentru doamna Ecaterina Iorga.

Pentru mulți Nicolae Iorga e un bătăios, cum îl arată stilul. Eu știu și trebue s'o spun că Nicolae Iorga e un om bun și în sufletul lui e mai mult sfios decât tăios. Plânge mai ușor decât s'ar crede, cum a plâns în parlament când a jelit pe Vintilă Brătianu ca nimeni altul.

„Natura", candelă în care arde untdelemnul preacurat al științei și al dragostei de neam, ia parte cu cetitorii ei la sărbătorirea marelui cărturar. Ea se roagă lui Dumnezeu să-i dăruiască și mai departe lui Nicolae Iorga, viață și putere pentru înălțarea tot mai sus a scumpei noastre Românii.

Amin. 5 Iunie 1931.

DELA ŞEDINŢA SOLEMNĂ A SOCIETĂŢII ROMÂNE DE ŞTIINŢE DIN 25 MARTIE 1931

CUVÂNTAREA DOMNULUI PROFESOR I. SIMIONESCU PREŞEDINTELE SOCIETĂŢII

Vă rămânem adânc recunoscători, Sire, că aţi binevoit a lua sub Inalta Voastră ocrotire Societatea Română de Ştiinţe, primind să fiţi Preşedintele ei de Onoare. Aţi întărit astfel tradiţia întemeiată de marele Vostru înaintaş Regele Carol I, sub a cărui glorioasă domnie a luat fiinţă Societatea, care s'a bucurat şi de deosebitul sprijin al augustului Vostru părinte, în veci neuitatul Rege Ferdinand I.

Prin jertfa atâtor sute de mii de ostaşi, a căror morminte sunt presărate de pe malurile Nistrului până dincolo de Tisa, Ţara mărită se cuvine să cunoască şi o eră de prosperitate, potrivită belşugului ei în toate. Veşnicia traiului ei, ca şi a neamului întreg, nu poate fi stabilită de cât pe o aşezare temeinică a gospodăriei obşteşti. Mijloacele pentru a ajunge la aceasta se bizuie pe fermitatea caracterelor prin cultură sănătoasă, cât şi pe o muncă neogoiată, înlesnită de rezultatele ştiinţifice.

Fie ca domnia cât de îndelungată a Majestăţii Voastre, să înscrie în istoria României, această eră de pace şi progres, la care are dreptul un neam atât de încercat ca al nostru, spre a ajunge şi el, prin alesele lui însuşiri firești, să ia parte la evoluţia omenirii întregi.

Din toată inima şi cu credinţă adâncă în isbândă, ca oaspete scump al Societăţii noastre, dar şi ca destoinic conducător al destinelor ţării, Vă urăm, Majestate, mulţi ani de sănătate şi paşnică domnie.

Sire,
Domnule Ministru,
Domnule Decan,
Doamnelor şi Domnilor,

Nu e nici locul, nu am nici timpul trebuitor pentru a vorbi despre valoarea ştiinţii în sine.

Realitatea traiului zilnic, mai convingătoare de cât orice discuţiuni, dovedeşte pe deplin că omenirea se află într'o fază de evoluţie, în care domină ştiinţa. Metoda riguroasă, ştiinţifică, a pătruns în domeniul gândirei pure, în desfăşurarea socială şi politică, cât mai ales în desvoltarea economică.

Ştiinţa este una şi aceiaşi. Incercările de a face deosebire între ştiinţa teoretică şi cea practică, au dat pretutindeni greş. Vorbele lui Montaigne conţin adevărata interpretare a ştiinţii: *„Ştiinţa e o podoabă de preţ"* a spus el *„dar şi un instrument de minunat folos"*.

In uzinele dela Iena se fabrică lentilele cele mai perfecte; tot de acolo însă au ieşit legi de optică teoretică. Visătorii ştiinţifici, în aparenţă izolaţi de mediul real, produc adesea scânteia ce aprinde o vastă practicitate. Pasteur

şi Faraday, prin cercetările lor de laborator, au revoluţionat viaţa modernă. Origina speciilor a lui Darwin a deschis orizont nou filosofiei dar şi sociologiei practice.

S'a mai spus că ştiinţa şterge graniţele dintre ţări. Lumina ieşită din cabinetul ermetic închis al savantului, se răspândeşte ca undele herţiane peste toată faţa pământului. Munca ştiinţifică însă poate aduce gloria patriei, iar prin concentrarea ei asupra celor cuprinse în graniţele ţării, are ca urmare, necontestat, progresul neamului în care se desfăşoară.

Mă voi opri o clipă asupra acestei feţe din problema generală a ştiinţei. România, ca stat de sine stătător, are o viaţă scurtă, deşi neamul românesc, ca unitate etnică, are un traiu îndelung, dar prea sbuciumat, ceeace l-a oprit din drumul evoluţiei normale.

Să judecăm cu obiectivitate.

Domnitorul Carol, intrat în ţară, a ajuns la Bucureşti cu poştalionul. Cel dintâi drum de fer s'a aşezat între Bucureşti şi Giurgiu la 1864. Cea mai veche Universitate, din Iaşi, s'a înfiinţat la 1860. Viaţa ţării de azi, e viaţa mijlocie a unui om. Din cei aproape 70 de ani, puţin faţă de veacurile de evoluţie ale altor ţări, trebuesc scăzute perioadele a 3 războaie, care au sdruncinat, ca nişte cutremure, aşezările abea întemeiate. Cât de greşiţi sunt aceia, care clătinând încrederea în noi, atât de necesară, au obiceiul de a compara la fiecare pas, stările din România, cu acele din ţările cu veche tradiţie culturală.

Şi totuşi în acest scurt timp s'a săvârşit minuni de activitate în toate direcţiile, deci şi în cea ştiinţifică.

Nu trebue de nesocotit şi mijloacele precare puse la dispoziţia ştiinţei. Poni, întemeietorul cercetărilor chimice dela noi, abea după un sfert de veac a putut ajunge să aibă un laborator, în care a săvârşit studiile sale fundamentale asupra petrolului nostru. In capitala ţării şi azi laboratoarele de chimie, la un vânt mai năprasnic, pot să se năruie asupra studenţilor. E nevoie de eroism ca să se lucreze, cu hărnicia cu care se lucrează în ele dela Istrati, însufleţitul conducător al Societăţii de Ştiinţe şi până la urmaşii lui de azi.

Nu trebue iarăşi de nesocotit lipsa, lungă vreme, a unui mediu prielnic cercetărilor ştiinţifice. De multe ori nevoile urgente ale ţării cereau jertfirea ştiinţei. Haret a făcut o teză de doctorat mult lăudată şi folosită de un Poincaré. Intors în ţară, este silit să puie în serviciul binelui obştesc spiritul şi ordinea ştiinţifică. A fost perdut pentru ştiinţă, în schimb a rămas omul şcoalei şi mai ales părintele ţărănimii, la a cărei desrobire prin cultură şi cooperative a fost dintre prea puţinii care au muncit sincer şi fără să caute răsplată din datoria îndeplinită chiar prin jertfa sănătăţii.

Lipsa dela început a unui mediu cultural naţional, se datoreşte şi faptului că am apucat pe o cale greşită, bătută din păcate şi azi. Pe când Japonezii bunăoară, plecaţi cam în acelaş timp cu noi la aşezarea modernă a statului, au creat altare ştiinţifice în casa lor, chemând profesori străini, noi trimeteam lăstarele crude, abea ieşite din liceu, ca să înveţe la universităţile străine. Pe când japonezul şi azi nu pleacă în străinătate decât după ce a terminat Universitatea lui, ştiind, ca om matur, ce să ieie dela alţii pentru deplină spe-

cializare, noi înstrăinam sufletele tinere. Printr'o statistică ce am făcut-o, eram cea dintâi țară din lume, în privința studenților trimiși în Franța, bine înțeles proporțional cu populația țării.

Resultatul? Fu cel firesc. Sufletele influențate de alt mediu, în perioada de impresionabilitate naturală, se întorc acasă cu regret; nu au avut cum să cunoască realitatea în care aveau de trăit. Îi cuprind o decepție dăunătoare, rămânând cu amintirea neștearsă a altor lumi. Socoteau că e o datorie să îndemne pe studenții români a învăța de pe cărți străine, măcar că existau cărți române nu prea inferioare ca conținut.

Cu toate asemenea neajunsuri inițiale, însușirile noastre etnice au învins greutățile. Prin o muncă încordată, să se știe, mai grea decât aiurea, am putut câștiga bună parte din vremea pierdută în evoluția noastră generală. E una din caracteristicele pozitive necontestate ale energiei noastre etnice.

Ori unde ne-am întoarce privirile, găsim instituțiuni temeinice, care pot fi puse la întrecere cu cele străine. N'aș avea de pomenit decât Institutul Dr. Cantacuzino sau Institutul de Speologie al Prof. Racoviță dela Cluj.

Profesorii noștri sunt chemați pentru a ține prelegeri în diversele mari centre europene, dar și dincolo de Ocean. Licențiații noștri, când se duc spre specializare în străinătate uimesc prin solidele cunoștinți ce le posedă. Roadele muncii din laboratoarele noastre se întâlnesc la loc de cinste în publicațiunile străine.

Există o adevărată școală de matematici, cu rădăcini adânci în cele 4 universități și cu influență chiar în afară, prin îndrumări nouă date științii generale.

In domeniul Șt. Naturale cercetarea faunei dar mai ales a florei este aproape complectă. Studiul geologic al pământului nostru, datorită și Institutului geologic, este tot atât de amănunțit săvârșit ca și al țărilor din apus. In domeniul chimiei aplicate cercetările s'au îndreptat cu succes în spre cunoașterea produselor noastre.

Posedăm periodice științifice, scoase cu sacrificii, dar care au ajuns nelipsite în bibliotecile străine. *Buletinele* diferitelor secțiuni ale societății noastre, *Annales scientifiques de l'Université de Iassy*, *Buletinele științifice* ale Universităților din Cluj și Cernăuți, ca și a secției științifice din *Academia Română*, sunt cerute și cercetate pretutindeni.

Revista științifică V. Adamachi din Iași, în al 18-lea an, caută să deștepte necontenit încredere tocmai în munca românească științifică, iar *Gazeta matematică*, și mai veche, explică în bună parte școala serioasă, matematică dela noi.

Studiile științifice nu sunt restrânse numai la Universități sau institutele superioare. În afară de Societatea noastră cu cele 4 secțiuni ale ei, avem o societate de geologie, alta de biologie, etc. La Sibiu dăinuește de lungă vreme Societatea naturaliștilor, cu lucrări apreciabile; la Iași își duce activitatea cea mai veche societate din țară, a Medicilor și naturaliștilor, fundată la 1835, numărînd printre membrii ei corespondenți pe un Demidoff ori Humboldt.

Există cercetători neoficiali, cu renume mondial. Aș pomeni de Caradja

ori Hurmuzache. Există pe lângă Observatorul astronomic din Bucureşti un observator la Dubasari pe Nistru, în care se fac observaţiuni cunoscute.

Mediul favorabil cercetărilor ştiinţii s'a îmbunătăţit în aşa măsură, în cât s'au ivit modeşti cercetători dar harnici, prin diferite oraşe din provincie. La aceasta a contrbuit în largă măsură scrierile de popularizare ştiinţifică, răspândite în mulţime prin reviste şi biblioteci. Locul vestitei reviste *Isis* scoasă pe vremuri de *Barasch*, contemporanul lui *Davila*, l'a luat în urmă *Natura*, care apare regulat de vre-o 20 şi mai bine de ani.

La răspândirea cunoştinţelor ştiinţifice în mulţime, instituţiunile particulare s'au pus la întrecere cu ale statului. Editura *Cartea Românească* împrăştie pe fiecare an sute de mii de exemplare din biblioteca *Cunoştinţe folositoare*, Ministerul muncii cărţulii pentru ucenici, *Casa Şcoalelor* numeroasele broşuri din Biblioteca de popularizare a ştiinţii.

*
* *

Există, Sire, în ţara noastră o îmbucurătoare şi vie mişcare ştiinţifică, a cărei rezultate sunt prea puţin cunoscute tocmai de noi. In laboratoarele universitare, s'au păstrat încă neştirbite spiritul de ordine şi curăţenia sufletească, legate de o râvnă caldă pentru muncă rodnică, continuate, din fericire, şi de elementele tinere, dornice de a-şi pune energia lor în serviciul patriei.

Inaltul Vostru patronaj, calda, pătrunzătoarea şi tinereasca însufleţire ce o resfrângeţi ori unde Vă arătaţi, va fi pentru noi o simţită înteţire pentru o activitate şi mai rodnică.

Inaintea noastră a tuturora, Majestatea Voastră represintă ţara, cu pământul ei îmbelşugat şi frumos, cu poporul blajin, cuminte, muncitor şi prea răbdător.

Ne dăm bine sama, trebue să ne dăm sama, că munca noastră, până la jertfirea de sine, trebue să fie închinată ţării, care a suferit atâtea dela străini, pentru ca să aibă drept la o dragoste sinceră şi neprecupeţită din partea noastră.

Să fie deci încredinţată şi Majestatea Voastră de aceeaşi sinceră şi adâncă dragoste, cu care, în orice împrejurări, vă vom înconjura când ne veţi chema pentru contribuţia noastră la prosperitatea ori paza ţării, căreia se cuvine să-i închinăm munca şi chiar viaţa noastră.

CUVÂNTAREA MAJESTĂȚII SALE REGELUI CAROL AL II-LEA

Cu deosebită bucurie am răspuns la chemarea pe care mi-ați făcut-o, de a veni astăzi în mijlocul vostru și de a primi președinția de onoare a Societății de Științe. (Aplauze).

Dumneata, domnule profesor Simionescu, poate mai mult decât alții, știi cum, de ani de zile, cu cea mai caldă dragoste, cu cel mai mare interes, am urmărit activitatea pe care cultura românească a desfășurat-o în ultimul timp.

In această ordine de idei sunt fericit de a putea constata, că pe terenul științific nu ne-am lăsat mai prejos decât ceilalți și grație eforturilor domniilor voastre, sunt convins că progresele vor fi din cele mai mari.

Aveți un rol mare în țara noastră; aveți un rol de oameni de știință, dar aveți și pe acela de a semăna încredere în poporul nostru, pentru munca oamenilor de știință.

Literatura noastră, arta noastră, sunt destul de cunoscute și răspândite; știința e un teren poate mai greu de pătruns de marele public; dar domniile voastre aveți datoria a face ca orice român să fie conștient, că și în țara noastră se lucrează intens și se lucrează bine pe acest tărâm.

Sunt convins că, cu devotamentul, cu încrederea și cu dragostea de muncă, pe care în deosebi știința poate să le semene în sufletul tuturor, veți fi la înălțimea acestei cerințe. Și fac astăzi urările mele, cele mai calde, pentru prospertiatea și desvoltarea Societății voastre. (Ovațiuni).

DAREA DE SEAMĂ ASUPRA MERSULUI SOCIETĂȚII ROMÂNE DE ȘTIINȚE

de OCTAV ONICESCU
Secretarul general al Societății

Societatea pe care Majestatea Voastră a binevoit să o ia sub ocrotire, are o vechime de 41 ani. Ea a fost întemeiată la 24 Martie 1890 din inițiativa D-rului Istrati și cu sprijinul învățaților Alexe Marin, E. Bacaloglu, Gr. Cobălcescu, P. Poni, A. O. Saligny, Georgescu, Edeleanu, Hepites, Negreanu și al altora, care au adus chiar din primele ședințe ale „Societății de Științe Fizice", cum i s'a zis atunci, contribuții interesante și originale, ce fac și acum din „Buletinul de Științe Fizice" un document *științific* de mare însemnătate pentru epoca de acum 40 ani.

Majestatea Sa Regele Carol II asistând la ședința solemnă a Societății Române de Științe, din 25 Martie 1931.

In acea epocă se putea pune încă întrebarea dacă o organizare cum era Societatea de Științe Fizice își avea alt rost de cât acela de a pregăti o atmosferă favorabilă desvoltării Științei în România. In acea epocă se putea face următoarea Statistică expusă de D-rul Istrati în conferința cu care a inaugurat un an de înființare a Societății: In afară de profesorii celor două Universități din București și Iași, existau 4 licențiați în Științele fizice dela Universitatea din Iași, 8 licențiați dela București. Universitățile străine dă-

duseră 16 licenţiaţi şi 25 doctori. La aceştia trebuiau de adăugat 4 absolvenţi ai Şcoalei Politechnice care se ocupau cu ştiinţele şi alte 16 persoane cu ocupaţii asemănătoare.

Inarezător însă în focul sfânt al datoriei către propria ştiinţă şi în dragostea de ţară a acestor persoane, D-rul Istrati a întemeiat Societatea, imbold pentru activitatea Ştiinţifică şi a făcut-o înfloritoare.

Societatea în prima ei formaţie unea sub titlul unic de Ştiinţe fizice, pe chimişti, fiziceni, mineralogi şi meteorologi, după o concepţie despre ştiinţă care e poate mai justificată azi de cât atunci. In scurtă vreme s'au adăugat matematicienii şi naturaliştii care au simţit valoarea nucleului format şi au înţeles că vor putea, prin sforţări reunite, să realizeze ceeace nu se putea realiza în cadrul fiecărei ştiinţe separat. In urma acestei extinderi Societatea şi-a schimbat numele luând pe acela pe care îl păstrăm cu sfinţenie şi acum.

Şedinţele societăţii, populate de specialişti de toate ramurile, erau tot aşa de căutate şi preţuite cum era şi Buletinul ei, încă nediferenţiat pe materii. Acest Buletin vede, între altele, adevăratele începuturi ale matematicei româneşti, prin lucrări originale de valoare iscălite de învăţaţi români.

După războiu, împrejurările au început repede să se schimbe. Munca celor bătrâni, a întemeietorilor Societăţii, din care mulţi erau şi întemeietorii Ştiinţelor respective în România, şi-a produs roadele. S'a simţit nevoia de a se lucra în secţii separate, după specialităţi.

Din 1922—1923 au început a-şi ţine deosebit şedinţele lor cele 3 Secţiuni: de matematică, de fizică şi de chimie, separându-se şi Buletinele.

In anul 1927, Societatea Română de Ştiinţe a căpătat personalitate juridică, organizându-şi cu ocazia acestui act şi o secţiune de Ştiinţe Naturale.

Astăzi nu mai pune nimeni problema fiinţei unei Societăţi de Ştiinţe cum făceau scepticii de acum 40 ani. Astăzi, şedinţele Societăţii sunt tribunele la care se manifestă gândirea originală românească în domeniul ştiinţei. Cu ocazia acestor şedinţe se desbat ideile noi, gândurile ce aduce fiecare, fără deosebire de vârstă sau situaţie.

Demnitarii Secţiunilor noastre se aleg în fie-ce an, urmându-se o aristocratică rotaţie, care dă tutulor acel simţ al nobleţei ştiinţei care este un bun îndrumător şi pentru viaţa de cetăţean.

Numărul membrilor Societăţii depăşeşte cifra de 600; numai Secţiunea de Matematică numără 200 membrii regulat înscrişi.

Astăzi unele dintre comunicările la şedinţele secţiunilor sunt publicate în aceiaşi vreme în mari reviste străine; după cum şi străinii de frunte ne trimit lucrări fie pentru Societate fie pentru publicaţiile noastre.

Am primit în sânul societăţii, în ultimii ani, oameni ca matematicianul Paul Montel profesor la Sorbona, Jean Perrin marele fizician, Vito Volterra ilustrul gânditor şi matematician italian, Fermi fizicianul italian al cărui renume este întrecut numai de tinereţea lui, Sierpinski şeful şcoalei matematice poloneze.

Membrii Societăţilor de Matematici, Fizică, Chimie şi Ştiinţe Naturale care constitue Societatea Română de Ştiinţe nu sunt numai din Bucureşti, ci din întreaga ţară.

Deşi în Iaşi, Cluj şi Cernăuţi, pe lângă fie-ce Universitate este câte

o Societate de Ştiinţe, mulţi dintre membrii acestor Societăţi fac parte şi din această Alma mater care este Societatea noastră, pe care n'o uită în trecerea lor prin Bucureşti sau în publicaţiile lor.

Pentru a întări legăturile pe care le are Societatea cu membrii săi din diferitele colţuri ale ţării s'a făcut în anul 1927 o sesiune generală, pentru fiecare din cele trei secţiuni existente pe atunci în Bucureşti.

Iar primul congres al matematicienilor români organizat de Societatea noastră şi întrunit la Cluj, a avut acolo un succes ce va rămâne o piatră solidă la temelia Ştiinţei Române. Invitaţi ca Volterra, Montel şi Sierpinski, şi-au dat seamă pentru prima oară că există o şcoală matematică românească şi că ea ocupă un loc bine aşezat în ştiinţa mondială.

Pun unii, acum, problema dacă Societatea noastră ca întreg, mai este necesară, în afară de Secţiile sale aşa de înfloritoare.

Dacă n'ar fi să arăt de cât că Societatea dă prilejul unor şedinţe ca acestea de acum, şi existenţa ei şi-ar avea o strălucită justificare.

Dar Societatea are şi o altă menire: aceea de a purta într'o anume măsură, politica ştiinţei româneşti, atunci când problemele depăşesc cadrul unei specialităţi.

Am primit din partea guvernului nostru, a Ministerului de Instrucţie, în speţă, însărcinarea de a organiza, în sfârşit, acele Comitete naţionale pe ramuri de ştiinţă care sunt cerute de Uniunea Internaţională.

Am realizat o parte din delicata noastră sarcină, formând Comitetul pentru Astronomie; alte comitete sunt în pregătire.

Vom avea apoi de reluat sesiunile anuale şi de organizat un Congres al tuturor ştiinţelor, cu care prilej vom pune şi chestiunea unei Uniuni a *tuturor* organizaţiilor noastre ştiinţifice.

Program vast, căruia ne consacrăm însă cu încredere, din dragoste pentru ţară, şi pentru ştiinţă, susţinuţi de Inalta M. V. protecţie pe care o avem de acum înainte asigurată.

CONFERINŢA D-LUI PROFESOR DR. I. CANTACUZINO

Sire,
Domnule ministru,
Doamnelor şi domnilor,

Am să rezum înaintea domniilor-voastre stadiul la care a ajuns astăzi chestiunea vaccinaţiunii preventive în contra tuberculozei. Posibilitatea acestei vaccinaţiuni este subordonată răspunsului pe care îl vom da unei prime întrebări şi anume: dacă omul, în cursul vieţii sale, se poate, pe căi naturale, imuniza în contra tuberculozei; dacă este posibilă o imunizare sau o imunitate naturală, în contra infecţiunii tuberculoase ?

O primă noţiune: infecţiunea tuberculoasă este infinit mai răspândită decât se credea acum câţiva ani. Statistica d-lui Negri, aceia a d-nei Lelia Rabinovici şi în mod general ale anatomopatologiştilor actuali ne-au arătat

că, pe măsură ce individul înaintează în vârstă, se constată din ce în ce mai mult la dânsul prezența leziunilor tuberculoase. La autopsia copiilor dela 1—5 ani, cari au sucombat din fel de fel de cauze se găsesc leziuni tuberculoase relativ restrînse; pe măsură însă ce omul înaintează în vârstă, aceste leziuni devin din ce în ce mai frecuente, cu toate că nimic din punct de vedere clinic nu arată că individul este infectat. Așa de exemplu, în termen mediu, putem constata că la autopsia cadavrelor indivizilor între 5 și 14 ani, aproape a treia parte prezintă leziuni de tuberculoză mai mult sau mai puțin desvoltate; între 14 și 18 ani constatăm că aproape jumătatea indivizilor prezintă leziuni tuberculoase, iar când ajungem la vârsta de 30 de ani, constatăm că rareori se găsește la autopsie vre-un caz, în care să nu existe urme de tuberculoză, fie în stare evolutivă, fie sub formă de cicatrice. In fine, la bătrânețe, putem zice că nu există individ în lume, care la un moment dat al vieței să nu fi fost infectat de tuberculoză.

Acestea sunt date culese dela autopsii. Ele concordă cu datele pe cari ni le procură întrebuințarea metodei tuberculinizării. Știți că tuberculina este o substanță extrasă din culturi de bacili tuberculoși, și care, inoculată la un individ, decelează, prin anumite reacțiuni, prezența sau absența unui focar de tuberculoză latent. Ori, tuberculizările ne arată de asemenea că frecuența leziunilor tuberculoase crește cu vârsta indivizilor. Evident, rezultatele variază după mediul considerat, concordă însă, în linii generale, în toate țările din lume.

Să dau câteva cifre cari vor arăta frecuența reacțiunilor pozitive, adică acelea care arată prezența de leziuni tuberculoase.

La noi în țară, după cercetările d-lui Mihail Ciucă, în lumea școlarilor, dintre 7—15 ani, atât la București, cât și la Iași, numărul copiilor cari reacționează pozitiv la injecțiile cu tuberculină este de 25%. Iată, deci, copii cari, deși n'au semne exterioare de tuberculoză, totuși prezintă, în proporție de 25% tuberculoză latentă.

La indivizi, ceva mai înaintați în vârstă, în armata noastră, spre exemplu, după cercetările foarte amănunțit făcute de regretatul medic, colonel Gorăscu, proporția tinerilor cari au reacționat pozitiv la tuberculină, este de 75%. Și în fine, proporția în mijlocul orașelor noastre, la indivizi de 30 de ani, este aproximativ de 95—96%.

Concluzia este că nu există individ pe lume, care, la un moment dat, să nu fi făcut o leziune tuberculoasă, care, la un moment dat, să nu fi fost infectat de tuberculoză. Cu toate acestea toată lumea nu moare de tuberculoză. Există o diferență simțitoare între leziunile observate în prima parte a vieței și cele observate în a doua jumătate a vieței. In mod general, la indivizi, chiar cu aparență sănătoasă, leziunile latente, găsite în prima parte a vieții, sunt, în majoritatea cazurilor, leziuni așa zise evolutive, adică pe cale de desvoltare, de necroză și de diseminare; din contra, în a doua parte a vieții, găsim mai ales leziuni cicatriciale, de vindecare.

Totul se petrece, prinurmare, ca și cum infecțiunea ușoară, căpătată în prima parte a vieții ar imuniza pe individ în contra infecțiunilor, căpătate în a doua parte a vieții.

Și acum, când reflectați la lucrul următor, și anume că: mortalitatea

prin tuberculoză, reprezintă, după țări, între 8 și 19% din mortalitatea generală, adică la 100 de morți 8—19 au murit de tuberculoză, și când vă gândiți că toată lumea a fost infectată în cursul vieții sale de tuberculoză, ce concluzie putem trage? Concluzia următoare: că o proporție de 81—92%, cu toate că au fost infectați de tuberculoză, scapă și se vindecă în genere, fără chiar să fi manifestat simptome exterioare de tuberculizare.

Lucrul acesta nu se poate explica decât într'un singur fel: individul infectat — dar infectat într'un mod discret — s'a imunizat în contra tuberculozei, căci dacă nu sucumbă în urma infecției constatată, este că în realitate s'a imunizat.

Va să zică imunizarea în contra tuberculozei prin căi naturale, este un lucru posibil și aceasta îndreptățește speranța noastră în posibilitatea unei vaccinațiuni.

O altă noțiune interesantă este următoarea: această imunitate, dobândită în contra infecțiunii de tuberculoză, nu se observă decât acolo unde individul trăește într'un focar de tuberculoză. Copilul nou născut este de o extremă sensibilitate față de infecțiunea tuberculoasă și când, în urma împrejurărilor ambiante, se infectează cu tuberculoză, are multe șanse de a sucomba. Popoarele primitive, cum sunt cele din centrul Africei sau din stepă, Chirghizii spre exemplu, cari trăesc foarte departe de orice focar de tuberculoză, cari nu reacționează la injecțiunile de tuberculină, decât în proporție de 5—7%, cari prezintă, prinurmare o populațiune virgină, față de infecțiunea de tuberculoză, aceste popoare sunt excesiv de sensibile, când ajung într'un mediu tuberculizat. Senegalezii, spre exemplu, din centrul Africei, cari făceau în timpul războiului serviciu în armata franceză, când soseau pe continentul Europei, dacă se tuberculizau, nici odată nu rezistau. Mureau în proporție de sută la sută, făcând forme de tuberculoză excesiv de rapidă.

Prinurmare, totul se prezintă, ca și cum pentruca un individ să se poată imuniza în contra tuberculozii, ar fi necesar ca el să trăiască în contact cu tuberculoșii și prinurmare să capete o infecțiune ușoară.

Există o lege patologică, bine cunoscută de pediatri, așa zisa lege a lui Mafan, celebru pediatru francez, care a formulat legea încă din 1886. Mafan observă că un copil, atins de o leziune tuberculoasă localizată, spre exemplu adenită scrofuloasă sau artritism tuberculos localizat, copilul acesta nu mai capătă tuberculoză pulmonară, mai târziu, în cursul vieții sale, sau în mod absolut excepțional. Anchetele de control, cari au fost făcute în urmă, au arătat exactitatea legii lui Mafan. Ajungem deci la concluzia că, un individ, care în timpul copilăriei a fost infectat cu baccilul tuberculozei, dar infectat în mod discret, constituindu-se astfel un focar izolat, iar nu un focar întins de tuberculoză, acela are toate șansele să rămâe imunizat. Prinurmare, nu numai că pentru copil este util ca la un moment dat să fi căpătat o ușoară infecțiune tuberculoasă, dar a-și adăuga chiar că aceasta este necesar pentru a-l pune la adăpostul unei tuberculizări ulterioare. Ceeace este primejdios, nu este infecțiunea ușoară și discretă, ci infecțiunile masive, repetate, așa cum le capătă copilul, care trăește în contact cu părinții tuberculoși.

Experimentările la animale, așa cum au fost realizate de profesorul

Calmette, arată acelaş lucru: viţei, inoculaţi pe cale gastrică, cu o foarte mică cantitate de bacili de tuberculoză virulenţi, cu condiţiunea ca între două inoculări succesive, să se interpue un interval destul de lung, de 7 luni spre exemplu, viţeii, atât de simţitori tuberculizării, rămân vaccinaţi faţă de o infecţiune sau naturală sau experimentală, însă o infecţiune care ar fi omorît un animal nevaccinat.

Prinurmare, atât observaţiunea clinică, cât şi experimentaţiunea la animale, ne arată că vaccinaţiunea preventivă contra tuberculozii, este posibilă cu condiţiunea ca să fie supusă unui determinism, despre care o să vorbesc acum.

Dacă voim să realizăm la un tânăr organism, om sau animal, o stare de imunitate contra tuberculozii, există un singur mijloc, şi anume: ca, foarte puţin timp după naştere, să-l supunem la o infecţiune discretă cu baccil tuberculos şi mai ales cu un bacil tuberculos care să-şi fi pierdut virulenţa.

Deci, condiţiunile necesare pentru a realiza vaccinaţiunea antituberculoasă sunt următoarele: inocularea cu bacili ai tuberculozei, lipsiţi de virulenţă, în cantităţi mici, repetindu-se injecţiile la intervale lungi şi aceasta în primele zile ale vieţii.

Teoreticeşte lucrul era evident. In practică, dificultatea era următoarea: pentruca să putem realiza o asemenea vaccinare, trebuia să avem la îndemână un vaccin fix, un virus fix, adică un bacil de tuberculoză, care să fi pierdut virulenţa sa, în mod destul de definitiv, pentruca inocularea bacilului să nu prezinte nici o primejdie. Ei bine, realizarea acestui deziderat a fost opera profesorului Calmette, atunci când a creat bacilul tuberculos atenuat, avirulent, care poartă numele B. C. G. reamintind numele lui Calmette şi al colaboratorului său Guérin. (Bacile Calmette-Guérin).

Ce este bacilul B. C. G.? Ce este bacilul antituberculos?

Pentru a ajunge la atenuaţiunea bacilului tuberculos i-a trebuit profesorului Calmette 15 ani. Plecând dela o rasă de bacili tuberculoşi bovini virulenţi, excesiv de virulenţi, şi cultivaţi în condiţiuni speciale, într'un mediu de cultură impregnat cu bilă de bou, a văzut că, treptat, treptat, din cultură în cultură, acest bacil virulent, pierdea din virulenţa sa pentru animale.

Astfel, după vre-o patru ani de culturi succesive, baccilul iniţial pierduse complet virulenţa pentru cobai şi pentru viţei; îşi păstra încă virulenţa pentru epuri şi cai. Continuând cultura, încetul cu încetul, virulenţa a dispărut complet şi după 15 ani de muncă neobosită şi tăcută, profesorul Calmette a reuşit să transforme un bacil bovin virulent într'un bacil avirulent, într'un bacil care şi-a perdut definitiv virulenţa sa.

Intr'adevăr, domnilor, — şi asupra acestui punct trebue să insist — bacilul B. C. G., care posedă toate proprietăţile bacilului tuberculos, în afară de una, virulenţa, acest bacil B. C. G. este completamente inofensiv. Animalele cele mai sensibile la infecţiune tuberculoasă, de pildă cobaiul, animalul reactiv prin excelenţă, poate să primească doze masive de vaccin B. C. G. fără ca vre-odată inocularea să dea loc la generalizarea tuberculizării.

Nu vreau să insist asupra detaliilor tehnice ale metodei, dar am să

citesc câteva experienţe, cari vă vor arăta eficacitatea suverană a vaccinului B. C. G. în apărarea organismului în contra infecţiunii tuberculoase.

In 1913, adică un an mai înainte de începerea războiului mondial, vaccinul B. C. G. fiind obţinut prin culturi succesive în mediu biliat, s'a făcut o primă experienţă în mare, experienţă care rămâne celebră în istoricul tuberculozei. Este experienţa zisă „dela Lille", pentrucă a fost executată în acel oraş şi a durat timp de trei ani.

Experienţa este atât de doveditoare, încât îmi veţi permite să vi-o expun cu oarecari detalii, folosindu-mă de aceste tablouri.

Intr'un grajd, dispus în anume fel, s'au pus pe două rânduri vaci, în primul rând, şi viţei tineri în al doilea rând. Primul rând cuprindea animale tuberculizate; al doilea rând cuprindea alternativ o viţea vaccinată şi o viţea nevaccinată, pusă acolo ca martoră. Pe măsură ce murea o vacă tuberculoasă, era înlocuită cu alt animal tuberculos; pe măsură ce murea un martor nevaccinat, prin faptul că se tuberculizase în contact cu animalele tuberculoase, era înlocuit cu alt animal. După trei ani de experienţe consecutive, toate animalele tuberculoase muriseră şi fuseseră înlocuite cu alte animale, care la rândul lor sucombaseră. Toţi martorii, fără excepţie se tuberculizaseră, se infectaseră şi muriseră şi au fost înlocuiţi cu alţi martori, cari la rândul lor s'au tuberculizat. Dintre animalele vaccinate n'a fost unul singur care să fi prezentat un simptom oarecare de tuberculoză. Din aceste animale unele primise o singură injecţie de vaccin, altele două, la un an interval, altele trei injecţii. La autopsie toate animalele au fost găsite completamente indemne de tuberculoză, afară de o singură viţea, vaccinată o singură dată şi care prezenta într'un coltişor un ganglion gazos tuberculos.

Experienţa este aşa de schematică, încât, pentru un spirit care are obiceiul să raţioneze experimental, această singură experienţă este suficientă pentru a impune încredere şi ea ne demonstră că chestiunea este tranşată definitiv, în teorie ca şi în practică.

De altminteri această experienţă celebră a fost dublată de o altă experienţă, foarte interesantă, care a fost făcută în Africa occidentală, la Kindia, unde Institutul Pasteur posedă un domeniu pentru crescătoria cimpanseului, maimuţă antropoidă, care prezintă, faţă de infecţiunea tuberculoasă, o sensibilitate absolut extraordinară.

In experienţa dela Kindia o serie de 60 de cimpanzei au fost adunaţi la un loc, întocmai ca şi în experienţa din Lille. A treia pare a fost tuberculizată, o treime servea de martori şi o treime au fost vaccinaţi.

Rezultatele au fost identice. După un an şi jumătate maimuţele tuberculizate au murit, aşa cum au murit şi martorii, dar nu se tuberculizase un singur animal vaccinat.

Chestiunea era tranşată cu preciziunea unei experienţe de laborator; momentul sosise ca să se treacă la om.

Incontestabil că aici este o etapă, unde au fost oarecari ezitări, ezitări de conştiinţă.

In 1921, atunci când metoda nu fusese aplicată niciodată la om, s'a petrecut lucrul următor: Intr'o familie pariziană de părinţi ftizici, unde toţi copiii, rînd pe rînd, murise de tuberculoză infantilă, meningită şi altele, s'a

născut un al şeaselea copil. Copilul acesta era condamnat. El a servit lui Weill, care a făcut prima experienţă, drept document iniţial. Copilul a fost vaccinat pe cale bucală cu bacilul B. C. G. Nu s'a întâmplat nimic, copilul s'a desvoltat în mod absolut normal şi înfloritor.

Rezultatul acesta putea fi prevăzut dinainte, pentrucă legile fiziologice, pe care le constatăm la animale sunt identice cu cele pe care le constatăm la om dar trebuia această primă experienţă.

De aci înainte metoda a început să se întindă. Intre 1921 şi 1924 Weill a tratat, în mediul parizian, 317 copii, dintre care 67 născuţi în contact cu părinţi tuberculoşi.

Ei bine, şease ani după aceasta, dintre toţi acei copii, nu murise decât unul singur de tuberculoză, atunci când, în baza statisticelor, obişnuit, între copiii aceştia, născuţi în contact cu părinţi tuberculoşi, trebuia să fi murit cel puţin vre-o 30.

Chestiunea era definitiv rezolvată.

De atunci, metoda de vaccinare a noilor născuţi prin B. C. G. a luat, în Franţa — cu tot scepticismul unora, cu toată reaua voinţă a altora, şi nici nu se putea altfel — a luat o extensiune considerabilă. Astăzi, în Franţa şi în coloniile franceze nu există mai puţin de 400.000 de copii cari au fost supuşi vaccinaţiunii B. C. G. fără să se fi întâmplat vre-un accident serios.

Metoda a fost aplicată viţeilor, în Franţa, în Olanda şi în alte părţi, cari trăiau în grajduri, în contact cu mame tuberculoase şi ea a dat cele mai strălucite rezultate. N'am timpul să insist asupra lor. In tot cazul, veterinarii ştiu astăzi, că graţie metodei de vaccinare, prin B. C. G. sunt stăpâni astăzi asupra preventiunii tuberculozii la bovidee.

Ce este vaccinul B. C. G.? Este, prinurmare, un bacil tuberculos, atenuat, provenit dela un bacil bovin iniţial, care prezintă însă o oarecare fragilitate. Intr'adevăr, emulsiunea de bacili, care se întrebuinţează ca vaccin, după 10—12 zile pierde din eficacitatea ei, pentrucă bacilii mor, de aceia vaccinul trebue totdeauna întrebuinţat proaspăt.

Vaccinaţiunea, precum ştiţi, în genere, se practică, la copil, imediat după naştere. Se dau timp de trei zile, cu o zi interval, pe cale bucală, câte o doză de vaccin. Accidentele sunt nule. Vaccinaţiunea trebue repetată timp de un an la un an şi jumătate sau la doi ani mai în urmă.

Care sunt rezultatele generale ale metodei ?

Sunt de trei ordine: rezultate obţinute în familii de tuberculoşi, adică în familii unde copiii se nasc din părinţi ftizici şi trăesc în contact cu aceşti părinţi, infectându-se prinurmare, zilnic, în mod masiv, prin absorpţiunea bacililor eliminaţi de părinţi.

Al doilea: acţiunea vaccinului asupra mortalităţii generale şi

In fine, inocuitatea vaccinului.

Să vorbesc întâi de rezultatele obţinute în familiile de tuberculoşi.

Lucrul este foarte simplu: copiii născuţi din părinţi tuberculoşi, cari răspândesc bacilul în jurul lor, mor, în primul an al vieţii de tuberculoză, într'o proporţie înspăimântătoare, care variază de altminteri cu ţările. Mortalitatea noilor născuţi din părinţi tuberculoşi, în primul an al vieţii este de:

35% la Paris,

24% în genere în Franţa;
51% la Nancy,
70%, în Ţările Scandinave.

Vasăzică, în Ţările Scandinave, din 100 de copii, născuţi din părinţi tuberculoşi, 70% mor în primul an al vieţii de infecţiune tuberculoasă. O mortalitate înspăimântătoare.

Ei bine, în familiile unde se aplică vaccinul B. C. G. — şi lucrul este unanim stabilit astăzi — mortalitatea aceasta teribilă scade, după mediile considerate, şi variază între 0,5% şi maximum 3%, aceasta în ţările cele mai tuberculizate; mortalitatea scade, prinurmare, de cel puţin 90 sau 40 de ori.

Lucrul acesta este unanim stabilit; a fost recunoscut de toate ţările şi recent în congesul dela Oslo, ţinut la 1930.

Statistica doctorului Saillé, din Barcelona, este impunătoare. El arată că, pecând în Barcelona, mortalitatea la copiii noui născuţi este de 25%, aplicând vaccinaţiunea, n'a mai avut un singur caz de tuberculizare; deci 0%.

Rezultatele sunt uimitoare şi de aşa natură, încât poate nu există metodă de vaccinare astăzi cunoscută, care să dea asemenea rezultate.

Domnilor, s'a vorbit de insuccese. Natural sunt şi insuccese; e incontestabil. La noi în ţară, spre exemplu, unde mortalitatea, în familiile de tuberculoşi, la noui născuţi, este de 25%, această mortalitate a scăzut la 1,4%; deci incontestabil avem 1,4% insuccese.

Dar care este metoda de vaccinaţiune, care să dea rezultate absolute? Apoi gândiţi-vă la un lucru: copilul vaccinat ar trebui, mai înainte de a se stabili imunitatea, — pentrucă ea nu se obţine în mod instantaneu, — copilul ar trebui izolat 4—5 săptămâni, şi numai apoi readus în contact cu părinţii tuberculoşi; iar nu să continue a trăi în contact cu părinţii lor, imediat după vaccinare, înghiţind zilnic cantităţi masive de bacil tuberculos. Nu este imunizare, oricât de energică ar fi ea, care să poată ţine piept unor infecţiuni aşa de puternice şi de repetate. Şi cu toate acestea, în condiţiuni aşa de defavorabile, mortalitatea a scăzut în proporţie aşa de covârşitoare.

Să nu ni se mai vorbească, prin urmare, de insucces. Este unul din cele mai mari succese, cunoscute în practica vaccinaţiunilor în genere.

O altă latură, foarte curioasă, a întrebuinţării vaccinului B. C. G. este că mortalitatea, la copiii vaccinaţi, este, faţă de toate cauzele de deces la un loc, într'o proporţie infinit mai redusă, decât la cei nevinovaţi.

Interpretarea este foarte grea de dat, dar faptul cert este că faţă de toate cauzele de deces la un loc, copii vaccinaţi mor în proporţie de 3—4 ori mai mică decât ceilalţi.

In tabloul care este cules din datele prezentate la ultimul congres din Oslo, se vede că în Belgia, Bulgaria, Spania, Grecia etc., în Brazilia, Uruguai, etc. şi până şi în insula Mauriciu din oceanul Indian, rezultatele sunt aceleaşi. De pildă: în Suedia, pe când în primul an al vieţii, pentru toate cazurile de boală, mortalitatea la copii era de 22,2%, a scăzut la 6,6% atunci când copiii erau vaccinaţi, şi le reste à l'avenant. E un fapt

universal constatat. Fără să putem însă da până acum o interpretare fiziologică acestui fapt atât de curios.

Să vă mai spun ceva despre inocuitatea vaccinului, atât de discutată? Este inutil, din momentul ce, față de toate cauzele de boală, la un loc, vaccinațiunea scade mortalitatea generală. Unde mai este atunci primejdia vaccinației?

In toate instituțiunile vaccinogene, de câteori se prepară vaccinul B. C. G., se controlează prin inoculare la cobai. Nici odată nu s'a întâmplat până acum ca cobaiul să fi murit de tuberculoză, în urma inoculării cu B. C. G.

B. C. G. reprezintă o metodă de o eficacitate suverană, completamente inofensivă; reprezintă, în fine, o metodă, care scade extraordinar mortalitatea generală. Copiii vaccinați trebue revaccinați, fiindcă probabil imunitatea nu durează mai mult de 2—3 ani, teoreticește; în realitate durează mai mult prin faptul că copilul vaccinat se reinfectează mereu, din mediul ambiant și-și întărește și-și intensifică starea vaccinală.

Dar astăzi, în practică se admite că copiii trebuesc revaccinați la vârsta de trei ani, de 7 ani și 15 ani. In asemenea condițiuni au toate șansele posibile, pentruca să scape de infecțiunea tuberculozii.

Acestea privitoare la nouii născuți. Dar adulții? Adulții, cari n'au fost vaccinați, cari sunt purtători de focare tuberculoase, se pot vaccina și cum?

Da, se pot vaccina, luând însă, anumite precauțiuni. Un adult nevaccinat, trebue supus la proba cu tuberculină: dacă tuberculinizarea arată că un adult este purtător de focare latente: e mai bine să-l lăsăm de o parte; dar aceia cari nu reacționează pozitiv, aceia pot fi vaccinați și rezultatele sunt din cele mai frumoase. Am să dau două exemple.

Un exemplu din armata franceză: soldații coloniali, veniți mai ales din coloniile africane, din Senegal, etc. atât de sensibili tuberculozii, mureau într'o enormă proporție, când veneau în Franța, pentru a-și face serviciul militar. De câțiva ani, toți acești coloniali cari vin în Franța, sunt supuși probei tuberculinizării. Majoritatea nu dădeau reacțiune pozitivă; au fost supuși la vaccinațiune subcutanată, și de atunci nu s'au mai produs cazuri de moarte.

O experiență, celebră, foarte frumoasă și instructivă, este aceia, care a fost făcută acum câțiva ani, la Oslo, capitala Norvegiei.

Lângă Oslo sunt niște școli de infirmiere; fete tinere, cari, terminând școala, îngrijesc pe tuberculoși în sanatorii sau în diferite focare de tuberculoză. O bună parte din ele se tuberculizau și mureau tuberculoase. Acum câțiva ani, un experimentator norvegian, Haimbecke, a vaccinat aceste tinere fete prin injecțiuni subcutanate. Și anume cum? Acele cari reacționau pozitiv la tuberculină au fost lăsate deoparte, celelalte au fost vaccinate, iar acele cari au refuzat să fie vaccinate, au servit drept martore.

Rezultatul? Martorele, adică acelea cari au refuzat să se vaccineze, s'au tuberculizat în interval de cinci ani, în proporție de 30%; cele cari au fost vaccinate s'au tuberculizat în proporție de 2%.

Ce vă probează lucrul acesta? Probează că individul, purtător din copilărie de focare de tuberculoză are multe şanse să scape de infecţiunea ulterioară; că acei cari nu sunt purtători de bacili, şi nu se supun vaccinaţiuni, au toate şansele să se tuberculizeze la rândul lor.

Voi spune două cuvinte, despre aşa zisele accidente dela Lübeck, cari au produs o turburare destul de mare în lumea medicală.

Ştiţi ce s'a petrecut anul trecut? Intr'un spital din Lübeck, unde se prepară vaccinul B. C. G., vaccinaţiunea aplicându-se la nouii născuţi, la un moment dat s'a produs o serie de cazuri de tuberculizare mortale. Au murit nu mai puţin de 100 de copii, în urma absorbţiunii vaccinului.

Înţelegeţi, chestiunea era excesiv de gravă şi în toate ţările s'a resimţit această emoţiune, prin faptul că lumea a început să refuze vaccinaţiunea antituberculoasă. S'au făcut cercetări amănunţite. Trebue să recunosc că savanţii germani, cari au prezidat la aceste cercetări, au recunoscut faptul cu o perfectă corectitudine. Se petrecuse pur şi simplu lucrul următor: infirmiera însărcinată cu prepararea vaccinului, amestecase prin accident sau imprudenţă bacili virulenţi, în baloanele unde se prepara bacilul atenuat, încât ceeace s'a administrat pe cale bucală copiilor, era nu vaccin, dar pur şi simplu o cultură virulentă de tuberculoză, de origină umană.

A fost deci un accident; un accident dezastruos dar excesiv de instructiv, fiindcă, pecând şcoala din Viena până atunci susţinea că bacilul tuberculozei, înghiţit prin gură, nu străbate mucoasa intestinală, experienţa din Lübeck, din nenorocire, a arătat că o străbate şi încă prea bine.

In al doilea rând, în urma acestui accident, a fost o reacţiune foarte puternică, mai alles în Germania, în favoarea vaccinaţiunii. Şi accidentul din Lübeck, ale cărui cauze au fost recunoscute, au determinat un avânt considerabil în vaccinaţiunea antituberculoasă. Astăzi numărul copiilor vaccinaţi depăşeşte în lume cifra de un milion, aşa precum a reeşit în conferinţa dela Oslo.

Pentru a termina, Sire, câteva cuvinte asupra rezultatelor vaccinaţiunii antituberculoase, la noi în ţară.

Domnilor, vaccinaţiunea antituberculoasă în ţară a început la 1926, în mod excesiv de prudent. Am început să vaccinăm copiii dela Maternitate, dela Serviciul de Obstetrică al Facultăţii de Medicină din Bucureşti. Apoi pe nouii născuţi din două cartiere ale Capitalei: Tei şi Pantelimon.

Deoarece în primul an n'am avut decât rezultate îmbucurătoare şi nici un accident, în al doilea an metoda a fost întinsă, iar în al treilea an a fost întinsă, la Capitala întreagă. Astăzi sunt peste 40 de oraşe mari în ţară, inclusiv Capitala noastră, în care vaccinaţiunea antituberculoasă cu B. C. G. se practică în mod sistematic, în afară de acei cari refuză vaccinarea şi cari de altfel reprezintă o infimă minoritate de 3—5%.

O spun cu oarecare mândrie: astăzi, în aplicarea metodei vaccinului contra tuberculozei, rândul nostru este cel dintâi, după Franţa, care este leagănul metodei şi stăm mult înaintea celorlalte popoare.

Am avut imediat încredere, bazată pe constatări experimentale, aşa de incontestabile, am aplicat-o şi bine am făcut.

Ştiţi cari sunt rezultatele obţinute la noi? Avem astăzi peste 65.000

de copii vaccinaţi. O experienţă, prinurmare, excesiv de frumoasă. Ori, dacă examinăm ce se petrece în familiile de tuberculoşi, unde copiii noui născuţi sunt în contact continuu cu părinţii tuberculoşi, vedem că mortalitatea nouilor născuţi, la aceşti copii, era înainte de vaccinare, aici în Bucureşti, de 25% şi această mortalitate a scăzut la vaccinaţi la 1,4%, încât n'am făcut decât să confirmăm ceeace s'a observat la alte ţări şi ceeace se observă la animale.

Faptul scăderei mortalităţii generale, pentru fel de fel de cauze de boale, altele decât tuberculoza, la cei vaccinaţi de asemenea a dat rezultatele concordante şi uimitoare.

Trebue să mă închin înaintea activităţii şi entuziasmului, pe care l'au pus colegii noştri din provincie în aplicarea metodei. Să vă dau câteva cifre. La Iaşi, mortalitatea copiilor sub un an, pentru fel de fel de cauze de boală, este de 15%, dar scade la 5% la cei vaccinaţi. La Caracal, unde avem o mortalitate infantilă formidabilă de 41%, la vaccinaţi mortalitatea a scăzut la 10,6%. La Craiova mortalitatea generală, care e de 38,5% a scăzut la 9,5% la vaccinaţi, etc. etc.

Toate rezultatele sunt concordante şi în definitiv n'am avut a deplânge un singur accident serios.

Vaccinările au început anul trecut, prin îngrijirea direcţiunii VI-a sanitară militară, a început şi în armata noastră în mod foarte prudent. Anul trecut au fost vaccinaţi, pe cale subcutanată, 5000 de tineri recruţi, cari n'au reacţionat la tuberculinizare.

Trebue să aducem omagiul nostru din acest punct de vedere regretatului nostru coleg, colonel Cerăscu, care a întreprins această campanie de vaccinare a tinerilor noştri soldaţi. Campania, de altminteri se va continua şi în anul acesta.

N'am timpul, domnilor, să insist mai mult. Vedeţi că, atât din punctul de vedere teoretic, cât şi din punct de vedere practic, trebue să consider ca rezolvată chestiunea vaccinaţiunii nouilor născuţi în contra tuberculozei. Nu e obiecţiune valabilă, care să se fi adus în contra acestei metode, căci cele câteva cazuri de accidente, cari au părut să fie în legătură cu vaccinaţiunea, sunt pur şi simplu coincidenţe, fiindcă în definitiv şi un vaccinat are dreptul la accidente de altă natură. Dar când vă gândiţi că rezultatele, în familiile de tuberculoşi, sunt cele care vi le-am expus, când vă gândiţi că metoda este aşa de inofensivă, încât la vaccinaţi mortalitatea scade faţă de mortalitatea generală, atunci chestiunea trebue considerată ca absolut rezervată.

Pentru ce scade această mortalitate, faţă de celelalte cauze de boală? Aici este o problemă foarte curioasă şi o interpreare grea. Dar totuşi cred că în ţară am adunat oarecari date interesante.

Când analizăm cari sunt categoriile de copii bolnavi, cari beneficiază de întrebuinţarea vaccinului, vedem că sunt mai ales copiii cari mureau de aşa zisa debilitate congenitală, adică o formă patologică, excesiv de vagă, foarte rău definită; faptul că atâţia copii, atinşi de debilitatea congenitală, nu succumbă atunci când sunt vaccinaţi, ne dă de presupus, că în această debilitate congenitală trebue să existe foarte des şi mult mai des decât

se bănuia, un ghimpe tuberculos. Probabil că tuberculoza infantilă, joacă în patologia infantilă generală, un rol mult mai mare decât se credea până acum.

O ultimă chestiune, care a fost foarte discutată, dar care n'ar trebui să mai fie discutată: cine trebue să fie vaccinat? Toţi copiii, sau numai copiii cari se nasc într'un mediu tuberculizat. Toţi copiii, domnilor, fiindcă n'aveţi dreptul, nici din punct de vedere uman şi nici din punct de vedere social, să înlăturaţi un copil care nu s'a născut într'un mediu tuberculos, dela beneficiile pe care le acordă vaccinaţiunea, faţă de o infecţiune, pe care cu siguranţă o va întâlni în cursul vieţii sale de copil sau adult.

Să vă citez, pentru a termina, o singură observaţiune, excesiv de interesantă din acest punct de vedere, observaţiune publicată de doctorul Jules Renaud din Paris, care are la spitalul Saint-Louis un serviciu de sugaci. D-l Jules Renaud a constatat că, din 50 de sugaci morţi de tuberculoză, 22 aparţineau la familii de tuberculoşi. Dar la 28 nu s'a găsit urmă de tuberculoză în antecedente familiare şi cu toate acestea au sucombat de tuberculoză.

Ce observaţie mai elocuentă vroiţi, pentru a vă arăta că orice copil trebue vaccinat în contra tuberculozei. Şi în definitiv, dat fiindcă metoda e atât de inofensivă, nu vedem nici un motiv, pentru ca vaccinarea să nu se facă.

Domnilor, stabilirea unei metode ştiinţifice, pentru prevenirea tuberculozei, este opera măreaţă a profesorului Calmette dela Institutul Pasteur din Paris. Timp de 17 ani, în tăcerea laboratorului, cu o tenacitate extraordinară, fără ca nimeni să fi aflat de rezultatele obţinute, încetul cu încetul el a stabilit o metodă, care poate să fie pusă, ca valoare şi importanţă, la nivelul celor mai mari descoperiri făcute de Pasteur. Felul lui de a lucra este o pildă pentru noi toţi. Modul de a lucra al profesorului Calmette, incontestabil că a fost cea mai înaltă expresiune, prin modestia, prin obiectivitatea sa, a spiritului lui Pasteur, adică a spiritului cultului exclusiv şi dezinteresat al adevărului ştiinţific. (Aplauze prelungite).

„Minunata revistă de popularizarea ştiinţifică „NATURA“ reprezintă cel mai bun mijloc de educaţie ştiinţifică şi de răspândire a culturii adevărate în ţara noastră“.

Gr. TAUŞAN
(Viitorul)

CUVÂNTAREA D-LUI PROF. G. ȚIȚEICA

LA SERBAREA ȘCOALEI POLITECHNICE

Intre cele două date — 1856 și 1931 — între care s'a desfășurat școala de inginerie, ca să ajungă mai întâi Școala Națională de Poduri și Șosele, iar, acum 10 ani, Școala Politechnică de astăzi, s'au petrecut cele mai însemnate evenimente din desvoltarea Statului Român.

Se poate susține cu drept cuvânt că aceasta a fost epoca hotărîtoare de închiegare a Neamului Românesc.

In această epocă, la noi, ca și'n toate țările civilizate, Școlile superioare, Instituțiile de cultură înaltă, Așezămintele de specializare au constituit armatura sigură, pe care s'au putut fixa, în jurul căreia s'au cristalizat elementele, la început nestabile, ale culturii noastre literare, științifice, technice și economice.

O școală, cum e școala Politechnică, pe care o sărbătorim în momentele de față, nu e numai localul de astăzi cu instalațiile cuprinse în el, nu e numai corpul de profesori și cel de elevi de astăzi cu străduința lor reciprocă, nu e numai programul și organizarea actuală cu rezultatele lor prinse în tabele statistice sau în diagrame intuitive, — ci e ceva mai subtil, mai înalt și mai durabil. E spiritul școlii, e urma lăsată în timp de generațiile succesive de directori, profesori și elevi, de frământarea minții, de sbuciumul sufletului și de aspirațiile lor, e acel cevà imponderabil, pe care par'că-l simți cuprins în zidurile unei școli cu un oarecare trecut, e atmosfera generală care plutește pe deasupra timpului și a spațiului și care caracterizează și hotărăște mersul general al unei școli.

In Anglia, fiecare colegiu dela Cambridge sau dela Oxford își are tradițiile, amintirile și costumele proprii care se păstrează cu sfințenie și fiecare elev e mândru de înaintașii celebri, care par'că au lăsat în sălile de studiu o vibrare a minții și o palpitare a inimii lor.

In Franța, viața internă a școalei Normale Superioare sau a Școalei Politechnice păstrează dealungul generațiilor caracterul ei specific, care se poate recunoaște la absolvenții acestor școli și în viața lor socială.

La noi, în general, școlile n'au avut timpul să-și creeze o tradiție. Galeria înaintașilor nu e încă destul de bogată în elemente de mâna întâia, încât să producă acea mândrie care e mai mult decât un imbold la lucru, ci un apel continuu la demnitate.

Singură școala de Poduri și Șosele, înaintașa școlii Politechnice de astăzi, prin durata ei, prin disciplina interioară severă, a reușit să plămădească un spirit tradițional, care a fost transmis, ca un patrimoniu de mare preț, actualei școli.

Acest spirit tradițional, creat, aș putea spune, în epoca eroică a școalei, mi-e, relativ, ușor să-l caracterizez; căci, am avut fericita împrejurare să colaborez, de mai bine de 35 ani, cu un grup de ingineri, ieșiți atunci de curând din școala de Poduri și Șosele. Și iată ce-am constatat și verificat în curgerea

timpului, nu numai la acei absolvenţi, dar şi la mulţi alţii, pe care i-am cunoscut: spirit de iniţiativă şi în specialitatea lor şi în afară, o împlinire conştiincioasă şi până la capăt a datoriei, entuziasm şi voie bună la lucru.

Pot afirma în cunoştinţă de cauză, că mişcarea matematică actuală, recunoscută şi preţuită în străinătate, a fost pornită din acest spirit de iniţiativă, de împlinire a datoriei şi din entuziasmul acestor ingineri, absolvenţi ai şcoalei de Poduri şi Şosele.

De aceea, Sire, Domnilor Miniştri şi Onorat auditor, în numele Academiei Române, în numele Instituţiei, care a constituit în trecut şi va constitui şi în viitor, armătura de căpetenie a culturii noastre naţionale, urând şcoalei Politechnice înflorire şi prosperitate pentru înălţarea technicei şi economiei noastre româneşti, îi urez în acelaş timp păstrarea şi desăvârşirea patrimoniului tradiţional, de mare preţ pentru şcoală, pentru Ţară şi pentru Neamul întreg.

EXPOZIŢIA INTERNAŢIONALĂ A COPILULUI

Pentru organizarea „Expoziţiei Internaţionale a Copilului" care va avea loc la Bucureşti în primăvara anului viitor, Comitetul de Organizare al Expoziţiei, sub Patronajul M. S. Regina Maria şi Preşidenţia activă a A. S. R. Principesa Ileana, face un călduros apel către toate instituţiile oficiale, precum şi către preoţi, profesori şi toţi capii de familie din cuprinsul României, care ne-ar putea da concursul lor în această împrejurare — să trimeată de *pe acum chiar*, pe adresa Comisariatului General al Expoziţiei, Str. Clemenceau 6 (fostă Corăbiei), tot ce poate însemna *expresie a liberei manifestări plastice a copiilor noştri* (până la vârsta de 14 ani). Bunăoară: desemne în creion sau cerneală, desemne în creioane colorate, pastele sau aquarelle; sculptură în ceară, lut şi alte materiale; aplicaţii decorative, precum şi orice fel de păpuşi, jucării, etc. etc.

Firește toate aceste obiecte vor trebui să reprezinte *nestingherit* mentalitatea, gustul şi idealul copilului respectiv. Ele vor fi deci lucrate numai din imboldul şi imaginaţia copilului — *şi cu propria lui mână — fără sugestia şi ajutorul manual al persoanelor mature*.

Orice obiect expediat în acest scop, va purta o etichetă cu: numele, pronumele şi vârsta copilului. Ocupaţiunea (profesiunea) părinţilor — precum şi Comuna şi Judeţul lor de reşedinţă.

Diverse menţiuni şi premii în bani vor fi acordate — în timpul expoziţiei — celor mai reuşite din exemplarele primite şi expuse.

Comitetul de Organizare mulţumeşte de pe acum tuturor acelor cari se vor grăbi a răspunde la apelul nostru şi cari vor contribui astfel într'o măsură considerabilă, la reuşita *primei* expoziţii internaţionale a copilului, ce se organizează pe pământul României Mari.

OCHI, DEOCHI ŞI PIAZĂ REA

Conferinţă rostită la Radio-Bucureşti, Luni 19 Ianuarie 1931, ora 19.

DE G. G. LONGINESCU

Avea dreptate Buffon, când spunea că ochii sunt pipăitul nostru pentru depărtare. Da, cu ochii pipăim stelele din depărtări albastre, dela care, cum spunea Eminescu, mii de ani i-au trebuit luminii să ne-ajungă spre a luci vederii noastre. Ochii sunt tot ce Dumnezeu a dat omului mai scump şi mai frumos. Frumos e nasul, frumoasă e gura, când sunt potrivite ca în paşaport. Dar, de câte ori nasul nu e lung de-o schioapă şi de câte ori gura nu e mare cât o şură, de câte ori amândoi nu sunt strâmbi şi de câte ori nu strică o faţă împodobită cu dinţi frumoşi. De folos e nasul, de mare folos, fiindcă el încălzeşte aerul şi ne fereşte să răcim plămânii cu aer rece, cum atât de desluşit ne-a spus la Radio-Bucureşti d-nul Dr. Predescu-Rion. Nasul opreşte tot praful în el şi ne dă de ştire de toate otrăvurile cu miros şi care ar vrea să pătrundă până în sângele nostru. Nasul ne vrăjeşte cu miresmele florilor. Gura, spun poeţii, e tot ce omul poate săruta mai dulce. Frumoase şi de folos sunt urechile, buzele, bărbia, braţele. Frumoşi sunt dinţii, când sunt înşiraţi ca mărgăritare; dar, de câte ori nu sunt şi ei stricaţi, îngălbeniţi şi înegriţi, colţoşi şi atât de urîţi că strică gura cea mai frumoasă. Noroc că-i putem face din nou când vrem şi chiar mai frumoşi decât cei lăsaţi de Dumnezeu. Ţineţi minte aceste nume! Strada Isvor 22, fiindcă isvor de sănătate pentru stomac şi de fericire pentru noi sunt nişte dinţi bine curăţiţi, legaţi în aur de 22 carate şi aşezaţi cu mână de maistru de d-na dr. *Elvira Antoniu Flechtenmacher*. Soţul său, d-l dr. *Roland Flechtenmacher*, medic distins, este strănepotul marelui pravilist *Flechtenmacher*, care a scris condica de legi a lui *Vodă Scarlat Calimach* şi nepotul lui *Flechtenmacher*, fiul celui dintâi şi acel care a compus Hora Unirei, a lui *Alexandri*. Repet, nu uitaţi aceste nume, strada Isvor 22, D-na Dr. Elvira Antoniu Flechtenmacher, dentistă.

De-ar fi televederea găsită, v'aş da dovada. Dar pe toate le întrece ochii. Pe ochi se jură omul ca pe tot ce are mai scump şi nici prin gând nu-i trece să se jure pe nas, pe urechi ori pe dinţi. Vederea ochilor e tot ce avem mai scump şi pierderea ei e cea mai mare durere pe care a dat-o Dumnezeu omului pe pământ. Să vă ferească Dumnezeu, oameni buni, pe toţi de această durere. Dar să nu ierte Dumnezeu pe nici unul din doctorii care iau vederea cuiva.

Ochii sunt ferestrele prin care pătrund în sufletul nostru frumuseţile răspândite de Dumnezeu în lume. Prin ochi iese în afară tot ce avem în sufletul nostru, bunătatea de îngeri, răutatea de draci, deşteptăciune şi prostie. Ochii sunt vulcanii prin care iese focul din adâncul sufletului nostru. De aceea şi ochii au fost cântaţi în toate timpurile mai mult decât orice alte părţi ale fiinţei noastre. Ochii fac fericirea şi nefericirea omului.

De n'ar fi ochi şi sprincene,
N'ar mai fi păcate grele,

spune un cântec popular. Ochii şi sprîncenele ele fac dragostele. Călugărul din vechiul schit, pe care l-a cântat aşa de frumos eri seară orhestra Dinicu, întrebat de poetul *Traian Demetrescu*, ce dor ascuns l-a îndemnat să se retragă printre sihaştri, el a răspuns: doi ochi albaştri. *Petrarca* a cântat acei ochi frumoşi din care ies săgeţi: qu ei begli ochi ond escono saete, *Giosué Carducci*, laureat cu premiul Nobel, pentru poezia italiană, în Bella e la Dona mia, frumoasă e draga mea, a cântat ochii lucitori care ameninţând îndeamnă totuşi să încerc dulcele război şi şi să sper în victorie. Ochi lucenti. che mi naciando pur chiede chio tenti la dolce guerra e la vittoria speri.

Ilustra Doamnă şi poetă *Matilda Poni*, mulţi ani trăiască, a cântat ochii în:

Ai plâns şi tu vre-odată?
Eu zău nu pot să cred
Căci lacrimi lasă urme
Ce ani întregi se văd.
Un ochi care odată
A plâns de dor şi chin
Mă crede, nu degrabă,
Devine iar senin.
Un ce fără de nume
Rămâne 'n el ascuns.
Dar ochii tăi sunt limpezi,
Nu pot să cred c'ai plâns.

Această poezie a fost înregistrată pe o placă de patefon, cântată de *Iancu Marinescu* din orhestra *Iordăchescu*.

Atenţiune, cum spune duduia cu glas dulce (mai bine zis cum spunea odată, fiindcă azi când apare această conferinţă nu mai este la Radio-Bucureşti, ai căruia ascultători îi plâng plecarea):

Să vă spun pe scurt şi cum e făcut ochiul şi din ce e făcut el. Nu vă speriaţi că n'am să vă plictisesc. Ochiul aduce mult cu o nucă, mai bine zis ochiul e o sferă, puţin turtită de sus în jos şi ceva mai lungă din afară înspre ceafă. Ochiul are un diametru vertical de 23 de mm., înlături tot de 23 de mm., din faţă în spate de 25—26 mm. şi e greu de 7 până la 8 grame. La *miopi* ochiul e ceva mai lung şi din această cauză imaginea se formează înaintea retinei; deaceea ei apropie lucrurile de ochi ca să ducă imaginea pe retină. La *hipermetropi*, ochiul e ceva mai scurt şi din această cauză imaginea se formează în spatele retinei, iar aceste persoane depărtează lucrurile de ochi ca să le vadă bine.

La naşterea copilului ochiul e aproape desvoltat şi se schimbă prea puţin în urmă. Ochiul sănătos nu-i nici prea moale nici prea tare. Doctorii de ochi simt cu degetele dacă un ochi e numai cât trebue de tare. In boala cumplită de ochi numită *glaocom*, Dumnezeu să vă păzească, ochiul e tare ca o bilă de fildeş, iar în alte boli tot atât de rele, e moale de tot. Un ochi normal trebue să aibă *tonicitatea*, cum se mai spune la tăria lui, de 15 mm. de mercur. Prin asemănare cu pământul, doctorii de ochi deosebesc doi poli la ochi. Diametrele care unesc aceşti doi poli sunt paralele între ele. Mare asemănare e între ochi şi un aparat fotografic cunoscut de toată lumea. Deaceia e foarte uşor de înţeles

cum e făcut ochiul, asemănând părţile ochiului cu ale unui aparat fotografic. După cum aparatul fotografic are o cutie tot aşa şi ochiul are o cutie formată din sclerotică, albul ochiului, e închisă de toate părţile, iar în afară e închisă cu corneea transparentă, ca un geam de ceasornic. Placa sensibilă dela aparatul fotografic e retina din fundul ochiului. Aparatul care formează imaginile e compus din cristalin, umoarea apoasă şi corpul vitros. Spre deosebire de un aparat fotografic, ochiul nu se lungeşte şi nu se scurtează ca să aducă imaginea pe retină. Această potrivire o face cristalinul prin mişcările lui numite de acomodare. Când omul îmbătrâneşte, cristalinul îmbătrâneşte şi el şi nu se mai poate acomoda. Atunci omul trebue să pue *ochelari de bătrâni*. Ochiul e o minune de aparat optic. Totuşi marele fiziolog şi fizician german *Helmholtz*, care l-a studiat cu amănuntul, era nemulţumit de ochi şi spunea că dacă un constructor de aparate i-ar da un aparat la fel cu ochiul, el nu l-ar primi fiindcă n'ar fi bun. Ba, cum l-aşi primi eu, aşa neperfect cum este.

Ca şi aparatul fotografic care trebue ferit de lumină, prin pânza neagră, şi ochiul are sub sclerotică o membrană, *coroida*, formată din vase de sânge care hrănesc retina şi care cuprinde un pigment negru spre a împiedeca reflexiile din ochi. Ca prelungire a acestei coroide în afară e irisul, perdea colorată aşezată înaintea cristalinului. In mijlocul irisului e o deschidere circulară care pare neagră, *pupila* prin care lumina intră în ochi. Când lumina e prea mare *pupila* se strânge aşa ca lumina prea mare să nu irite retina; iar când e prea mică pupila se lărgeşte ca să dea drumul la mai multă lumină. Intocmai după cum face şi fotograful. In unele boli pupila nu se mai poate strânge ori lărgi, deaceea doctorii de ochi caută întâi şi întâi aceste schimbări ale pupilei. Oricine poate dovedi aceste schimbări ale pupilei privind la o lumânare aprinsă câtva timp şi uitându-se repede într'o oglindă ţinută în mână. El va vedea întâi pupila mică de tot şi cum se face din ce în ce mai mare. La un ochi sănătos aceste mişcări sunt repezi. Când ochiul e atins de boala numită glaucom, pupila nu se strânge repede şi ochiul vede în jurul lumânărilor şi lămpilor aprinse, cercuri colorate ca un curcubeu. Doamne fereşte pe oricine de ele şi vai de acela care n'are norocul să dea peste un doctor de ochi cinstit, care să-l caute repede. Trebue să mai spun că pupila nu e circulară la toate animalele. La carnivore pupila e lungăreaţă de sus în jos ca la pisici, iar la rumegătoare e lungăreaţă dela nas spre tâmple. Corneea, care stă ca un geam de fereastră în faţa ochiului are un diametru de 12 mm. şi o grosime numai de un milimetru.

Boala ei cea mai rea e *keratita*, un fel de ulcere care o găuresc şi care o fac opacă aşa că opreşte să mai intre lumină în ochi. Iar, Doamne fereşte pe oricine de ea, fiindcă e aproape fără leac. Cristalinul e aşezat în dosul irisului, în dreptul pupilei, are o grosime de 2½ mm. şi o greutate de 25 de centigrame, aşa că patru cristaline fac abia cât un centimetru şi cântăresc abia un gram. Cu bătrâneţea şi mai de vreme prin boli, cristalinul din transparent perfect cum este, se tulbură din ce în ce aşa că opreşte lumina şi nu mai poate forma imagini pe retină.

E boala *cataracta* sau *perdeaua* care se vindecă uşor la un ochi sănătos prin scoaterea cristalinului.

Păsările care trebue să aibă vederea de departe foarte bună, au cristalinul mai lăţit ca deobicei, ca la *hipermetropi*. Peştii care trăesc în apă şi pot vedea

numai deaproape, au cristalinul mai bombat şi deaceia peştii sunt miopi. Peştii din adâncimi au ochii mari şi largi ca să primească lumina puţină care mai ajunge până la ei prin apă. Peştii care trăesc la adâncimi mari de tot, au pe frunte un fel de lămpi pe care le aprind când vor să vadă şi pe care le stâng când nu vor să fie văzuţi de alţii. Alţi peşti n'au ochi deloc.

Papila din fundul ochiului e formată din nervul optic, iar aproape de ea se găseşte pata galbenă sau *macula lutea*, care e o parte din retină formată numai din conuri. Orbita e cutia osoasă în care e aşezat ochiul şi în care stă ferit de orice atingere din afară. Deaceia şi ochiul e singurul organ care pansează singur, după ce a fost operat. Părţile din afara ochiului sunt *pleoapele, muşchii* care-l mişcă, *conjonctiva* şi *ghindurile* care produc lacrimi. Cei şapte muşchi ai ochiului îl fac să se mişte în sus, în jos, în dreapta şi în stânga şi să se rotească.

Când unul din muşchi e mai tare trage ochiul de partea lui şi-l face şaşiu. In strălucitele lecţii de limba franceză, pe care le ascultă cu admiraţie şi cei care ştiu şi cei care nu ştiu franţuzeşte, Domnişoara *Blanche Marie Berney* ne-a spus Mercurea trecută că a văzut un cameleon verde întocmai ca frunza şi cutia în care sta, într'un muzeu din Londra şi altul bej ca nisipul şi cutia în care era păstrat la Triest. Cameleonul e tocmai o reptilă care are această însuşire de a lua coloarea lucrului pe care stă spre a înşela astfel muştele şi gâzele pe care le vânează cu limba. Acest cameleon mai are şi o altă însuşire ciudată. El se poate uita în acelaşi timp cu un ochi în jos şi cu altul în sus, oricum ar vrea. Prin asemănare cu această putere de schimbare de coloare chimiştii au numit permanganatul de potasiu cameleon mineral, fiindcă soluţia lui se face verde când punem în ea o bază şi violet închis când e amestecată cu un acid. Mai spun că permanganatul de potasiu e un leac foarte bun contra sugelului la degete şi tăeturilor la deget, care coc. Repede de tot şi sigur poate cineva să scape de sugel făcând precum îi spun eu. Pui apă fierbinte într'un pahar în care poate să intre degetul. Pui în apă un vârf de briceag de permanganat de potasiu pisat, sau câteva firişoare când e cristalizat. Pui atâta până ce apa se face ca o cerneală. Vâri degetul în apa fierbinte, îl ţii cât poţi mai mult, îl scoţi afară când nu mai poţi răbda şi repeţi jocul acesta care dela o vreme e delicios ca şi muştarul Flora, fiindcă alină durerile repede şi omoară microbii şi mai repede. E destul să faci degetului două băi de acestea într'o zi şi una în ziua următoare pentru ca sugelul să se ducă pe pustiu. Degetul se înegreşte fireşte şi pe urmă se jupoae ca un şarpe, dar repede se face iar frumos şi sănătos. Trebue să mai spun că în afară de cameleonul mineral şi animal mai e şi *cameleonul politic*. Poetul *Anton Naum* din *Iaşi*, fost membru al *Academiei Române*, a scris pe vremuri într'o poezie că bugetul :

Prin căldura lui ascunsă,
Tainic în laborator,
Dintr'un liberal îţi face
Un convins conservator.

Cameleonii politici sunt foarte răsândiţi în ţara noastră fiindcă le prieşte de minune clima dela noi, mai bine zis uşurinţa cu care pot suge din bugetul statului fără frică şi fără urmă de pedeapsă. Intreţinerea cameleonilor politici costă foarte mult pe ţară. Se spune, eu n'am voe să fac politică la Radio

Bucureşti, că s'ar fi depus la băncile din străinătate două miliarde de lei pentru întreţinerea cameleonilor politici în timp de opoziţie. De este aşa atunci e locul să spunem: bună ţară, rea tocmeală.

(Aflu azi, că în ajunul alegerilor s'au şi întors în ţară vre-o cinci sute de milioane pentru plata cameleonilor politici).

Aparatul lacrimal e făcut din ghindurile care produc lacrimi şi din canalele prin care lacrimile se scurg în nas. Sunt persoane care plâng uşor cu lacrimi, după cum sunt altele care nu pot scoate lacrimi de loc. Copiii care sug pot plânge cât de mult dar nu pot stoarce nici o lacrimă din ochişorii lor. Prin clipirea pleoapelor lacrimile moae tot ochiul, îl fac lunecos şi înlesneşte astfel măturarea gunoaelor mici care au pătruns la el. Lacrimile sunt aproape apă curată, 99% şi numai 1% sunt făcute din puţină sare, pentru care cuvânt sunt sărate, puţin fosfat de sodiu şi se crede o anume substanţă foarte otrăvitoare care apără ochiul şi omoară microbii. Pleoapele nu sunt la fel la toate popoarele şi din cauza tăeturei lor pare schimbată mult privirea ochilor şi mărimea lor. La popoarele mongolice pleoapa de sus e caracteristică, brăzdată de o cută care ascunde marginea cu gene. La mongoli ochiul e oblic în sus şi la laponi oblic în jos. Coloarea irisului poate varia foarte mult dela om la om şi dela rasă la rasă, dar deobicei e cuprinsă între albastru, verde, brun şi gri, cu diferite tonuri dela cel mai închis până la cel mai deschis şi spălăcit. Coloarea ochilor pare să fie un caracter mai stabil decât aceia a părului şi pielei. Aşa ochii albaştri se păstrează la blonzii care se amestecă cu brunii. Totuşi chinezii n'au ochi albaştri deşi s'au încrucişat cu blonzii. Ochii verzi se pare totuşi că sunt cei care se transmit mai statornic.

Trec acuma la unele lămuriri pe care mulţi le vor numi prostii, dar în care şi mai mulţi cred şi vor crede cât îi lumea după cum alţii au crezut de când e lumea. Acum douăzeci de ani am scris în *Voinţa Naţională* o prescurtare după o carte în două volume, tipărită de un neamţ, despre deochiu şi piază rea la toate popoarele şi în toate timpurile. La noi e răspândită credinţa, că anumiţi oameni cu ochi răi, şi mai ales acei întorşi dela sân, pot *deochia* şi prin aceasta pot să îmbolnăvească pe copii şi pe oamenii mai mari. Din fericire leacul e uşor şi la îndemâna oricui. Baba din sat, ori din mahala, descântă de deochiu cu vorbele : ieşi deochi dintre ochi, din sfârcul urechilor, din vârful nasului, din băerile inimei, din creştetul capului şi aşa mai departe. Mai stinge baba şi nişte cărbuni aprinşi, mai dă bolnavului să înghită puţin din apa pe care apoi o aruncă pe un câine, ademenit într'adins să stea pe aproape. De se scutură câinele repede, ceeace se întâmâplă totdeauna, descântecul a fost de leac şi baba s'a ales cu colac. Pe lângă apă, baba dă deochiatului să înghită şi din cărbunii stinşi. Aici baba aplică un tratament foarte modern, desinfectarea intestinelor cu cărbune, aşa cum se face astăzi cu cărbunele *Beloque*. Deochiatul se face bine atât prin sugestie, credinţa în descântec, cât şi prin îndepărtarea materiilor otrăvitoare din intestine, care sunt absorbite de cărbune şi care produceau durerea de cap, greaţa şi alte semne de otrăvire. Credinţa în deochi e foarte răspândită în *Franţa* şi *Italia* şi prea puţin în *Germania*. Sub forme foarte deosebite, credinţa în deochi a fost universală şi a fost găsită la egipteni, în *Mesopotamia*, la israeliţi, la greci, la arabi, la popoarele latine, la slavi, la celţi. la ţigani, mongoli, malaezi, la popoa-

rele din răsăritul Asiei, la indieni, mexicani, exchimoşi, la negri. Frica de deochi se întâlneşte şi azi nu numai la oamenii neînvăţaţi dar chiar la cei sus puşi. *Napoleon III* era ţinut drept un om foarte periculos prin puterea lui de a deochia, de săgetător. Şi *Napoleon I* avea nişte ochi de vultur cu care înfricoşa lumea. *Papa Leon XIII* era ţinut drept un săgetător periculos numai pentru vina că mulţi din cardinalii lui au murit prea repede după numire. Dar cel mai cumplit săgetător a fost *Papa Piu IX*. Binecuvântările lui păreau să fie adevărate blesteme. La 1848 el a binecuvântat armatele italiene, care se luptau cu succes contra austriacilor; din ziua aceia armatele începură să fie bătute. Un lord englez binecuvântat de el a murit numai decât; dar trebue să spun că era bolnav în timpul binecuvântărei. La 1849 s'a rugat pentru *Austria* care se bătea cu *Franţa* şi *Austria* fu bătută. Regele *Neapolului* a fost detronat îndată după binecuvântarea pontificală. La fel a păţit şi regina *Spaniei, Isabela*, Arhiducele *Maximilian* a fost împuşcat de mexicani, după ce primise binecuvântatarea lui *Piu IX*. Cardinalul *Andrea* şi ambasadorul *Austriei Graful Crinelli*, au murit, două zile după audienţa avută la Papă. Odată Papa slujea pentru *Sfânta Agnes*. Atunci pardoseala camerii s'a prăbuşit şi mulţi oameni s'au nenorocit. *Piu IX* ştia de toate acestea şi căuta să nu mai dea prilej de vorbă oamenilor. In Mai 1869 s'a dat în cinstea lui la *Roma* o serbare. Fiind rugat să se plimbe şi el pe străzile Romei împodobite, se codi deocamdată zicând că de se întâmplă ceva, tot pe el cade vina. In cele din urmă primi. Seara însă căzu depe piedestal propria sa statue de gips din piaţa *Santi Apostoli* şi răni multe persoane. Un alt săgetător periculos a fost şi compozitorul *Offenbach*. Despre el se zicea că ard teatrele unul după altul, când dădeau compoziţii de ale lui. Cântăreţele îşi pierdeau glasul parcă ar fi fost fost strânse de gât şi nu mai puteau cânta aiurea. Dansatoarea *Emma Livry* s'a aprins la reprezentarea unui balet de *Offenbach*. Domnişoara *Frosey* a murit din spaimă în urma unei explozii de gaz la repetiţia unei bucăţi din *Offenbach*. Criticul *Gautier* avea atâta groază de *Offenbach*, încât nu-i scria nici odată cu mâna lui numele în criticele sale; punea altă persoană şi mai ales pe fiica sa. Chiar şi după moartea lui, *Offenbach* a mai putut să facă rău. In 1881 când se reprezenta compoziţia *Povestirile lui Hoffmann*, a ars renumitul *Ring-teatru* din *Viena*. Groaza de *Offenbach* a ajuns atunci atât de mare, încât un sfert de veac nu s'a mai dat în *Viena* această bucată. Pe cât de multe au fost aceste credinţe greşite, pe atât de mule au fost şi mijloacele de apărare. Aşa unii bat în masă ca să fie a bine când vorbesc despre vre-un plan de împlinit. La noi când vorbim de boala copiilor, epilepsia, în faţa copiilor, trebue să-i tragem de nas ca să fie apăraţi de ea. Când îi adormim, le facem de trei ori semnul crucei, suflând de trei ori în faţă ca să nu se deoache. Când îi priveşte cineva şi mai ales îi laudă, li se face în frunte un benchi cu puţină ţărână luat cu degetul muiat în gură de pe talpa ghetei. In ajunul nunţei se strică farfurii şi alte vase ca să fie apăraţi de rău însurăţeii. Chiar şi vălul de mireasă îşi are explicarea în ferirea de ochii răi, care puteau aduce nenorociri miresei. Foarte răspândită, în apărarea de deochi şi tot felul de rele, e purtarea *amuletelor*, care mai joacă şi azi rol destul de însemnat. Artiştii cu deosebire poartă *amulete*. Aşa, vestitul *Carusso* nu apărea pe scenă fără amulete purtătoare de noroc. Odată a contramandat telegrafic o reprezentaţie fiindcă nu-şi

găsea, la plecare, *talismanul*. Şi ca el mai sunt mulţi. *Friederich cel Mare*, cât era de deştept, nu putea suferi să se întâlnească de dimineaţă cu o femee bătrână. Când i se întâmpla aceasta, şedea toată ziua închis în casă, ca să nu păţească vre-un rău.

Cel mai puternic talisman contra deochiului a fost în vechime ochiul însuşi. Semnul ochiului îl găsim desemnat foarte des pe corăbii, pe case şi pe alte locuri, la egipteni, în *Pompei*, etc.

INSEMNĂRI

Scara internaţională de temperatură

Conferinţa internaţională de Măsuri şi greutăţi a adoptat la *Paris* acum trei ani o hotărîre în care acceptă în chip provisor punctele de orientare depe scara termometrică, formulele de interpolare şi metodele de măsuri propuse în comun acord de *Germania, Anglia* şi *Statele Unite*.

Punctele de orientare depe scara termometrică sunt: punctele de fierbere al oxigenului, de topire al gheţei, de fierbere a apei, de fierbere a sulfului, de topire a argintului şi de topire a aurului. In Iulie 1929, *Cellerier* a publicat în Revue de *Metrologie* pratique un articol interesant, arătând importanţa foarte mare pe care o are reprezentarea scării termometrice practice cu o exactitate cât mai mare.

Revue Scientifique — I. N. L.
25 Ian. 1930

Aurora boreală, fenomenul atât de fermecător, a rămas multă vreme neexplicat. Lucrările lui *Stürmer* au dovedit că ea se produce la o înălţime de 100—350 km. In urma lucrărilor lui *Mac Lennau* se pare că aurora boreală constă în acţiunea părticelelor electrizate venite din soare, asupra azotului şi oxigenului. Fenomenul este deci asemănător cu descărcările produse în gazele rărite.

Revue Scientifique — I. N. L.
8 Februarie 1930

Structura cristalină şi compoziţia chimică. Goldschmidt, profesor de minerologie la *Oslo*, clasifică cristalele după gruparea dintre atomi. Se pare că structura cristalină atârnă numai de consideraţii de dimensiune şi de polarisaţie electrică. Din contră greutatea atomică joacă numai un rol secundar. Valenţa determină stabilitatea reţelei cristaline, dar nu şi tipul ei. Forţele electrice joacă un rol de seamă. Coesiunea şi duritatea cresc cu sarcina electrică a atomilor şi descresc cu distanţa dintre atomi.

Revue Scientifique — I. N. L.
11 Ian. 1930

Oxigenul are isotopi. Până'n ultimul timp s'a crezut că oxigenul n'are isotopi. Toate experienţele lui *Aston* arătaseră că oxigenul e format dintr'un singur fel de atomi. Iată însă că în Mai 1929 doi americani, *Gianque* şi *Johnston* publică o lucrare în care admit că oxigenul are un isotop cu greutatea 18. Având în vedere că greutatea atomică a oxigenului este 16 rezultă că isotopul cu greutatea 18 se află într'un raport mai mic decât unu pe o mie faţă de isotopul mai uşor 16.

Revue Scientifique — I. N. L.
11 Ian. 1930

PREISTORIA. VIAŢA OMULUI PRIMITIV ÎN VECHIUL ŢINUT AL SUCEVEI

(BAIA DE AZI)

DE PROF. V. CIUREA
Directorul Muzeului Fălticeni

II.

VALEA ŞOMUZULUI-MIC

Pleşeşti. Comuna Pleşeşti este situată la NE de Fălticeni la o depărtare de 13 km. şi aşezată pe pârâul Racova. Vechimea satului-*Vatra (Pleşeşti-Gane)* este de vre-o 500 ani, după cum arată un document dela *Alexandru-Cel-Bun* (1402) care, reînoind biserica *Bogoslovu* din *Mânăstirea Neamţului,* a înzestrat'o cu moşia *Pleşeşti,* din ţinutul Sucevei, astăzi zis *Baia.* Pe teritoriul acestei comuni, s'au găsit în pământ, multe mărturii că şi acest colţ al ţinutului a fost locuit din cele mai vechi timpuri.

Fostul învăţător al satului, d-l *Vasile Costăchescu,* dându-şi seamă de importanţa obiectelor vechi, a adunat cu ajutorul elevilor săi şi cu locuitorii satului, o modestă colecţiune la şcoala sa şi care astăzi, se găseşte la Muzeul din Fălticeni.

Din această staţiune, Muzeul are până acuma:

1) *Patru topoare de piatră,* din care unul de silex negru (Fig. 1, No. 4) cel mai mare, are 17 cm. lg., între 5—7 lăţime (Fig. 1, No. 1). Toate au tăiuşul bine ascuţit, dovadă c'au ost puţin întrebuinţate.

In toamna lui 1925, s'a adus muzeului un topor-ciocan perforat, de piatră neagră (Fig. 1, No. 3) lung de 10 cm. şi lăţimea în dreptul perforaţiei de 7½ cm.; iar în primăvara acestui an, de pe un ogor al săteanului *T. Tănăsescu,* s'au adus muzeului *trei topoare* şi multe cioburi de oale, toate de lut.

VALEA GLODULUI-OSOIU [1])

Spre răsărit de *Pleşeşti,* tot pe *Valea Şomuzului-Mic* este satul *Valea-Glodului (Părăul Glod).* La ½ de km. deT sat, spre NE este satul *Osoiu,* proprietatea Doamnei Marie General Lambrino. In această localitate, spre marginea satului, s'au făcut acum 35 ani, cele dintâi determinări de urme preistorice de către profesorii *Beldiceanu şi Buţureanu.* Manuscrisul rămas de la aceşti doi harnici muncitori, azi în păstrarea muzeului de Antichităţi din Bucureşti, nu arată precis locul unde ei au făcut cele dintâi săpături. Autorul acestor rânduri, cu ajutorul învăţătorului din sat şi a bărânilor locuitori a determinat în toamna lui 1930 locul, cu urmele prestorice.

Beldiceanu şi *Buţureanu* au arătat numai că, sub pământul arabil, se află săpături de pământ cu hârburi şi diferite instrumente, până la o adâncime, ce variază între 35—95 cm. Din această staţiune ei au recoltat: topoare de grez şi silex; săgeţi de silex; instrumente de os: sule, răzătoare de os şi

1) Staţiune arătată şi de D-l *C. Moisil* în „Buletinul Comisiunei Monumentelor Istorice „anul III, 1910, tot după indicaţiile lui *N. Beldiceanu* şi *Gr. Buţureanu.*

corn, fusăioale, greutăţi, idoli (oameni) din lut ars, dar nici unul întreg. Vase, numai ca hârburi, nici unul întreg; pe ele însă, coloraţiuni variate.

In urma săpăturilor de o singură zi, pentru muzeu am reuşit să colectez câteva *topoare de grez*, cioburi de oale, dintr'un aluat grosolan şi *idoli* de lut, lipsiţi de cap. *Silexul* bine reprezentat prin: răzători, suliţi, etc.

Ştirbăţ. La 7½ km. de *Valea Glodului* şi 3½ km. de *Liteni*, este satul

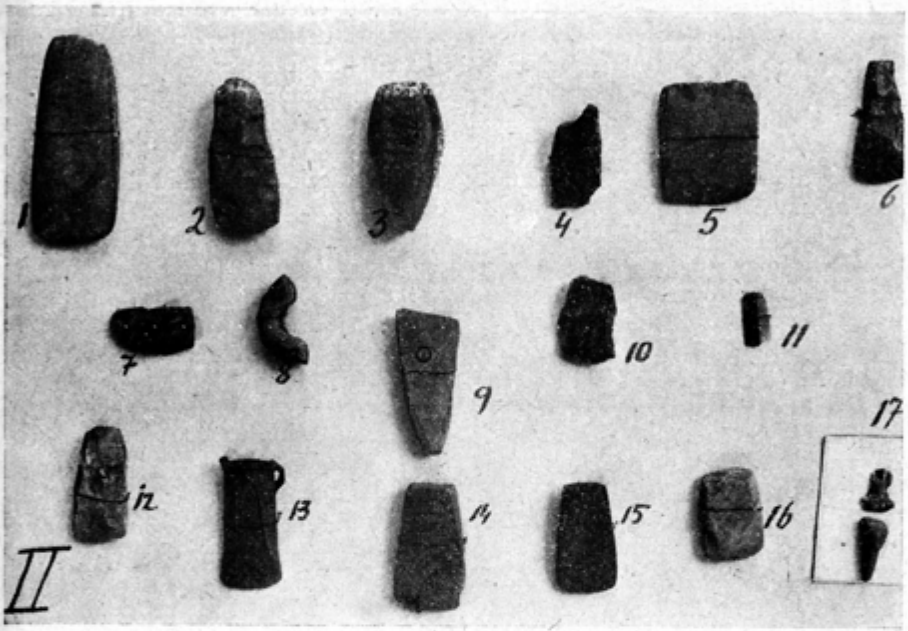


Fig. 1. — Piese preistorice.

Ştirbăţ, aşezat pe şesul rîului Suceava. Pe culmea dealului, ce mărgineşte satul spre Sud şi Apus, *Beldiceanu* a făcut cercetări, săpând două fântâni, care au mers chiar la 2½ m. adâncime. După bogăţia materialului ce-l credea el în pământ, deduce că ar fi în acest loc, o necropolă cu importante urme preistorice. De aci el a scos: silexuri, aşchii de grez, hârburi simple şi lucrate cu puncte şi linii, altele colorate. *Idoli*, (oameni) forme comune. *Vase mici*, cu oase calcinate în ele. *Vase* în forme de *urne* cu două torţi, ca formă îngrijite şi pasta mai aleasă. Tot în toamna lui 1930, făcându-se săpături pentru Muzeul din Fălticeni, s'au recoltat: *Silexuri*, torţi de vase, topor de *grez cu început de găurire* (Fig. 1, No. 7, 8, 9, 10 şi 11), etc.

VALEA ŞOMUZULUI-MARE.

Preuteşti. La 8 km. de Fălticeni, pe ţărmul stâng al Şomuzului-Mare, este satul *Preuteşti* zis şi *Preuteştii-Adămoaiei*. In acest sat, s'a născut pro-

fesorul şi arheologul *N. Beldiceanu* (1845—1896) şi căruia i se datoresc — cum am arătat mai sûs — cele dintâi cercetări preistorice, în acest ţinut.

Satul *Preuteşti-A.* e străbătut de pârâul *Brana*, un afluent al Şomuzului-Mare şi pe acest pârâu în sus, e satul cu acelaş nume numit şi *Mănăstioara*, unde e şi Schitul *Adămoaia*, datând în 1792.

In faţa schitului, pe malul stâng al pârâului *Brana*, se găseşte „*Cetatea*" cum se zice prin partea locului. Un deal, acoperit cu pădurice de fag. In jurul lui, pe poale, se observă două şanţuri circulare. Săpăturile cu totul fugitive şi superficiale, făcute în vara anului 1915, au dat la iveală multe cioburi de oală, din lut roş precum şi bucăţi de cremene.

Din această staţiune, muzeul poartă un *percutor* de silex, precum şi un *topor de bronz*, dăruite muzeului de d-l *G. Tudoran*, la 1 August 19916 (Fig. 1 No. 13).

Toporul cu patina lui verzuie, ca formă e acelaş tip, arătat de d-l *prof. I. Andrieşescu*, în lucrarea sa „*Asupra epocei de bronz în România*" pag. 12, fig. 22 şi găsit la *Predeal*. Are o lungime de 10½ cm., cu diametrul gurei de 0.023, tăişul de 0.050. In jurul gurei, se observă un brâuşor care pare a fi fost sub un altul, distrus de vreme. Toarta e mică.

Tot din această staţiune, muzeul mai are un *toporaş* de silex, şlefuit în parte (Fig. 1 No. 12). lung. 10 cm., lăţ. 4 cm.; precum şi alte topoare de piatră (Fig. 1 No. 14, 15 şi 16).

Cercetările lui *Beldiceanu şi Buţureanu*, care au fost desigur mai îndelungate, au dat de o pătură de pământ arabil, 20—30 cm.; sub acesta 30—40 cm. pământ ars, cu cenuşă, amestecată cu pământ şi resturi de cultură preistorică. Sub acest strat, un strat de argilă şi pietriş.

In pătura mijlocie, s'au găsit: instrumente de muncă şi apărare, precum: cuţite, răzători, vârfuri de lance, toate de silex. Altele din grez tare şi bine lustruite. S'au găsit şi aşchii de cremene şi grez, dovedindu-se că aceste instrumente se fabricau în această staţiune.

S'au găsit: *greutăţi* în formă de piramidă; *fusăioale*, ambele de lut, bine ars. Suveici, linguri, mărgele, toate din lut bine ars. *Idoli* — figurine feminine — dar nici unul întreg. Idolii n'au braţe, iar picioarele formează un singur trunchiu ca şi cei dela *Rădăşeni* ori *Drăguşeni*. Alţii, au 3, 6 şi chiar 8 găuri, aceştia desigur că erau întrebuinţaţi ca amulete.

Vasele, făcute dintr'o pastă grosolană şi fără colorăţiune pe ele. Unele, au deschiderea toartelor verticală, ceiace ar denota o vechime mai mare, ca a celor orizontale. Nici o urmă de metal.

STAŢIUNEA PREISTORICĂ BASARABI.

La 4 km. de *Preuteşti*, este satul *Basarabi*, cu gară pe linia ferată : *Dolhasca-Fălticeni*.

Pe teritoriul acestei comuni, se găseşte staţiunea preistorică numită „*Dealul Hârburilor*", cercetată tot de cei doi profesori. Din manuscrisul lui *Gr. Buţureanu* reese că ei, au făcut vre-o cinci fântâni. Dispoziţia terenului ar fi: pământ arabil, un strat de 20—30 cm.; al doilea de 30—45 cm. format din pământ cu cenuşă, pământ ars şi diferite obiecte preistorice. Al treilea strat

şi ultimul, de argilă şi pietriş. In aceste straturi, s'au găsit *instrumente de piatră:* topoare de grez, vârfuri de lance, săgeţi, cuţite de silex, din care unele lucrate cu multă îngrijire, cu zimţi regulaţi şi forme frumoase. *Instrumente de lut* ca: greutăţi, fusăioale, instrumente de os: sule, răzătoare, unele făcute din dinţi de mistreţ.

Idoli de animale (oi şi vaci) şi oameni, de aceiaşi formă şi expresiune ca şi din celalte staţiuni citate.

Hârburi de vase colorate, motive diferite, pastă omogenă şi bine arsă.

Mai însemnată decât toate staţiunile, aceasta este încă prin faptul prezenţei obiectelor de *bronz*. Din acest metal, ei au recoltat: *topor* cu gura bine ascuţită şi deschisă în curbă mare, având o toartă de care se leagă mânerul. Alt topor din *aramă* curată şi altul mai mic la gură, însă numai o parte. Apoi: vârfuri de lănci, săceri de bronz, săgeată de bronz, etc. (A se vedea detaliuri în manuscrisul lui *Gr. Buţureanu)*.

Fig. 2. — Craniu de *Zimbru (Bison Priscus)*.

Fig. 3. — Craniu de *Zimbru (Bison Priscus)*.

Din această staţiune, Muzeul posedă doi *idoli* (oameni) dar în fragmente şi multe cioburi, lucrate dintr'o pastă grosolană recoltate în toamna lui 1930, dela o vizită scurtă făcută acestei staţiuni.

STAŢIUNEA DOLHEŞTII-MARI.

La 5 km. de *Basarabi*, este satul *Dolheştii-Mari*, pe malurile pârâului *Şomuzul-Mare*. Sat vechiu, cu biserica zidită înainte de 1470 de tatăl lui *Şendrea*, hatmanul lui *Ştefan-Cel-Mare*. Intrarea în biserică e împodobită cu dungi săpate în piatră. La stânga, în camera mormintelor (ca şi la *M-tirea Probota)* sub o piatră frumos lucrată, e mormântul soţiei lui *Şendrea, Maria,*

sora lui *Ştefan-Cel-Mare*. In dreapta, alt mormânt, cu piatra roasă şi unde se crede a fi Hatmanul şi tatăl lui.

Pe dealul din dosul satului, zis *„Varatecul"* continuat la răsărit cu dealul *„Vântului"*, se găseşte staţiunea preistorică. Din această localitate, în colecţia Muzeului, se găseşte un număr de *Cioburi de lut ars*, pasta grosolană, fără nici o coloraţiune pe ele. Un *toporaş* de grezie compactă ; bine şlefuit, cu ascuţişul aproape intact, lung de 10 cm. şi lat de 5½ cm., dăruit Muzeului de preotul satului, G. Manoliu. De asemenea *doi idolaşi*, ce seamănă cu cei din staţiunile Rădăşeni (Fig. 1 No. 17). Tot de aci, s'au adus Muzeului în toamna lui 1926, de către d-nii Balan şi Bendescu, învăţători, toporaşe de argilă arsă, cu tăişul bine aascuţit.

STAŢIUNEA DOLHEŞTII-MICI.

La 4 km. de *Dolheştii-Mari*, spre *Dolhasca*, este satul *Dolheştii-Mici*, aşezat de asemenea pe *Şomuzul Mare*. Din albia acestuia, s'a scos în primăvara lui 1915, un craniu aproape complect (lipseşte maxilarul inferior) de *Zimbru (Bison Priscus)* determinat ca atare de d-l *A. Cardaş*, profesor universitar din Iaşi şi publicat în *„Buletinul Muzeului"* din Fălticeni, 1916 —No. 1; craniu ce se găseşte astăzi în colecţia Muzeului (Fig. 2 şi Fig. 3).

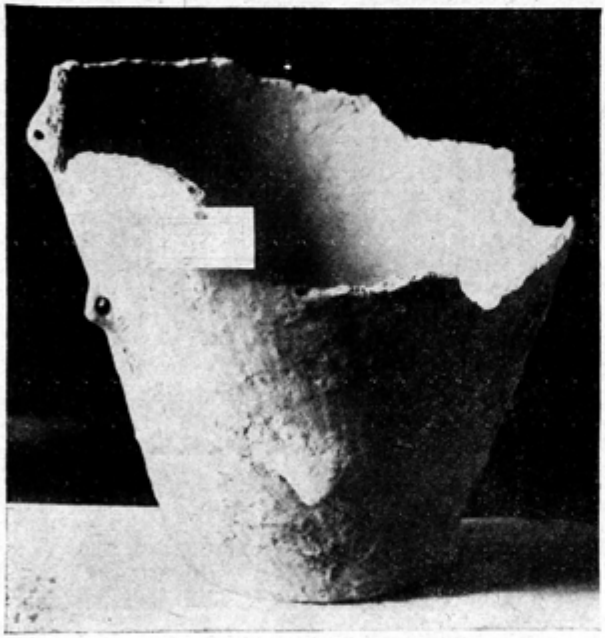


Fig. 4. — Vas preistoric de lut.

In toamna lui 1923, tot din albia *Şomuzului*, s'a scos şi s'a adus Muzeului, de către d-l *Savel Manoliu*, învăţătorul satului, un vas mare de lut, bine conservat, — (Fig. 4) fără nici o coloraţiune sau ornamentaţiune. Pe de lături însă, are două rânduri de torţi, găurite orizontal în număr de *trei* şi *două* proeminenţe aproape de fund (una se vede pe figură, chiar în mijlocul feţei vasului). Inălţimea în partea cea mai înaltă rămasă, e de 60 cm., lărgimea deschiderei de sus este de 58 cm., iar fundul de 28 cm. Vasul a fost găsit umplut cu pământ dar şi cu resturi de un alt vas mai mic, sfărâmat cu totul, alături de resturile acestui vas mic, un toporaş de piatră.

Staţiunea aceasta, n'a fost cercetată de *prof. Beldiceanu* şi *Butureanu*.

(Va urma)

CHIPURILE COPIILOR RADIO-ASCULTĂTORI

Dela stânga spre dreapta rândul de jos: *Marilena Confort, Liana Zegheru, Andrei Buşilă, Gaby Contescu, Margareta Roşiă*; rândul de sus: *Costel Irimescu-Haqué, Cireşica Irimescu-Haqué, Laetitzia Ionescu-Matiu, Tanti Radio, Rhéa Ionescu-Matiu, Emilian şi Dorel Teodoreanu*, iar în mijloc microfonul, care v'a transmis piesa: *Stancu Vistavoiul* jucată de cei fotografiaţi în studioul Radio-Bucureşti în ziua de 12.IV.1931.

Nelu Ventonică
Iaşi

Nelu Manusi
Bucureşti

Atanasie Puiu Bustea
Bucureşti

Valeriu Moldoveanu
Bucureşti

Lucica Bustea
Bucureşti

Tante radio
la microfon, povesteşte nepoţeilor
„A fost odată".

INCERCĂRI RIMATE

DE TANTE RADIO

REZULTATUL INCERCĂRILOR RIMATE

Dragi copii, cari aţi versificat la rimele copil, April, ploae, soare, să mă credeţi, că m'am simţit într'un câmp plin de flori, care de care mai atrăgătoare.

Şi cum, ori cât aşi fi vrut, n'am putut să le strâng toate într'un mănunchi, am luat câte-va şi din aceste micuţe şi frumoase flori şi vă aduc azi ţase, alese în ordinea clasificaţiei; dar vă spun drept, că la alegerea lor, am avut şi părerea bine distilată, în laboratorul de chimie al d-lui Profesor G. G. Longinescu, înconjurat de d-rele Dr. Chaborski, M .Bădescu, El. Cristescu, E. Prundeanu, E. Petrescu, M. Cristescu şi d-l Iordache, şi aşa cu toţii am găsit că :

Î-a este No. 21 din revista „Natura" No. 4 a micuţului Mateiaş Săndulescu, Bucureşti.

II-a este No. 50 din revista „Natura" No. 5 a micilor Corneliu şi Ovidiu Cristodor, R.-Sărat.

III-a este No. 62 şi 5 (prima: revista No. 5, a doua No. 3). Cireşica Haqué şi Corneliu Moldoveanu (părerea exclusiv a juriului — nu şi a mea — pentru No. 62).

Menţiuni

I No. 32 din revista „Natura" No. 4, Cornelia Iuliu Bucureşti.
II No. 16 „ „ „ „ 3, Monica Lt-Col. Cristescu, Bârlad.
III No. 56 „ „ „ „ 5, Victorel Borcea, Buzău.

Şi acum dragii mei, vă rog să mă ascultaţi şi să nu fiţi mâhniţi, uite vă sărut pe fiecare, în gând, vă mângâi şi vă spun: Fiţi sănătoşi, voioşi, petreceţi cu bine vacanţa. Iar dacă jocul nostru de-a „versurile" v'a plăcut, să-mi scriţi şi în toamnă vom încerca iar,... da? Acum vă las, zicându-vă din toată inima:

Cu bine şi voioşie să ne regăsim în toamnă, dragii mei nepoţei.

Iunie 1931.

TANTI RADIO

Dragii mei radio ascultători, vă public, câte-va poezioare „pentru cei mici" să le învăţaţi dacă vă plac, şi le-a făcut, cu gândul la voi, aceia, căreia îi scriţi aşa dulce

Tanti Radio

Răzbunare

In vacanţă
Nu-i speranţă
Micul meu abecedar,
Să-ţi mai vie
Rândul ţie,
Să te iau, în mână iar.

Vezi dar bine
Că-i ruşine
Să te port prin câmp de flori,
Sau prin luncă,
Sau pe stâncă
Unde mi şi te 'nfiori.

Sburd pe-afară
Până-n seară
Vara toată e a mea.
Căci tot anul
Ca tiranul
Mi-ai făcut inimă rea.

Deci cu bine
Măi vecine,
Stai sub pat cam abătut.
Te-o mai scoate
Cine poate
Să citească n'a început.

T. H.

BON PENTRU CORESPONDENŢA COPIILOR RADIOFONIŞTI

Bobocii neascultători

O raţă foarte necăjită
Ce la bobocii ei privea
Le spuse cam burzuluită:
— In baltă, n'aveţi ce căta.
Dar puii, prea nebuni din fire
Când mama raţă a sburat,
Cu toţi drept spre balta mare
Se duseră la înnotat.
Un vânător care-i zărise
Se bucură de aşa vânat
Pe loc cu puşca îi ochise
Şi-n geanta lui i-a adunat.
Şi mama raţă a plâns amar:
Că n'ascultară sfatul ei
Bobocii, cei cu gând hoinar.
. . . . . .
La fel păţesc copiii răi.

T. H.

Bun rămas !

Mi-e dragă Doamna Profesoară
Mi-e dragă şcoala, cartea mea,
Şi am învăţat pe dinafară
Tot ce e bun şi scris în ea.

Iar Doamna ne-a tot spus duios
Poveşti din care ţinem minte,
Cum este sufletul milos
Şi înţelepte învăţăminte.

Şi acum când anul s'a sfârşit,
Noi bucuroase strigăm: Doamnă,
Să vă găsim iar, negreşit,
Când vom veni, la şcoală 'n toamnă.

T. H.

POŞTA COPIILOR

DE TANTE RADIO

Ionel şi Nicuşor Mihalache, Ceptura, Prahova. Am citit cu drag cele scrise de voi, să creşteţi mari să o înfăptuiţi.

Valeriu Moldoveanu, Bucureşti. Despre cele ce doreşti tu, am să mă gândesc, dar deocamdată mai lăsăm să treacă şi vara asta, ce-i cu dispensa ? Ai reuşit ?

Silvia Niculescu, Buzău. Iacă în revista de faţă e tocmai ce doreşti tu, dar de... tu ştii că e mai bine să laşi mintea pe aripa gândului, că nu întotdeauna realitatea te poate mulţumi.

Melania şi Volcinel Atanasiu, Bucureşti. N'am primit fotografia voastră, altfel, cum s'ar fi putut să nu vă vedeţi în revistă şi nici scrisoarea voastră, nu am primit-o. Mă doare mult sufletul, când ştiu că nepoţeii mei sunt trişti, dar nu, nu se poate, sper că acum după ce v'am explicat, ochii voştri râd, cu bucuria celor împăcaţi... aşa-i ?

Any, Nutzi şi Emil Miroiu, Gherghiţa-Prahova. Vă mulţumesc mult pentru atenţiunea voastră şi pentru felicitările trimese băiatului meu. Costel, s'a bucurat mult, când a citit, că verişorii dela radio, s'au gândit la el.

Marilena Confort, Bucureşti. Mulţumesc pentru urările de bine, ce le faci lui Puiu, acum e sănătos, a plecat la şcoală.

Adrian Ventonic, Liceul Internat Iaşi. Iată, Nellu are acum plăcerea de a se admira în revistă, aşa cum stă el de preocupat la radio.

TIPOGRAFIA I. E. TOROUTIU STR. GRIGORE

«BUCOVINA» BUCURESTI III ALEXANDRESCU No. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

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

ANUL XX 15 IULIE 1931 NUMĂRUL 7

PROBLEME MATEMATICE VESTITE

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

DE G. ȚIȚEICA

I

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

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

* * *

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

cu mijloacele cele mai perfecţionate au încercat, în trei rânduri deosebite, dar fără succes să atingă vârful muntelui *Everest,* cel mai înalt masiv din Himalaia, de oarece se ridică la 8.845 m. In a treia expediţie se crede că doi din cei mai îndrăzneţi alpinişti ai grupului ar fi atins vârful, dar n'au mai reuşit să se întoarcă.

Cine a citit descrierea expediţiilor de acest fel, cu cheltuielile mari de pregătire, cu greutăţile şi mai ales primejdiile mari care ameninţă şi dese ori răpun pe părtaşi îşi pun în chip firesc întrebarea : Care e rostul acestor expediţii, căci din punct de vedere material nu sunt productive? Ce căută *André* în balon în spre Polul Nord, Amundsen spre Polul Sud, Svan Hedin în pustietăţile Tibetului şi aşa mai departe ?

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

De asemenea în mai toate ţările din lume s'au găsit oameni care în împrejurări grele de natură militară, politică, socială, economică sau financiară să reuşească prin străduinţa lor a găsi mijloacele cele mai ingenioase şi cele mai potrivite de a scăpa Ţara şi Neamul lor din impas. Şi aceasta au făcut-o nu pentru vre-o răsplată deosebită, ci ca o necesitate superioară, ca un imperativ al sufletului şi minţii lor.

* * *

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

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

In această teoremă a lui Pitagora se spune că patratul ipotenusei este egal cu suma patratelor celor două catete. In particular se cunoaşte,

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

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

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

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

* * *

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

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

S'a arătat, ca şi pentru cuadratura cercului, dar mult mai uşor, că această împărţire a unghiului în trei părţi egale numai cu linia şi cu compasul nu se poate face, decât în cazuri cu totul particulare.

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

Ştiam dinainte că nu se poate şi cu toate astea vreo câteva zile n'am fost în stare să descoper unde era greşala. Şirul logic al demonstraţiei era perfect. Toate păreau bine înlănţuite. Târziu, după multă frământare, am descoperit că două arcuri de cerc care determinau punctul cu ajutorul căruia se făcea împărţirea unghiului în trei părţi egale, că acele două arcuri de cerc, zic, se confundau şi deci împărţirea nu se putea face.

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

Şi cu asta am încheiat, mulţumind călduros ascultătorilor cari au reuşit să mă urmărească până la capăt.

RADIUL DIN KATANGA (CONGO BELGIAN)

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

Aceste minerale sunt nespus de bogate în radiu şi din această cauză preţul radiului a scăzut atât de mult încât i-a silit pe aproape toţi ceilalţi producători şi în special pe americani să-şi închidă exploatările lor de radiu.

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

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

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

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

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

C. N. T.

„Ştiinţa fiind calea spre Adevăr, e singura care ne apropie de Dumnezeu, spre binele Ţării şi al Omenirei".

MOŞ DELAMARE
(ziarul Ştiinţelor şi al Călătoriilor)

LA ŞCOALA LUI PUIU

DE G. G. LONGINESCU

Casa părintească, biserica şi şcoala sunt cuiburile în care am crescut şi de care sunt legate sufletele noastre, mai mult decât de orice. Părinţii ne-au adus pe lume, preoţii ne-au curăţit prin botez de păcatul strămoşesc, iar profesorii ne-au învăţat carte. Cine n'are cei şapte ani deacasă rămâne necioplit toată viaţa. Cine n'a făcut de copil mătănii, la icoana Maicei Domnului şi n'a trecut în Vinerea Paştelor pe sub aerul împodobit cu flori, acela rămâne fără sprijin în viaţă şi e bătut ca frunza de vânt de necazurile ei. Cine n'a avut parte de profesori inimoşi în şcoala primară şi în liceu, acela simte un gol în sufletul lui oricât de învăţat ajunge mai târziu.

Pe părinţi îi pomenim până murim. De preoţii care ne-au mărturisit şi împărtăşit ne amintim cu pioşie. Pe profesorii care ne-au învăţat să scrim şi să cetim trebue să-i binecuvântăm din toată inima fiindcă pe umerii lor stăm mai sus pe scara învăţăturei. Deaceia în toate timpurile profesorii buni au fost cinstiţi şi încărcaţi de laude de oamenii pe care ei i-au învăţat să înţeleagă rostul omului în lume şi să se simtă oameni. Un profesor rău e mai rău decât un ucigaş. Acela care ia o viaţă omoară numai un om. Un profesor rău ucide mii de oameni. Cea mai mare pedeapsă se cuvine unui profesor care nu-şi face datoria. Singurul caz pentru care aş primi pedeapsa cu moartea în România ar fi pentru profesorul ticălos. Cu moarte să fie pedepsit profesorul care moţăe pe catedră ori cetește cu glas răguşit de clopot dogit depe nişte foi îngălbenite de vreme şi prostie.

* * *

S'au împlinit o sută de ani dela înfiinţarea celor dintâi regimente de infanterie din România. Se împlinesc o sută de ani dela înfiinţarea şcoalei lui Puiu. E multă asemănare între aceste două începuturi. Pe atunci armata noastră abia avea vre-o patru mii de oameni; iar şcolile din acea vreme erau puţine la număr şi cu şcolari puţini. Azi armata noastră, încărcată de glorie în războaele din care a eşit biruitoare, apără România Mare dela Nistru pân' la Tisa. La fel şcolile mititele atunci au răspândit învăţătură de carte şi au ajuns astăzi podoaba României Mari.

Se cade să ne aducem aminte cu recunoştinţă de dascălii de altădată din Focşani, de *Vicol* din 1634, de *Toader* din 1660, de fraţii *Vasile* şi *Costache Paulini* din 1831, de *Vasile Fortunatu* din 1836, de *Gheorghe Rozali*, de *Costache Tudori*, de *Ştefan Neagoe* şi de întreaga armată de dascăli pe umerii cărora se reazimă toată învăţătura noastră.

In ziua de Sfântul Petru, se va comemora şcoala No. 2 din Focşani, care împlineşte o sută de ani de existenţă, fiind cea mai veche din ţinutul Putnei. Domnul *Teodor Radvan*, directorul de azi al şcoalei, găseşte cu drept cuvânt de a sa datorie să tipărească istoricul şcoalei

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

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

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

* * *

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

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

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

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

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

31 Mai 1931.

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

CRÂMPEIE DESPRE JAPONEZI

DE DR. TOMINOSKI KATSURAI
ŞI DR. EUGEN CHIRNOAGĂ

I.

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

Fig. 1. — Profesorul *The Svedberg* în mijlocul „străinilor" şi asistenţilor lui. 1) *The Svedberg;* 2) *Tominoski Katsurai* (Japonia); 3) *Arne Tiselius;* 4) *Herman Rinde;* 5) *N. B. Lewis* (Australia); 6) *Eug. Chirnoagă;* 7) *Olle Quensel;* 8) *Z. B. Nichols* (Statele Unite); 9) *Andersson.*

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

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

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

— *Tomi-san.*

— Bine, *Tomi* înţeleg, e o prescurtare dela *Tominoski.* Dar *San* ce înseamnează?

Fig. 2. — *Fuji-San.* (Fuji-Yama).
Piscul acesta e cunoscut în toată lumea ca simbol al frumuseţii şi misticismului japonez. Frumuseţea culmii încununate de zăpadă, cu liniile ei graţioase înălţându-se spre cer, este fără pereche. Chiar noi Japonezii, cari îl vedem atât de des nu ne săturăm niciodată de a-l admira. Fuji-San este trăsătura cea mai caracteristică a naturii japoneze, totdeauna dulce şi delicată. Simţul nostru de frumuseţe e uneori atât de vag şi rafinat încât devine imperceptibil pentru ochii apusenilor. Inainte de orice Japonia este ţara poeziei şi a misticismului.

— *San* e un termen de respect şi afecţiune, căci după moartea tatălui meu, eu am rămas capul familiei şi după tradiţia noastră, chiar mama mea îmi datoreşte supunere şi ascultare.

— Imi dai voe să-ţi spun şi eu *Tomi-San?*

— Da, cu plăcere. Şi eu o să-ţi spun *Eugen-San.*

Şi aşa am rămas *Tomi-San* şi *Eugen-San,* până ce ne-am despărţit cu multă părere de rău. Menţinem însă un regulat schimb de scrisori. Aşa se face că i-am cerut un articol pentru „Natura". Dar prietenul meu m'a refuzat, sub cuvânt că nu se pricepe; mi-a trimes în schimb un număr de vederi din ţara lui, însoţite de explicaţiuni, cerându-mi să scriu eu articolul. De aceea, rândurile acestea sunt de fapt rezultatul colaborării dintre noi doi.

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

derea tuturor, au sdrobit colosul moscovit şi astăzi reprezintă una din cele cinci mari Puteri ale lumii politice. Cuvântul ei este hotărîtor în toate adunările internaţionale. Ascensiunea vertiginoasă a acestui popor din extremul-orient, e o dovadă de minunile pe care le poate săvârşi munca încăpăţânată, coordonată şi îndreptată în aceeaşi direcţie, a unei colectivităţi mânate de un ideal. Rămaşi în urmă, faţă de progresul civilizaţiei apusene, din pricina unei izolări voite, şi-au dat seama de starea lor de inferioritate şi într'un avânt irezistibil au cucerit în interval de câteva decenii, locul de frunte pe care erau convinşi că-l merită, în concertul politic al globului nostru. Exemplul lor ar trebui să ne servească şi nouă drept pildă de puterea de înfăptuire a geniului unui neam bine organizat şi bine condus.

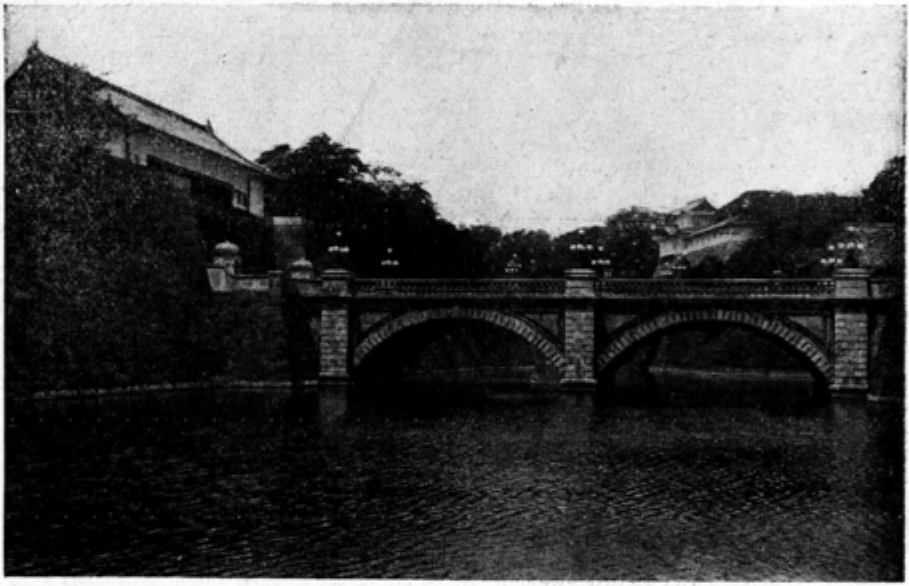


Fig. 3. — *Podul dublu al palatului imperial din Tokyo.* Aceasta este intrarea oficială în palatul imperial şi nu se face uz de dânsa decât la ocazii solemne. Podul dă într'o piaţă mare, care printr'un bulevard larg, e legată de gara din *Tokyo*. In dosul podului vizibil în figură se găseşte un altul la fel şi împăratul trebue să treacă peste amândouă spre a intra în palat. De aici numele de pod dublu. După cum se vede din fotografie, palatul imperial, fostă cetate a Shogunilor *Tokugawa*, e înconjurat de şanţuri umplute cu apă. Aceste canaluri sporesc frumuseţea capitalei japoneze.

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

Japonezul este o fiinţă veselă, care trece prin viaţă cu surâsul pe buze. Pentru dânsul greutăţile vieţii sunt în ordinea naturală a lucrurilor şi nu-şi face inimă rea din pricina lor. Dela această regulă generală fac excepţie un număr de tineri, ce par că rătăcesc pe marginea prăpastiei dintre viaţă şi moarte şi pentru care e de ajuns un exemplu, pentru a-i determina să se arunce

în abisul, care îi înghite pentru totdeauna. Pricina acestui fenomen nu este, după cum s'ar putea crede, de natură religioasă, ci are un caracter social specific. Transformările sociale, trecerea dela un regim de producţie manual către un altul dominat de maşinismul modern, s'a făcut într'un tempo aşa de accelerat, încât mulţi indivizi insuficient înarmaţi prin moştenirea trecutului, găsesc sarcina adaptării la noile condiţii prea grea pentru puterile lor. Astfel, numeroşi studenţi, spre a se putea întreţine, sunt nevoiţi ca în timpul nopţii şi chiar o bună parte din zi, să se supună la munci grele; rău hrăniţi şi istoviţi, sforţarea necesară spre a se ridica la înălţimea cerinţelor apusene, devne prea grea de suportat şi atunci îşi caută liniştea în întunericul mormân-

Fig. 4. — *Stadionul Meiji, Tokyo.*
Acesta este cel mai mare stadion din Japonia. Tânăra Japonie se interesează tot atât de mult de sporturi ca şi popoarele Europei şi când au loc jocuri, stadionul e plin. Clădira albă ce se vede în fund este o pinacotecă ridicată în memoria răposatului împărat Meiji.

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

Japonezul ştie să rabde şi nu se mânie decât în cazuri extreme. E un efect şi al educaţiei primite de clasa militară a *samurailor*, care a condus ţara până la Restauraţia din 1867, când printr'o mişcare generală, prerogativele împăratului au fost restabilite. Pentru un samurai durerea ca şi plăcerea, precum şi pericolul, trebuiau întâmpinate cu faţa senină, fără nici un fel de manifestare emoţională. Sacrificiul suprem al sinuciderii prin spintecarea stoma-

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

Această scrupuloasă observare, intră în formarea politeţei nedesmințite pe care Japonezul o arată în orice împrejurare şi mai ales faţă de străini. Nu trebuie să plictiseşti pe un străin cu necazurile tale. De aceea o mamă va ieşi din camera, în care a plâns disperată la căpătâiul copilului mort şi va povesti liniştită, dacă nu chiar zâmbind, despre moartea acestuia.

Pentru acelaş motiv se pare că dragostea e necunoscută în Japonia, deşi nicăeri nu sunt atâtea duble sinucideri ale acelor ce sunt împedicaţi de a se uni în lumea aceasta. E adevărat însă, că sentimentul nu joacă nici un rol în căsătorie. Rezultă de aci că fidelitatea conjugală sufere, dar numai din partea bărbatului. Femeea japoneză rămâne, în ciuda oricăror amărăciuni, un model de soţie şi de mamă. Divorţurile, destul de dese în păturile de jos ale populaţiei, n'au aproape niciodată drept motiv infidelitatea soţiei.

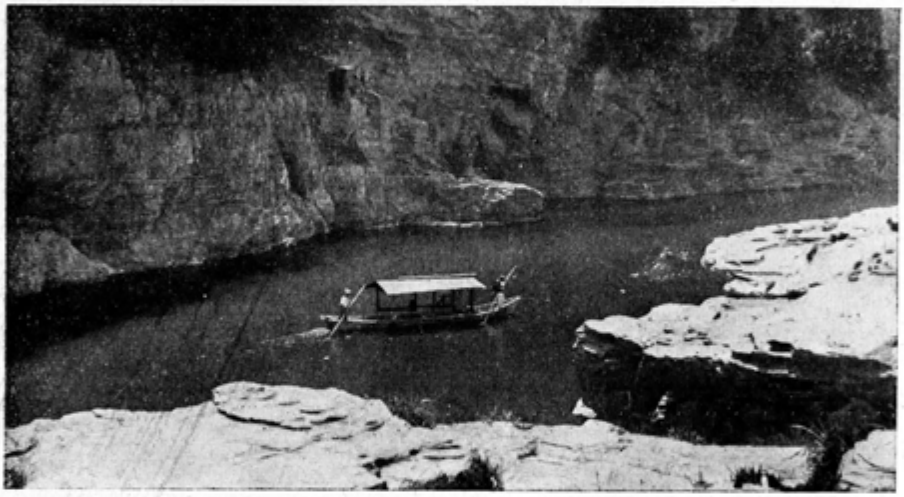


Fig. 5. — *Nagatoro*, nu departe de Tokyo, o vedere tipică a unui râu muntos. Bărci ca cea din fotografie se pot vedea pretutindeni în Japonia. Au fundul turtit şi sunt acoperite cu rogojini aşa că poţi admira în voe frumuseţile ţărmurilor în timp ce barca plutește la vale.

Dar calităţile care fac tăria sufletului japonez sunt urmtăoarele: *Frugalitatea*, născută din felul de viaţă al acestui popor, care din vremuri străvechi a fost cu totul străin de orice formă a luxului. In al doilea rând, *puterea de rezistenţă;* în casa lui cu uşi de hârtie, intră lumina dar intră şi frigul iernii, iar focul din vatră abia de-i încălzeşte faţa şi mâinile. Tot aşa suportă arşiţa verii, împotriva căreia nu ia nici o măsură de apărare. Japonezul este *supus;* el execută orice i se porunceşte, fără cârteală ori discuţie. A patra calitate este altruismul: interesul familiei înaintea celui individual şi interesul patriei mai presus de orice. In sfârşit o ultimă caracteristică morală a Japonezului

este dragostea lui pentru amănunte, minuţiozitatea împinsă la extrem, pe care o pune în toate acţiunile lui. Evident că această dragoste exagerată devine un defect, căci strâmtorează orizontul intelectual. Se vede totuşi, că ea nu l-a împedicat de a duce la bun sfârşit marele înfăptuiri la care a pornit cu atâta hotărîre.

Japonezul a vrut cu tot dinadinsul să-şi asimileze civilizaţia europeană, pe toate tărâmurile, şi a isbutit. In ce priveşte instrucţia poporului e suficient să spunem că în Japonia nu există analfabeţi, bărbaţi ca şi femei. Există două universităţi în *Tokyo* şi *Kioto*, dintre care prima, în special, cu peste 200 de profesori şi vre-o 3000 de studenţi, poate rivaliza cu orice universitate din lume, relativ la nivelul ei intelectual, numărul şi valoarea publicaţiilor ştiinţifice, înzestrarea laboratoarelor şi fertilitatea cercetătorilor. Studenţii Japonezi frequentează toate universităţile mari ale Europei şi Americei, cei mai mulţi ca bursieri ai Statului sau instituţiilor de cultură. In universităţile americane în special, succesul lor este aşa de desăvârşit, încât se dau adevărate lupte pentru întâetate între dânşii şi Americani. Această concurenţă a deşteptat în multe cazuri resentimente puternice împotriva „maimuţelor galbene" şi a avut drept rezultat măsuri de excluzivitate faţă de oaspeţii nepoftiţi. Profesorii japonezi vizitează în fiecare vară laboratoarele şi instituţiile de specialitate europene şi unde găsesc condiţii potrivite se opresc luni de zile, în scop de perfecţionare. Delegaţii de specialişti cutreeră fabricile şi uzinele, căutând să culeagă tot ce e mai nou şi mai modern, spre a-l folosi în propria lor industrie. Imi amintesc de povestea unui prieten suedez, care-mi spunea că într'o zi, s'a prezentat la cea mai mare fabrică de hârtie din Suedia, care utiliza procedee speciale, o astfel de delegaţie de vizitatori japonezi, cerând să li se permită a vizita instalaţiile. Cererea le-a fost satisfăcută, dar care n'a fost mirarea şi indignarea Suedezilor, când peste câtăva vreme, aflară că o fabrică de hârtie, cu exact aceleaşi instalaţii şi întrebuinţând aceleaşi procedee, fusese deschisă undeva în Japonia. Vedeţi D-voastră, curioşii vizitatori nu fuseseră decât ingineri specialişti, cărora le-a fost suficient o vizită prin fabrică, pentru ca să noteze tot complexul maşinăriilor şi să reţie toate amănuntele de fabricare.

(Va urma)

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

Cetiţi NATURA
Răspândiţi NATURA
Abonaţi-vă la NATURA

INSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAŞUL FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

V.

LA STATUIA LUI ŞTEFAN CEL MARE

In ziua de *5 Iunie 1883*, se face, la Iaşi, inaugurarea statuiei lui *Ştefan Cel Mare*, eveniment care produce răsunet în societatea focşăneană, doritoare a asista la această sărbătoare a sufletului românesc. Intre cei cari au participat la aceste serbări, se afla şi-o delegaţiune, compusă din: *Nicolae Voinov*, Vice-Preşedintele Camerei Deputaţilor, Colonel *Panaite Tufelcică*, Preşedintele Comitetului Permanent, *Alexandru Puiu*, institutor şi Vice-Preşedintele Consiliului judeţian. Din Vrancea sunt trimişi răzeşii: *Ioan Macovei* din Nereju şi *Ioan Mircea*, din Bârseşti.

Insuşi Suveranul, a onorat cu prezenţa Sa aceste serbări. *Regele Carol I*, a trecut prin gara Focşani, în ziua de 3 Iunie acel an, la ora 11 şi 19 minute, oprindu-se câteva minute, în care timp, s'a întreţinut cu şefii autorităţilor şi diferite delegaţii de cetăţeni.

Din raportul prefectului, de atunci, *Gheorghe Pruncu*, către Şeful Statului, reese că: Gimnaziul avea 149 elevi. Erau în oraş 4 şcoli primare de băeţi cu: 572 elevi, trei şcoli primare de fete cu: 347 eleve. In celelalte comuni din judeţ erau: 39 şcoli primare de băeţi cu: 2063 elevi, 7 şcoli primare de fete cu: 243 eleve. Se mai vorbeşte în raport, despre apropiată efectuare a proiectului de *alimentare cu apă a oraşului*. Recolta câmpului, promite a fi *abondentă* şi *mediocră*, aceia a viilor.

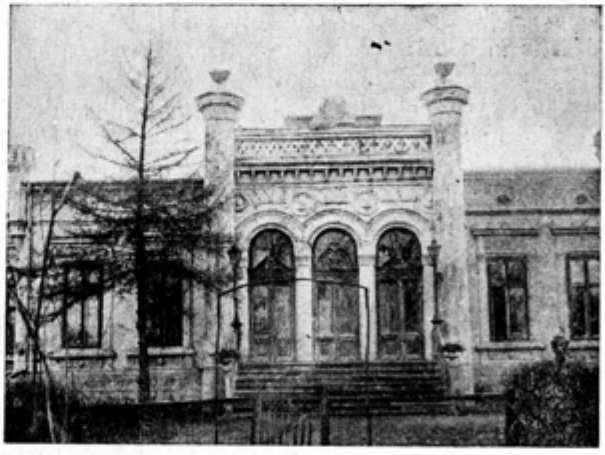


Fig. 42. — Casa *Apostoleanu*, unde a fost găzduit în mai multe rînduri *Regele Carol I*, *Regina Elisabeta*, *Regele Ferdinand I* şi unde s'a semnat armistiţiul între delegaţii Armatei Române şi ai Armatelor Centrale, la 8 Decembrie 1917.

VIZITE REGEŞTI

Peste alţi 5 ani, în primăvara anului 1888, *Regele Carol I*, *Regina Elisabeta* şi *Principele Ferdinand*, vin din nou în Focşani unde stau 2 zile, fiind găzduiţi, ospătaţi în casele şi familia lui *Gheorghe Apostoleanu*.

In anul acela, *Regele Carol I*, a vizitat multe instituţii ale oraşului, şcolile şi forturile: *Focşani-Nămoloasa-Galaţi*, ridicate de curând sub îngrijirea generalului *Zamfir Gheorghiu*, un eminent inginer.

Drumul, prin satele judeţului, l'a făcut într'un faiton al familiei *Apostoleanu*, la care erau înhămaţi 4 cai înaintaşi, conduşi cu multă iscusinţă de celebrul vizetiu, *Simon Cap*, mult apreciat de Rege, pentru îndemânarea lui.

La despărţire, i-a oferit un pumn de galbeni pe care *Simon Cap*, l'a refuzat, cerând lui *Vodă* să-i dea mai bine o decoraţie, ceeace s'a şi întâmplat, Regele însuşi prinzându-i pe piept, medalia *Serviciul Credincios*, îndestulându-l şi cu mulţi bani.

In toamna anului 1889, fiind manevre regale, în jurul Focşanilor, în apropierea forturilor, *Regele Carol I* a trecut din nou prin oraşul nostru şi a vizitat iarăşi familiile: *Apostoleanu*, *Prodan* şi *Tufelcică*.

SOCIETĂŢI CULTURALE

In acelaş an, a luat fiinţă *Externatul secundar* de fete, care a funcţionat până în 1904, când îi ia locul, Şcoala Profesională de fete gr. I, iar mai târziu, în timpul ocupaţiei germane, din îndemnul şi din iniţiativa D-nei *Eliza C. Lupu*, profesoară de curs secundar, s'a înfiinţat *„Liceul de Fete"*, a cărui directoare a fost până la 1926, fiind considerată ctitora acestei şcoli, după cum *Nicolae Tipei* şi mai ales *D. F. Caian*, au fost aî liceului de băeţi, la desvoltarea căruia au lucrat cu multă râvnă.

Tot în 1889, din îndemnul lui *D. Nicolaide*, unul dintre cei mai vrednici prefecţi, a Profesorului *Constantin Lupu*, sub auspiciile celorlalţi profesori ai liceului şi altor intelectuali din oraş, dintre cari mai sunt în vieaţă D-nii Profesori pensionari: *Gh. Pamfil*, *Savel Rachtivan*, D-nele: *Elisa C. Lupu* şi *Paveleanu*, au luat fiinţă: un *„Ateneu"* şi o societatea ştiinţifică *„Milcovul"*. Aceasta din urmă, sub preşedinţia lui *Grigore Alexandrescu*, Preşedintele Tribunalului Putna, ai căror membri au ţinut multe conferinţe în oraş, în sala de jos a liceului, astăzi a şcoalei profesionale de fete, unde se fac acum şezătorile săptămânale ale *Ligii Culturale* şi în sala *„Ciurea"*.

In numele acestor instituţii, au vorbit pe vremuri, ţinând conferinţe decedaţii: *Exarcu*, întemeietorul Ateneului Român din Bucureşti, *A. D. Xenopol*, *Const. Lupu*, *D. F. Caian*, *Const. Giurescu*, *Atanasie Malosin*, *Gheorghe Aslan*, *Cristian Ţapu*, *Dr. I. Lungu*, *Duiliu Zamfirescu* şi alţii.

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

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

* * *

In 1891, a luat fiinţă în Focşani, Secţia Ligii Culturale, sub preşedinţia profesorului *D. F. Caian*.

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

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

1910, Liga ţine concursuri şi dă premii celor mai vrednici plugari din judeţ.

Fig. 43. — *Dimitrie Nicolaide,* născut la 1832, trecut la cele veşnice la 1908. Om de o rară energie, gospodar neîntrecut. Ca prefect, dela 11 Iunie 1889 până la 1 Aprilie 1890 şi dela 8 Iulie 1891, până la 30 Octombrie 1893, a înzestrat judeţul cu multe şosele, poduri, şcoli, biserici etc., contribuind la înfrumuseţarea oraşului şi grădinii publice.

Fig. 44. — *N. Săveanu,* născut la 1840 şi decedat la 1922. Fruntaş, bărbat politic, care în timp de o jumătate de secol, a condus viaţa publică din oraşul şi judeţul nostru, bun gospodar, abil bărbat politic şi om energic. A fost în nenumărate rînduri deputat, senator, prefect, primar şi preşedinte de vârstă al Camerei Deputaţilor.

O PREVESTIRE REA

In Decembrie 1906, în sala de solemnităţi a liceului „Unirea" se ţine congresul învăţătorilor din întreaga ţară, Pe lângă chestiunile culturale şi profesionale, se desbate cu mare aprindere chestia ţărănească, prevestindu-se în discuţie, sângeroasele evenimente sociale, cari s'au întâmplat peste câteva luni după aceia.

NOUL IDEAL CULTURAL. BIBLIOTECA PUBLICĂ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

INAUGURAREA BIBLIOTECII PUBLICE

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

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

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

Fig. 45. — Inginerul *Ştefan Gheorghiu*, fost elev al liceului „Unirea" din prima promoţie, fiu de negustor. Cu luminele şi ştiinţa sa de inginer a contribuit la aducerea apei în Focşani. Impreună cu inginerul *Anghel Saligny* a construit podul de peste Dunăre la Cerna-Vodă. S'a stins din viaţă acum câţiva ani în Bucureşti.

Fig. 46. — Colonelul *Constantin Iliescu*, născut la 1880 şi trecut la cele veşnice în 1928. Ostaş viteaz, cărturar luminat şi caracter fără prihană. Intreaga sa bibliotecă de câteva mii de volume a fost dăruită Bibliotecei Publice a oraşului. Prietenii i-au ridicat o modestă cruce pe mormântul său la cimitirul sudic.

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

D-l *Alexandru Moisă* preşedintele bibliotecei, a ţinut conferinţa despre: *Activitatea şi scopul „Bibliotecei Publice"*. Scriitorul *Ciocârlan*, a cetit două bucăţi din operile sale literare. Corul liceului, a încheiat serbarea. In urmă, s'a ales comitetul de conducere compus din D-nii: *Alexandru Moisă*, preşedinte, *St. F. Ferhat*, *I. Rădulescu-Râmnic*, *P. B. Chiriţă*, *C. Barbescu*, *C. Giurgea*, *D. Al. Constantinescu*, membrii şi *I. M. Dimitrescu*, secretar.

In primul an, Biblioteca a fost cercetată de *2000 cititori*, dovedindu-se prin aceasta, nevoia ce se simţia de o astfel de instituţie.

In August, acelaş an, în casele *„Ciurea"* mutându-se poşta, biblioteca este nevoită să-şi schimbe iarăşi sediul, în apartamentul de sus al *„Băncii Milcov"*, unde a stat până în timpul războiului de *„Intregire"*.

REINVIEREA LIGII CULTURALE.

Anul 1912, este plin de evenimente pentru oraşul Focşani. Secţia Ligii Culturale, căzuse într'o lâncezeală după moartea preşedintelui ei, profesorul *D. F. Caian*.

In anul 1912—1913, ea reîncepe o nouă viaţă culturală. In sala de solemnităţi a liceului, s'au ţinut cele dintâi *opt* şezători culturale. Seria acestora, a fost deschisă în ziua de *16 Decembrie 1912*, prin conferinţa D-lui *Alexandru Moisă* preşedintele Bibliotecei Publice, vorbind despre: *„Liga Culturală şi menirea ei"*.

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

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

Tot atunci, începuse în ţară agitaţii în legătură cu *Războiul Balcanic*, în care trebuia să intrăm, cu ajutorul armatei noastre şi să avem un rol precumpănitor. In ziua de 23 Decembrie 1912, Liga Culturală a ţinut o nouă şezătoare, protestând cu această ocazie împotriva sălbătăciilor, săvârşite de armata grecească şi bulgară, contra fraţilor noştri din *Macedonia*. S'a cerut: *libertatea culturală, bisericească, şcolară, politică*, pentru fraţii din Balcani şi *reintegrarea strămoşeştei Dobrogi*.

La această manifestaţie, au luat cuvântul D-nii: *Irimiţa Pană*, Preşedintele Ligii Culturale, *Ienache Ionescu*, profesor din Bucureşti, *Al. Moisă*, *Ştefan Graur* şi *I. P. Rădulescu-Râmnic*.

La 27 Decembrie, acelaş an, D-l *N. D. Chirculescu*, ministrul de mai târziu, a vorbit despre: *„Politica naţională a României"*.

La alte şezători, au ţinut cuvântări D-nii: *I. P. Rădulescu-Râmnic* şi *P. B. Chiriţă*, în legătură cu evenimentele dela *24 Ianuarie 1859*. *N. Răileanu*, institutor, despre: *„Naţionalism şi religie"*, *Simion Mehedinţi*, profesor universitar, o conferinţă cu subiectul: *„Dece nu se interesează Românul de Ligă?"* terminând cu vorbele: *„Nu poate fi unitate culturală, fără cultură. La cultură nu se ajunge decât prin limbă maternă. In orice colţ al ţarei, un om de inimă poate face foarte mult pentru cultură"*.

D-nii: *M. Chiriţă*, directorul prefecturei, a vorbit despre: *„Influenţa religiei asupra naţionalismului şi chestiunilor sociale"*, *I. M. Dimitrescu* despre *„Influenţa muzicii asupra sufletului omenesc"*.

* * *

La 2 Aprilie, se inaugurează noul palat de Justiţie, la care au luat cuvântul D-nii: *Teodor Ienibace*, prefect, *N. D. Penciulescu*, prim-preşedinte al

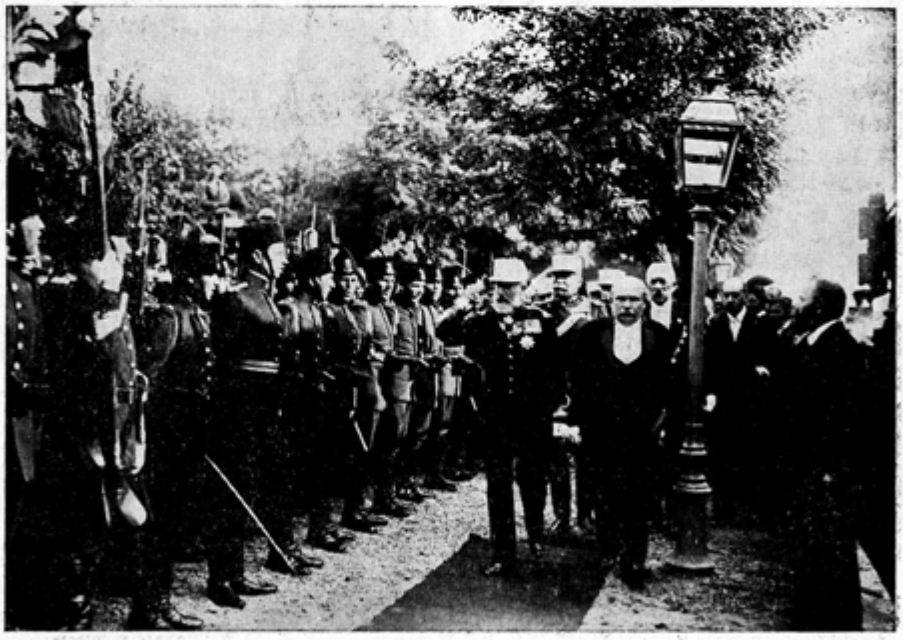


Foto Koroschetz-Focşani

Fig. 48. — *Regele Carol I* vizitează, pentru ultima dată oraşul Focşani, în 1912, când s'a oprit în gara Focşani, mergând la Iaşi

Tribunalului, *Ştefan Graur*, Decan al Baroului. In urmă s'a expediat o telegramă *M. S. Regelui Carol I.*

ALTE INTÂMPLĂRI

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

* * *

16 Maiu Centenarul răpirei Basarabiei. In sala liceului, s'a ţinut o impresionantă întrunire de protestare, împotriva acestei nelegiuiri. Oraşul fusese îndoliat în ziua aceia, prin steaguri cernite. La întrunire, au vorbit D-nii: *P. B. Chiriţă*, avocat, cetind, protestul *Ligii Culturale*, *Ştefan Graur*, Decanul Baroului *N. Răileanu* a declamat *„Doina"* lui Eminescu, şi *I. M. Dimitrescu „Un vis al României"*.

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

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

* * *

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

* * *

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

* * *

In *1912*, sub îngrijirea D-lui profesor *D. Papadopol*, societatea culturală *„Grigore Alexandrescu"* (numele poetului care înainte de Unire, fusese ofiţer de graniţă la vamă şi apoi membru al Comisiei Centrale din Focşani), a elevilor Liceului *„Unirea"*, scotea o revistă literară, lunară, foarte interesantă, trăind câţiva ani. Printre colaboratorii, de atunci, ai revistei, găsim pe elevii liceului: *Rarincescu, Alexianu*, acum profesori universitari.

Fig. 16. — *Rusanda Longinescu* (1843—1925). A fost mamă sfântă şi romăncă adevărată. In văduvie s'a chinuit ca nimeni pe pământ ca să ţie la învăţătură şapte copii. Işi lua dela gură ca să le cumpere cărţi şi haine. Doi din copiii între care e fotografiată în 1886 sunt azi profesori universitari şi al treilea e inspector general al învăţământului. Alţi trei sunt profesori secundari. Cu drept cuvânt s'a scris pe mormântul său: *Rusanda Longinescu, mamă de profesori.*

* * *

Multe frământări politice, discutându-se pe larg şi cu multă patimă cunoscuta „chestiune a tramvaiului".

* * *

In ziua de *17 Septembrie*, oraşul întreg a fost sguduit de-o mare nenorocire întâmplată pe Dunăre, lângă Hârvoşa, unde şalupa *„Trotuş"*, ciocnindu-se cu un vapor unguresc, cea dintâi, s'a prăvălit în apă, înecându-se cu ea, mai toţi ofiţerii Batalionului 3 de Pionieri, din oraşul nostru, care se aflau în şalupă. Printre aceştia, amintesc pe: *Locot.-Colonel Lascăr Stoinescu, Maior Grigoratu, Căpitan Băncilă* şi alţii. Câteva zile, s'au tras clopotele bisericilor din oraş şi s'au făcut rugăciuni, pentru cei morţi. Multe familii, au fost greu lovite şi îndoliate, pentru toată viaţa.

(Va urma)

„Minunata revistă de popularizarea ştiinţifică „NATURA" reprezintă cel mai bun mijloc de educaţie ştiinţifică şi de răspândire a culturii adevărate în ţara noastră".

Gr. TAUŞAN
(Viitorul)

NOAPTE BUNĂ

DE ZAMFIR C. ARBURE

II.

Brâul de ceaţă, ce înconjoară gheţarul de pe Pol, face ca gheaţa pe la marginea gheţarului să se tot topească şi apoi după ce temperatura scade — se transformă iarăşi în gheaţă. Astfel, fireşte, cum că gheţurile dela poluri trebuie să se tot mărească şi astfel să influenţeze fatal asupra schimbării centrului de greutate a întregului nostru glob pământesc.

La finele secolului XVIII-lea navigatorul englez Kuk, fiind trimis de a găsi terenuri noui şi a se apropia cât se poate mai aproape de polul Sud, a dat de gheţari pe la paralele 48 şi 50, adică tocmai acolo unde în emisfera dela Nord se află Paris, Praga, Kiew, etc. De atunci gheţarul dela Sud s'a micşorat mult, deşi totuşi e încă de 4500 klm. în curmeziş. Astfel el este mai mare decât gheţarul dela polul Nord, a cărui mărime este de 1400 klm. în curmeziş.

Totuş însă, gheţarul dela polul Sud acum se tot micşorează, iar cel dela polul Nord se tot măreşte.

Studierea mai aprofundată ştiinţifică a mişcărilor vremilor au demonstrat ca aproximativ pela 4000—5000 ani înaintea lui Christos, când gheţurile dela ambele poluri s'au egalat în mărime, profunzimea mărilor ecuatoriale s'a micşorat vădit, de oarece atragerea egală a ambelor gheţuri făcuse ca apele să se acumuleze la poluri. Partea dela Nord a Americei, Europa şi Asia s'au găsit atunci sub apă şi sub gheţarul dela Nord; în acelaş timp la Ecuator au apărut noui continente şi insule (ceeace a rămas întipărit în legenda despre Atlantida). După aceasta gheţarul dela Sud continuând să tot crească în mărime, a periclitat echilibrul apelor în ambele emisfere şi începu prin aceasta a trage la sine apele dela Sud. Gheţarul dela polul Nord, treptat topindu-se, s'a văzut de odată transformat într'o massă cu temelia şubredă în fundul mărei polare, neputând urma mişcarea apelor spre cupola dela Nord, părţile lăturalnice ale gheţarului s'au găsit suspendate, greutatea lor a făcut cu totul să se sfărîme şi sfărâmăturile gheţei să fie târîte de apele, cari se scurseră spre polul Sud.

Ţările ce se aflau la Ecuator au fost atunci inundate. Sfărâmăturile gheţarului dela Nord, duse de ape s'au supus legei hidrostatice, şi centrul comun de greutate s'a aplecat spre polul dela Sud. Apele dela Nord, reţinute de continentele ecuatoriale, s'au ridicat la o înălţime prodigioasă, producând vizibile inundări, cari au durat până ce apele s'au echilibrat, adică până ce acestea nu s'au plasat conformându-se schmbărei centrului de greutate.

In general deplasările apelor dintr'o emisferă în cealaltă, la inceput lentă şi treptată se inchie printr'un potop, în care valurile de apă în ţările dela Ecuator se ridică pe o înălţime prodigioasă. Marea atunci vizitează înălţimile Anzilor şi transformă munţii Himalai într'un arhipelag.

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

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

„Faptul despre potopul mondial trecut, a cărui direcţiune a fost dela „Nord spre Sud, se confirmă, între alte dovezi, prin configuraţiunea ascuţită „a continentelor Americei, Australiei, Industanului, etc. Este vădit că această „configuraţiune s'a obţinut prin curentul puternic al apelor, cari s'au precipitat „spre polul Sud", scrie Elisée Reclus în opera sa *„La Terre, l'ocean"*.

Potopul mondial trebuia fatal să lase urme adânci în obiceiuri, legende şi religia omenirii, care n'a putut pieri, fără a lăsa câţiva indivizi, separaţi ca prin minune în timpul catastrofei, ce s'a întâmplat acum şase sau şeapte mii de ani.

Antimergătoare potopului a fost inundarea ţărilor limitrofe cu Ecuatorul; omenirea care locuia în aceste ţări s'a adăpostit la Ecuator unde a format state populate foarte des, apoi când s'a produs catastrofa, care a nimicit gheţarul dela Nord, ţările ecuatoriale la rândul lor s'au văzut inundate.

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

Şi când valurile de apă s'au retras — configuraţiunea suprafeţei pământului a fost cu totul schimbată. Verigi de munţi s'au scufundat, în locul lor s'au format alţi munţi, oraşe cu cultura lor necunoscută nouă s'au acoperit cu nisip, cu sfărâmături de stânci, cu mocirle şi băltoci, mlaştine.

Pretutindeni unde apele s'au retras brusc, *echilibrul forţelor subterane faţă de presiunea din afară s'a găsit derogată şi nu s'a putut restabili altfel decât printr'o echilibrare a reliefului suprafeţei pământului.* Faţă de aceste consideraţii potopul a trebuit, în ţările ecuatoriale *să fie urmat de evenimente vulcanice, mulţumită cărora atmosfera s'a umplut cu aburi şi gaze eruptive.* Omul nu vedea împrejurul său decât moartea şi sfârşitul lumei. Pământul se cutremura sub picioarele sale, cerul deasupra sa a fost negru ca noaptea, trăsnetul şi tunetul din cauza aerului încărcat cu electricitate, ploaia torenţială — totul îl făcea să creadă că peirea este fatală şi inevitabilă.

După câteva luni, atmosfera s'a limpezit, câteva raze de soare au străpuns norii, întunericul beznei s'a luminat — s'a făcut ziuă! Omenirea însă a pierit, pe ici pe colea au scăpat însă câţiva nenorociţi, cari formând perechi au dat naştere unei noui omeniri, mizerabile, sălbăticită, brută!

Noapte bună!.....

* * *

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

Legenda aceasta sună:

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

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

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

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

Legenda aceasta e conformă cu natura lucrurilor de pe globul pământesc. Intervenţia omului schimbă uneori după voinţa sa natura lucrurilor. Firește însă *nu e lucru mare, ceace poate schimba el, dar în fine,* eforturile omului, oricum influenţează, deşi natura lucrurilor *mătură iute civilizaţiunea creată de această nenorocită fiinţă.* Unde sunt azi oraşele de odinioară ca: Ninive, Babylonul, Theba, Memfis, Palmira — *care totuş au existat înaintea ultimului potop?* Nici măcar ruine. Peste tot natura a aruncat munţi de nisip. păduri seculare, mlaştine, băltoace.

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

Noapte bună!.....

* * *

Electronii..... [1]). Un termen nou în ştiinţele fizico-chimice. Şi ce interes a 'şi bate capul cu acest termen — d'abia descoperit de ştinţă? Şi apoi, lucru de căpetenie: ce legătură există între aceşti electroni şi filosofie?

Se ştie cum că orice hipoteză specială şi orice teorie în procesul său de desvoltare poate să se înalţe până la înălţimile filosofiei. Firește nu toate au această soartă; există în ştiinţă gânduri-efemeride, cari pier în lupta ideilor, fără a putea să ajungă la acestea. Puţine, foarte puţine hipoteze îmbrăţişează tot mai mare şi mai vastul câmp de cunoştinţe, trecând peste aceste hotare şi ajungând la înălţimea gândirei, pe de vârful căreia se văd perspective noui filosofice şi orizonturi ne mai văzute de mintea noastră. Această cale, calea câmpului de cercetări ştiinţifice, trebuie să parcurgă, şi de fapt a parcurs orice gândire, născută în laboratoarele oamenilor de ştiinţă... şi numai apoi a devenit patrimoniul tesaurului folosinţei.

Aşa dar, rămâne neîndoelnic că teoria electronică capătă zilnic importanţa analoagă cu legea lui Newton sau teoriei lui Darwin, şi poate chiar a se înălţa şi mai presus de acestea în domeniul Filosofiei.

Precum se ştie există două feluri de electricitate — cea pozitivă şi cea negativă. Şi când zicem „electronul este atomul de electricitate", atunci despre ce fel de electricitate este vorba?

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dacă unul din globuleţele noastre de electroni l-am fi pus — unul la polul Nord al pământului, iar celălalt la polul Sud, ambii la distanţa, unul de altul, a axei pământului, atunci lăsaţi în voie, ei s'ar respinge cu aşa putere încât într'o milionime din secundă s'ar arunca în spaţiu cu iuţeală de 300.000 klm. pe secundă până la cea mai depărtată stea de pe firmament.

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

Aşa dar *energia ce se află într'un ghem de electricitate* în greutate de un gram este uimitoare. Insă acest ghem sau globuleţ este format din atomii de electricitate negativă, adică dintr'o colosală cantitate de electroni. Fiecare din ei respinge pe ceilalţi cu o forţă straşnică, şi de aceia toate încercările noastre nu pot fi făcute decât în gând. In mâinile noastre nu există însuşiri, apte a învinge repulsiunea milioanelor de electroni, ce se află într'un gram de electricitate, a strânge, a le face ghem în mărime de un bob nu se poate, pentrucă pentru aceasta ar fi necesar să întrebuinţăm un bilion de forţe de cai, ce ar trage fără întrerupere în curgerea de 680.000 de ani.

Astfel este atributul atomului de electricitate.

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

Atomii sunt formaţi din două părţi neegale : dintr'un mare şi masiv greoi sâmbure şi din unul sau mai mulţi electroni, cari circulă împrejurul acestui sâmbure central. Şi până electronul face parte din acest sistem, până ce el circulă — el este legat, el nu e liber şi prin urmare nu dă pe faţă nici o acţiune asupra electronilor ce se află afară de acest sistem. De aceia nici prezenţa sa nu poate fi descoperită. Aceste două părţi a atomului — sâmburele şi electronul circulator în jurul centrului se cumpănesc reciproc şi ambele părţi sunt legate într'un întreg prin forţa de atracţiune reciprocă.

Dar acest sistem, deşi e foarte statornic, totuş poate fi distrus.

Unul sau mai mulţi electroni pot fi rupţi sau respinşi din sistem şi imediat ce aceasta se va întâmpla, atomul acesta îşi schimbă faţa. Electronul rupt, liberat, după împrejurare sau va pleca în spaţiu solitar sau se vor îngrămădi încăleca, pe un alt atom neutral. Oricum, el va deveni „liber". El va respinge toţi electronii ce se vor apropia de el, cu acea colosală energie, pe care o arătarăm deja mai sus. Dacă pe un atom vom isbuti să aşezăm mai mulţi sau mai puţini *electroni liberi*, apoi prin această a noastră acţiune vom *încărca* corpul cu *electricitatea negativă, adică îl vom electriza.*

Şi pe când electronii liberi produc astfel de acţiune ce să face cu sistemul din care ei au fost rupţi sau respinşi ? Ce să face cu atomul din care

electronul sau electronii au fost îndepărtaţi? Atomul acesta îşi schimbă faţa. Pierderea electronului deşteaptă în atomi o neobicinuită activitate şi această activitate, se manifestă deosebit în două direcţiuni deosebite. Fiecare din atomii *ştirbiţi* (lipsiţi de electron) capătă deodată o antipatie manifestă către confraţii săi: el cu forţa reajunge dela sine tata celorlalţi atomi, lipsiţi de electroni, el îi respinge cu aceeaşi energie, cu care un electron respinge dela sine pe alt electron; vecinii săi fac acelaş lucru. Şi iată că pacinica existenţă a atomilor aşezaţi în apropiere unul de altul dispare, atomii reciproc se resping cu o forţa direct proporţională cantităţii şi indirect proporţională patratului de distanţă.

Cu totul altfel se comportă aceşti atomi ştirbiţi faţă de electroni. Intre ei se manifestă forţa de atracţiune reciprocă. Electronul şi atomul ştirbit tind să se împreune, să le lege unul de altul.

Şi imediat ce s'a desăvârşit această acţiune, imediat ce electronul şi atomul *ştirbit* apropiindu-se s'au împreunat, formând un sistem — în acelaş moment a pierit activitatea lor electrică. Ambele părţi unite parcă s'au saturat, s'au neutralizat şi au format iarăşi un *atom neutral*.

Aşa dar vedem, că atomul, dela care s'a luat unul sau mai mulţi electroni, capătă însuşiri electrice, devine electro-activi.

Electronii se resping unul pe altul şi atrag atomii ştirbiţi. Dinpotrivă atomii ştirbiţi atrag electronii şi se resping reciproc.

Astfel s'a stabilit, că electronii demonstrează acele însuşiri, pe cari obicinuim a le numi *electricitatea negativă*, iar atomii ştirbiţi demonstrează însuşirile *electrice pozitive*. Atomul ştirbit în ştiinţă poartă denumirea de *ion*.

Un electron liber poate să se aşeze pe un atom neutral, atunci astfel de atom încetează de a fi neutru şi capătă însuşiri electrice. Şi astfel de atom asemenea poartă denumirea de *ion*. Prin urmare *ion* este orice atom electriceşte activ.

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

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

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

Atomul neutru + electron = ion negativ.
Atomul neutru — electron = ion positiv.
Ion negativ — electron = ion neutru.
Ion positiv + electron = ion neutru.

Acum cuvântul *„a incărca", a electriza*, capătă deci un înţeles bine determinat. Când zicem dar „a electriza" un obiect, de pildă un băţişor de sticlă, pozitiv, atunci pe limba teoriei electrice zicem: a lua dela un număr de atomi, cari compun beţişorul de sticlă, o parte din electroni, cari intră în conţinutul lor.

Luăm blana pisicei şi frecăm cu ea beţişorul de sticlă. Atunci parte din

electroni se rup de pe atomii, ce se află pe suprafaţa sticlei. Beţişorul se electrizează *pozitiv*, ceeace imediat ne arată un electroscop.

In acest caz, ce s'a făcut cu electronii, cari s'au rupt de pe atomii din suprafaţa sticlei, când aceasta a fost frecată cu blana pisicei ? Ei s'au mutat pe atomii corpurilor cari alcătuesc blana. Dacă este aşa, apoi prezenţa lor acolo trebuie să dea pe faţă, deoarece aceşti *electroni sunt liberi*. Şi în adevăr blana pisicei capătă o *încărcătură negativă*, ceeace ne arată un electroscop.

Toate aceste transmutări şi pelerinagii a electronilor nu se pot descoperi prin analiza unităţilor, de oarece instrumentele ce posedăm sunt prea grosolane. De aceia până deunăzi încă electricitatea se considera ca un fel de fluid imponderabil, dar azi toată aceste presupuneri nu mai au loc. *Electricitatea este ponderabilă şi greutatea atomilor săi este stabilită de ştiinţă într'un mod exact, asemenea volumul, diametrul mediu, iuţeala mişcărei în spaţiu şi iuţeala de rotaţiune în atomul neutral al materiei.*

Atunci ? !

(Va urma)

REGIA AUTONOMĂ P. T. T.

A N U N Ţ

Regia Autonomă P. T. T. aduce la cunoştinţa publicului că a reluat serviciul pentru abonamente la ziarele şi publicaţiunile periodice cari apar în ţară şi în străinătate.

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

Abonamentele se pot face pe un an, şase luni, trei luni sau o lună după cum a stabilit administraţia ziarului sau a publicaţiunii periodice respective.

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

Pentru orice abonament făcut, publicul va primi adeverinţă de suma plătită, în care va fi indicat şi numele abonatului, titlul ziarului sau publicaţiunii şi perioada abonamentului.

Plătiţi abonamentele la „N A T U R A"

PREISTORIA. VIAŢA OMULUI PRIMITIV ÎN VECHIUL ŢINUT AL SUCEVEI

(BAIA DE AZI)

DE PROF. V. CIUREA
Directorul Muzeului Fălticeni

III

Staţiunea prestorică Dolhasca.

La 4½ km. de Dolheştii-mici, este localitatea *Dolhasca,* cu staţie de cale ferată pe linia principală *Burdujeni—Bucureşti* şi legătură cu *Fălticeni* (25 km.).

Sub dealul care străjueşte partea stângă a Şomuzului-mare şi'n

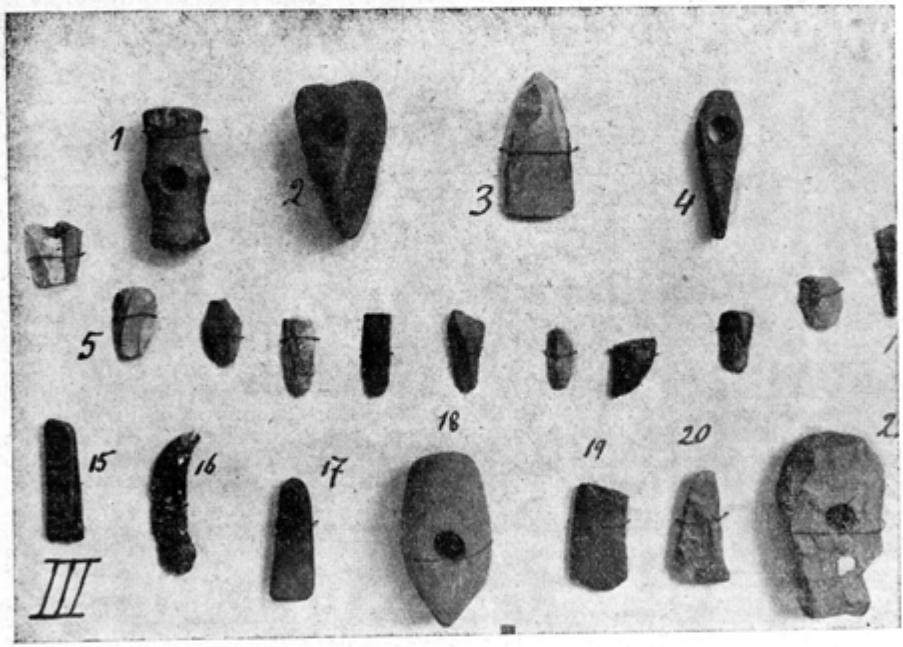


Fig. 1. — Piese preistorice.

dosul bisericei satului, prin rupturele făcute de apele venite din susul dealului, se găsesc numeroase aşchii şi bucăţi de silex, de diferite mărimi, forme şi colorăţiuni. S'ar putea presupune o aşezare omenească pentru prelucrarea silexului.

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

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

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

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

Gulia.

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

Cu ocazia săpărei de tranşee în primăvara lui 1915, pe dealul din faţa bisericei satului, s'au găsit un număr de bucăţi de silex : răzători, cuţite, vârfuri de lance, nucleie etc. şi care mulţumită d-lui profesor universitar *C. Fedeleş* din Iaşi, sub comanda căruia, se lucrau aceste tranşee, muzeul din Fălticeni a ajuns în posesiunei unei părţi din ele. (Pl. III dela No. 5—14).

Tot din această staţiune, colecţia muzeului, are un număr de *şase* topoare de lut ars şi grezie calcaroasă, donate de foştii elevi ai liceului din Fălticeni, fraţii *O.* şi *I. Luchian,* astăzi distinşi ingineri, cel dintâi la petrol, al doilea la C. F. R.

Staţiunea Probota.

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

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

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

fac parte din colecţia muzeului, dăruite în cea mai mare parte de susarătaţii fraţii Luchian.

Topoare. 1) Unul de *silex-cenuşiu,* frumos şlefuit, cu ascuţişul intact. Lung de 11 cm., lăţ. ascuţişului 5 cm.; sus, mai îngust, 3 cm. S'a găsit la locul zis *„Magazia"* (Pl. III, No. 3).

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

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

4) Un număr de *25 topoare* şi *bărdiţe de lut ars,* de diferite mărimi ca lungime şi lăţime, găsite atât la *„Magazia"* cât şi pe dealul *„Secătura",* aproape de sătucul *Lingurari.*

5) *Dălţi de lut ars,* de diferite mărimi, tot dela *„Magazia".*

6) *Pumnale de os* (Corn de căprioară) precum şi fragmente de pietre, întrebuinţate la măcinatul diferitelor seminţe.

(Va urma).

CONGRESUL ASOCIAŢIEI INTERNAŢIONALE PENTRU INCERCĂRI DE MATERIALE

Primul congres internaţional al nouei asociaţii internaţionale pentru încercări de materiale, **N. A. I. E. M.,** va avea loc la Zürich în sălile şcoalei politechnice federale în intervalul 6—12 Septembrie 1931.

Asociaţia este pusă pusă preşedenţia d-lui **A. Mesnager, membru al Institutului, Paris.**

Lucrările congresului sunt cele enumerate mai jos şi sunt împărţite în patru secţiuni:

Secţiunea A: Metale, sub preşedenţia Prof. W. Rosenhain. F. R. S. Laboratorul naţional — Teddington.

Fontă; proprietăţi de rezistenţă a metalelor la temperaturi înalte; oboseala, rezilienţa; progresele metalografiei.

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

Pietre naturale; ciment portland; cimenturi hidraulice, cu trass, puzzolană, pământ de santorin, sgură de furnal; ciment aluminos; beton, rezistenţă, elasticitate, compacitate; acţiuni chimice asupra cimentului şi betonului; beton armat.

Secţiunea C: Materiale organice, sub preşedenţia Prof. Roos af Hjelmsäter, Institutul de încercări, Stockholm.

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

Secţiunea D: Chestiuni de ordin general, sub preşedenţia Prof. W. v. Moellendorf, Asociaţia germană de încercări, Berlin.

Relaţia între elasticitate şi plasticitate, între tenacitate şi duritate din punct de vedere al metodelor de încercat şi al interpretării rezultatelor; determinarea mărimii grăunţilor; etalonarea şi preciziunea maşinilor de încercat.

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

Cotizaţia pentru congres este de 3 dolari de persoană pentru membri, 2 dolari de persoană pentru familiile acestora şi 6 dolari de persoană pentru invitaţi.

Lucrările pregătitoare au apărut în patru volume sub titlul **„Premières comunications"** şi se obţin cu preţul de 12 dolari toate, sau 6 dolari un volum separat. Noii membrii ai asociaţiei beneficiază de un preţ special de 6 dolari pentru cele patru volume.

Pentru orice informaţiuni, cărţi de participare, cereri de admisiune, se poate adresa la **Secretariatul general al N. A. I. E. M. Zürich, Leonhardstr. 27,** sau **D-lui Prof. C. Teodorescu, Laboratorul de rezistenţă şi încercări de materiale, Şcoala Politechnică, Timişoara.**

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE

DR. C. I. ISTRATI

DE G. G. LONGINESCU

Anul acesta, Societatea Română de Ştiinţe a avut o activitate vrednică de toată lauda şi a dovedit că este cel mai înalt exponent al activităţii ştiinţifice dela noi.

La 25 Martie a avut loc şedinţa de Sărbătoare a Secţiilor unite sub preşidenţia *Majestăţii Sale Regelui Carol II.*

„Aveţi un rol mare, a spus Majestatea Sa, aveţi un rol de oameni de ştiinţă, dar aveţi şi pe acela de a semăna încredere în poporul nostru, pentru munca oamenilor de ştiinţă. Aveţi datoria de a face ca orice român să fie conştient că şi în ţara noastră se lucrează intens şi se lucrează bine pe acest tărîm. Fac azi urările, cele mai calde, pentru prosperitatea şi desvoltarea Societăţii voastre".

Aşa a grăit *Măria Sa Carol II.* Aşa să ne-ajute Dumnezeu. *Natura* a publicat în numărul 6, din Iunie, pe larg şi cuvântarea *Majestăţii sale Regelui* şi cuvântările domnului prof. *I. Simionescu,* preşedintele Societăţii, domnului prof. *Onicescu,* secretarul general al Societăţii şi conferinţa domnului profesor *Dr. I. Cantacuzino.*

Secţia de chimie a Societăţii a ţinut trei şedinţe cu un bogat material de cercetări noi, de cea mai mare însemnătate teoretică şi aplicată.

I. *In şedinţa dela 5 Maiu, de sub preşidenţia domnului prof. dr. Artur Voitinovici, vice preşedinte, au făcut comunicări domnii: Doctor Eugen Chirnoagă, profesor la Şcoala Politehnică, Dr. Ionel Longinescu, profesor la liceul Cantemir şi Dr. Al. Steopoe, şef de secţie în Institutul de Chimie industrială, de sub direcţia domnului Prof. N. Dănăilă.*

Domnul *doctor Eugen Chirnoagă* a arătat o *metodă nouă pentru separarea calitativă a zincului de aluminiu.* „Soluţia care cuprinde cele două metale este tratată cu hidrat de sodiu, până la complecta disolvare a precipitatului ce se formează la început. Se adaugă apoi sulfură de amoniu. Zincul este precipitat ca sulfură de zinc iar aluminiul rămâne în soluţie ca aluminat de sodiu. Se filtrează. Pe filtru rămâne sulfură de zinc iar în filtrat trece aluminiul. Mai departe fiecare din cele două metale se identifică în mod obişnuit".

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

„A fost studiată variaţia potenţialului cataforetic al coloidului cu concentraţia ionilor de sodiu, bariu, aluminiu, thoriu şi s'a constatat: 1) Potenţialul cataforetic al coloidului de cărbune este coborît în prezenţa ionilor de sodiu. Dar chiar la concentraţie relativ mare a ionilor de sodiu efectul acesta nu trece de jumătate din valoarea iniţială a potenţialului. 2) Ionul de bariu are un efect mult mai pronunţat decât ionul de sodiu. 3) Ionul de aluminiu are un efect şi mai pronunţat decât cei doi precedenţi. Totuşi la nici o concentraţie, oricât de mare, ionul de aluminiu nu este capabil să inverseze sarcina electrică a coloidului de cărbune, care rămâne tot negativă. 4) Ionul de thoriu este singurul în stare să producă acest efect. Intr'un interval de concentraţie a thoriului, destul de mic — dela 0,04—0,02 milimoli — potenţialul cataforetic al cărbunelui coloid variază dela aproximativ —30, la aproximativ +40 milivolţi. In această regiune coloidul este instabil. De o parte şi de alta a acestor valori el este perfect stabil. 5) Se evidenţiază astfel odată şi mai mult însemnătatea valenţii unui ion în fenomenele electroforetice.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

După unii cercetători *(Marcusson, Solway, Ubelohde, Schapringer, Fahrion, Kronstein, Eibner* etc.) s'ar datori această schimbare a proprietăților uleiurilor (de in sau de lemn de china) unor acțiuni chimice reciproce a moleculelor de substanță grasă ceea-ce ar corespunde unor condensațiuni sau polimerizări intra și extra moleculare ale uleiurilor. *Wolff, Auer* și alții critică existența unor polimerizări chimice. Ei întrevăd reacțiuni de ordin chimic-coloid care modifică stările disperse de Sol în Gel.

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

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

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

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

Se nasc astfel noi legături duble din a căror acţiune energică reciprocă iau naştere noi molecule condensate. Scăderile constatate la *cifra hidroxilică*, la *cifra iodului* precum şi creşterile greutăţilor moleculare confirmă aceste reacţii.

In sprijinul acestor ipoteze mai vin şi toate celelalte constante precum: *greutăţile moleculare, indicii de refracţie, cifra aciditătii şi a saponificării.*

Prin urmare cu ajutorul uleiului de ricin s'a putut urmări evoluţia reacţiunilor de ordin chimic care stau la baza îngroşării uleiurilor siccative.

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

In toate cazurile de îngroşare a uleiurilor prin căldură, reacţiunile de condensare reciprocă prin intermediul legăturilor duble explică formarea produselor superioare de polimerizare.

Domnul *Doctor Al. Steopoe* a stabilit: *Reacţionabilitatea trassurilor româneşti în mortare de trass ciment.*

„Prin introducerea trassului în ciment şi confecţionarea mortarelor cu trass-ciment, indicele hidraulic al părţii din mortar, solubile în acid clorhidric ($d = 1{,}12$) scade cu atât mai mult, cu cât s'a introdus în ciment o cantitate de trass mai mare, sau de calitate mai bună. In aceeaş proporţie scade şi cantitatea de hidroxid de calciu solubilă în soluţie de zaharoză 15%.

In mortarele de ciment cu trass, reacţionabilitatea trassului este mai redusă decât în cazul mortarelor de trass şi var, şi este cu atât mai redusă, cu cât procentul de trass din ciment este mai ridicat. De aici reese că nu are nici un sens să se determine dozajul trassului în ciment după puterea sa de a fixa varul (determinată în laborator) întrucât în practică, trassul nu reacţionează totdeauna în acelaş mod, ci reacţionabilitatea sa diferă după condiţiunile mediului în care se află".

Domnii *Doctor I. A. Atanasiu* şi *Doctor Aurel Velculescu* au descris cercetările originale făcute cu: *Electrozii rigizi în analiză electrometrică a reacţiilor de precipitare.*

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

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

Cele mai multe dintre perechile de electrozi studiate dau rezultate parţial bune: cele cari dau rezultate perfecte în toate cazurile, sau rezultate rele în toate cazurile, sunt puţin numeroase.

Din cele 12 perechi de electrozi studiate, numai sistemele *platin-nichel* şi *platin-carborund* pot fi considerate ca perechi absolut sigure şi sensibile, fiind superioare, în ceeace priveşte sensibilitatea electrolitică, şi siguranţa titrării, electrozilor clasici platin-calomel".

A doua comunicare a domnilor *Doctor Atanasiu* şi *doctor Velculescu*, priveşte: *Observaţii potenţiometrice asupra ferocianurilor de nichel şi cobalt.*

„Soluţiile sărurilor de nichel şi de cobalt dau, prin precipitare cu ferocianura de potasiu, două ferocianuri insolubile în acid clorhidric. Autorii au căutat să aplice această proprietate la determinarea potenţiometrică a nichelului şi cobaltului. Contrar aşteptărilor, căderea de potenţial care arată finele reacţiei nu are loc pentru nici una din proporţiile:

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

cinci moli sulfat de nichel sau cobalt la patru moli ferocianură de potasiu cari ar arăta existenţa unui compus cu patru anioni de ferocianură cu şase atomi de potasiu şi cinci atomi de nichel.

Apariţia punctului de inflexiune nu este modificată nici de diluarea soluţiei nici de temperatură. Sărurile alcaline şi alcalino-pământoase modifică complect compoziţia precipitatelor de mai sus. Din încercările făcute, autorii au observat că punctul de inflexiune variază cu natura sării adăugate şi este funcţie atât de anionul cât şi de cationul sării.

În acelaş timp titrarea devine foarte neregulată, potenţialele variază în timp mai repede sau mai încet.

Din acest punct de vedere ferocianurile de nichel şi cobalt ocupă un loc cu totul separat faţă de ferocianurile de zinc, cadmiu, argint, plumb, sau ferocianurile pământurilor rare, care sunt foarte puţin, sau deloc influenţate de prezenţa sărurilor alcaline. Un amestec de sulfat de nichel şi cobalt, dă un singur punct de inflexiune, corespunzător sumei sării de nichel şi cobalt din soluţie, ceeace arată o perfectă asemănare în proprietăţile celor două ferocianuri".

III. A treia şedinţă a avut loc Marţi 23 Iunie şi a fost prezidată de domnul profesor *Dr. Emil Severin*. Societatea a primit cu aplauze pe preşedintele ei, veselă de a-l vedea restabilit după boala şi operaţia care l-a silit să fie absent la celelalte şedinţe.

Domnul prof. *Dr. Severin* a mulţumit pentru realegerea sa ca preşedinte în Decembrie trecut. In această şedinţă au făcut comunicări domnii *G. G. Longinescu* şi *Ing. Ilie Prundeanu, Dr. Al. Steopoe, Dr. Al. Velculescu* şi *Ing. V. Hodivoianu, Prof. Dr. N. Dănăilă* şi *D-na Dr. Venera Zavergiu-Stoenescu*.

Impreună cu domnul inginer *Ilie Prundeanu* am arătat o: *Metodă nouă pentru determinarea calitativă şi cantitativă a acidului clorhidric în prezenţa acidului bromhidric, ca acid percromic sau oxid cromic*. In metoda clasică întrebuinţată în toate laboratoarele, se recunoaşte acidul clorhidric în prezenţa acidului bromhidric cu clorura de cromil. In distilatul prins în apă se recunoaşte cromul ca cromat de plumb şi din formarea precipitatului galben se deduce prezenţa acidului clorhidric. Autorii întemeiază o metodă nouă calitativă, făcând recunoaşterea acidului cromic din distilat cu apă oxigenată, care dă coloarea albastră prea binecunoscută de acid percromic.

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

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

* * *

Din cele arătate mai sus, cititorul îşi poate da seamă de însemnătatea şedinţelor dela Societatea Română de Chimie. Doctorul C. I. Istrati, care a înfiinţat-o acum 41 de ani, ar sălta de bucurie şi de fericire văzând desvoltarea mare pe care a luat-o Societatea lui, ţinând seamă de numărul mare de comunicări care se fac, comunicări de cea mai mare însemnătate pentru ştiinţa românească şi pentru bogăţiile ţărei noastre. Nu degeaba revistele ştiinţifice şi societăţile de chimie din apus preţuesc mult *„Buletinul de Chimie pură şi aplicată"* în care apar comunicările noastre şi ţin mult să aibă toate numerile apărute din acest buletin.

Sunt foarte fericit de a putea scrie aceste rânduri.

Eram student tinerel, de douăzeci de ani, când doctorul Istrati a înfiinţat Societatea Română de Chimie şi când asistam la cele dintâi şedinţe. Azi sunt moş bătrân, cu părul alb când fac comunicări în şedinţele Societăţii.

NOTE ŞI DARI DE SEAMA

UN NOU OM FOSIL, SINANTROPUS SAU OMUL DIN PEKING

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

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

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

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

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

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

In această rocă, în fundul carierei, se vede o reţea de crăpături pline cu pământ roşu şi una din aceste crăpături a dat la iveală resturile *Sinanthropusului*.

In 1922 paleontologistul austriac *O. Zdansky*, ataşat pe lângă Universitatea din Upsala, a găsit 2 dinţi de om. El n'a publicat însă descoperirea sa decât în 1926. Atunci serviciul geologic chinez condus de *D-rul Wong*, în strânsă tovărăşie cu *Fundaţia Rockefeller*, a hotărît să facă săpături metodice în acest zăcământ. Planul conceput de *Wong* şi de *Davidson Black*, profesor de anatomie la *Union Medical College* din *Peking*, a fost imediat pus în aplicaţie. Sub direcţia succesivă a *D-rilor Li, Bohlin, Young* şi *Pei*, au fost extraşi 4800 mc. de rocă cu resturi fosile, în cursul anilor 1927, 1928 şi 1929. Aproape 1500 de lăzi cu fosile au fost încărcate şi tot acest material enorm este acum în preparaţie în 2 laboratoare ridicate special la *Peking*, spre a cerceta resturile fosile din *Chou-Kou-Tien*.

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

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

In China de Nord nu s'a cunoscut mult timp decât o singură formaţie din era cuaternară: *loess*-ul sau pământul galben caracterizat prin prezenţa resturilor de *Rhinoceros trichorhinus*, de *Bos primigenius*, etc. Dar cercetările făcute acum de curând au dat la iveală ,sub *loess*, existenţa unei formaţii cu totul diferită: nisip, argilă şi *loess* roşcat cu o faună fosilă bine distinctă. Această formaţie începe la sfârşitul terţiarului şi intră şi în cuaternarul inferior. Zăcământul dela *Chou-Kou-Tien* aparţine ace-

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

Resturile Sinanthropus-ului. Au fost scoase din toată grosimea de 35 metri a umpluturei din crăpătură. Iată cum descrie *Teilhard de Chardin* această descoperire: „Un craniu turtit de tânăr precum şi alte câteva părţi din scheletul aceluiaş individ şi ale unui adult au fost găsite la o adâncime de 6 metri. Mai jos, pe la 17 metri, o jumătate de falcă şi o bucată dintr'un os parietal zăceau pe un strat de pământ bătătorit; mai jos încă vreo 10 dinţi izolaţi au fost găsiţi la adâncimi diferite. Infine ultimul craniu găsit în 1929 zăcea la cea mai mare adâncime împreună cu o faună foarte bogată şi bine conservată de cranii de hiene şi de rinoceri. In total sunt reprezentaţi în aceste rămăşiţe mai bine de o duzină de indivizi".

Pe lângă acest craniu, minunat document fosil, a mai fost reconstituit în Iunie trecut şi un alt craniu ,care se crede că ar fi aparţinut unui bărbat, pe când cel din 1929 ar fi fost al unei femei. Dantura *Sinanthropus*-ului este asemănătoare celei omeneşti din zilele noastre ,dar falca inferioară se deosebeşte cu totul de cea a oamenilor actuali, bărbia lipsindu-i cu desăvârşire. Examenul exterior al craniului îl aşează între *Omul din Neanderthal şi Pithecantrop, Teilhard de Chardin* definindu-l ca pe un *Pithecantrop*, ale cărui regiuni frontale şi parietale ar fi luat curbura unui *Neanderthal*. „Contimporan, în mare, al *Eoanthropus*-ului, al *Omului din Heidelberg* şi al enigmaticului *Pithecantrop, Sinanthropus*-ul este înrudit cu toţi trei prin forma primitivă fie a craniului, fie a fălcii inferioare".

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

M. N. B.

(La Nature, 1 Octombrie 1930).

EXPEDIIA POLARĂ ANDRÉE

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

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

D-rul Horn a luat pe bordul corăbiei sale: două sănii, o barcă ,vase de bucătărie, două lăzi cu diferite instrumente şi un carnet cu însemnări ţinut la zi de *Andrée*. Corpurile lui *Andrée* şi *Strindberg*, ca şi al lui *Fraenkel* găsit după câteva zile, au fost aduse la *Tromsoe* în *Norvegia*, unde li s'au dat onorurile cuvenite iar apoi au fost duse cu mare pompă în *Suedia* cu canoniera *Svenskund*, aceeaş care în 1897 transportase la *Spitzberg* expediţia.

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

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

Dela 14 la 22 Iulie, *Andrée* a organizat *călătoria cu sania:* plecarea a fost în după amiaza zilei de 22, cu direcţia nord, spre *Archipelagul Frantz-Iosef*, un ţinut încă neexplorat. Călătoria a fost înceată şi foarte anevoioasă din cauza suprafeţii accidentate a gheţii. Inaintau încet abia putând parcurge câteva mile pe zi şi acestea cu mari sacrificii. La 14 August, ajunşi la 82°.17' latitudine nordică şi 29°43' longitudine estică, au renunţat la proiectul de a-şi croi un drum spre răsărit şi s'au îndreptat spre sud-vest, pentru a ajunge la un adăpost preparat pe o insulă la nord de *Spitzberg*. Proviziile erau neîndestulătoare şi se hrăneau aproape numai cu carne de urşi, pe cari îi vânau. De multe ori au căzut în ochiuri de apă, rănindu-se la mâini şi picioare.

In mai multe rânduri şi-au schimbat tabăra plutind cu corabia ore întregi printre gheţari. Când frigul s'a înteţit, la 28 Septembrie, s'au hotărît să ierneze pe un sloiu, într'un adăpost săpat în ghiaţă. Aveau provizii pentru a rezista până în Aprilie viitor. Din nenorocire însă în dimineaţa zilei de 20 Octombrie sloiul cu adăpostul s'a desprins pornind la voia întâmplării. Cei 3 exploratori au început imediat lucrările de salvare. Insemnările lui *Andrée* se termină de altfel cu aceste rânduri: „Cu astfel de tovarăşi, ar putea cineva să se salveze şi din cele mai grele împrejurări".

Cei trei oameni au desfăşurat după cum se vede un curaj nemaipomenit şi au luptat până la sfârşit cu toate mijloacele pe cari li le puneau la îndemână inteligenţa şi energia lor.

M. N. B.

(La Nature, 1 Octombrie 1930).

TURNUL CARE CANTĂ ŞI CAMINUL PASĂRILOR

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

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

Cărui scop corespunde acest aşezământ?

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

Pe clopotul cel mare sunt săpate următoarele cuvinte: Aceste clopote sunt un omagiu respectos din partea lui Edward W. Bock pentru bunicii săi „Amici ai frumosului".

In prefaţă se poate citi:

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

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

Graţie lor mi-am putut vedea visul cu ochii şi mi-am ajuns ţelul de a putea dărui poporului american un loc de plimbare capabil de a mişca prin frumuseţea florilor, plantelor şi păsărilor sale, prin minunata arhitectură a turnului său, prin armonia măiastră a muzicii sale, sufletele vizitatorilor, pătrunzându-le de o linişte calmă şi ţinându-le sub impresia frumosului.

Această operă mi-a permis de a aduce la îndeplinire şi o dorinţă a bunicei, care

ne spunea mereu: „Ori unde vă veţi petrece existenţa căutaţi şi faceţi viaţa ceva mai frumoasă, lumea ceva mai bună, în amintirea timpului petrecut în acel loc".

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

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

Dintre păsări trebuiesc citate mai ales privighetorile şi flamingo.

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

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

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

Trasul clopotelor se poate face în 3 feluri:

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

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

3) în mod automat, prin ajutorul unei fâşii în genul celei întrebuinţate la pianole.

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

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

Trebuie adăogat că turnul mai conţine 2 cisterne de cupru şi oţel, cu o capacitate de 120 tone. Apa este scoasă din lacul vecin prin pompe şi aparate electrice şi serveşte la stropitul plantaţiei.

Inaugurarea acestui monument curios s'a făcut în faţa a 60.000 de oameni. In fiece zi de la inaugurarea sa este vizitat de foarte mulţi excursionişti şi cu drept cuvânt se crede că *Mountain Lake* va deveni un locaş de pelerinagiu, un fel de „Templu al Naturii".

Este cu atât mai curioasă această manifestare a iubirei de frumos, cu cât ea are loc în ţara afacerilor şi a raţiunii.

(La Nature, 15 Martie 1931).

M. M. B.

TIPOGRAFIA «BUCOVINA»
I. E. TOROUTIU BUCURESTI III
STR. GRIGORE ALEXANDRESCU NO. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

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

ANUL XX 15 OCTOMVRIE 1931 NUMĂRUL 8

PROBLEME MATEMATICE VESTITE

DE G. ȚIȚEICA

Conferință rostită la Radio-București.

II

Cred că nu mă'nșel spunând că a trecut vremea când cuvântul „problemă" provoca groază deosebită. De când se vorbește de toată lumea și în toate părțile de probleme școlare, de probleme sociale, politice, economice, cuvântul „problemă" s'a domesticit, în cât chiar expresia „probleme matematice" pare astăzi mai blândă, în orice caz mai suportabilă de cât „problemele financiare" așa de turburătoare pentru toată lumea.

Așa se explică faptul că am putut vorbi odată la Radio pentru școlari despre câteva probleme matematice vestite, fără să provoc protestări energice în contra conferinței mele.

Și iată acum, cu oarecare sfială, încerc să țin a doua conferință cu același titlu, dar, firește, cu alt cuprins.

• • •

In matematică orice problemă are neapărat un răspuns, adică sau problema se desleagă, sau se demonstrează că e cu neputință.

Cât timp răspunsul nu e încă atins, problema e interesantă. E farmecul necunoscutului care ademenește mintea pe drumuri noi, să creeze metode noi și să deschidă orizonturi noi.

Dar, odată răspunsul găsit, problema nu mai are mare interes. S'ar putea zice că ea e înmormântată cu toate onorurile cuvenite și descrii uitată.

Sunt probleme, care au fost vestite, care au un trecut glorios și care astăzi de-abia mai figurează smerite în câte un colț de carte. Despre o astfel de problemă vreau să vă vorbesc în rândul întâi. Până acum vre-o câțiva ani ea figura în toate cărțile de geometrie elementară dela noi și elevii o învățau fără să-și dea seama de strălucirea admirabilă a trecutului său venerabil. De altfel enunțul problemei nu era de loc

atrăgător : *Să se împartă un segment de dreaptă în medie şi extremă raţie.* Il mai citesc odată : Să se împartă un segment de dreaptă în medie şi extremă raţie. — Aşa e că e barbar ? E adevărat că, cu oarecare osteneală, aş putea să vă deslușesc înţelesul cuvintelor care împreună alcătuesc enunţul, dar tare mi-e teamă că la capătul deslușirilor mele nu veţi mai avea Dv. curajul de a mă asculta mai departe. De aceea mă mulţumesc, adică Dv. trebue să vă mulţumiţi, cu o deslușire sumară, foarte sumară.

Inchipuiţi-vă pe o tablă imaginară figurat un segment de dreaptă, adică o dreaptă mărginită între două puncte. Inchipuiţi-vă că cu o cretă imaginară împart segmentul în două părţi neegale şi că scriu şi o proporţie care hotărăşte cum se face împărţirea segmentului în două părţi. Care e proporţia şi cum se face împărţirea segmentului?, asta se poate găsi în orice geometrie mai desvoltată. Eu vreau să vă spun lucruri, care nu se găsesc în geometrie şi care cu toate astea ar merita, precum veţi vedea, să fie pomenite măcar pe scurt. Vă spun de-acum, din capul locului, că împărţirea segmentului e cea mai armonioasă dintre toate împărţirile şi i se zice : *împărţire sau secţiune de aur,* iar proporţia hotărîtoare e cea mai fericită dintre proporţii şi poartă numele de *proporţie divină.* In fine dacă alegem ca unitate de lungime segmentul dat, atunci una din cele două părţi căpătate prin împărţirea sau secţiunea de aur, şi anume cea mai mare dintre ele, se exprimă printr'un număr care şi el poartă un nume special: *numărul de aur.*

Secţiune de aur, proporţie divină, număr de aur, numiri care par a fi scoase dintr'o poveste orientală cu pietre şi metale preţioase. Şi aşa şi e. Problema de care ne ocupăm are o lungă şi foarte interesantă poveste, din care nu vă pot istorisi de cât o mică parte. Această poveste vă va arăta că pe vremuri matematica nu era izolată de lume ca acum, ci era amestecată în multe înfăţişări ale vieţii omeneşti. Şi se poate înţelege uşor de ce. Pentru motivul foarte simplu că altă dată şi, în parte, şi acum, toate ştiinţele, prin urmare şi matematica au fost stăpânite mai întâi instinctiv. Omul a făcut ştiinţă mai întâi din instinct, cu ajutorul bunului simţ şi mult mai târziu în mod conştient. Am să vă dau două exemple.

Gravurile făcute de oamenii primitivi din epoca preistorică pe pereţii peşterilor în care trăiau sau în care se ascundeau —, caii, bisonii, renii desenaţi de aceşti oameni preistorici aveau proporţiile realităţii. Străstrămoşii noştri de pe vremurile acelea aveau în instinctul lor simţul proporţiei. Ei cunoşteau fără să le fi învăţat vreodată proprietăţile figurilor asemenea.

Al doilea exemplu. Oridecâteori la vreun examen cer unui elev scos la tablă să-mi desineze un triunghiu oarecare, el îmi face, mai totdeauna, un triunghiu isoscel, adică un triunghiu cu două laturi egale. Şi ceeace e mai curios e că nu-l aşează oricum pe tablă, ci-l face cu laturile egale de-opotrivă de înclinate pe baza orizontală. Elevul lucrează aşa, de sigur, sub înrâurirea unui simţ geometric natural, care are în acelaş timp un caracter estetic. Pe mulţi elevi acest simţ, în acelaş timp

geometric și artistic, îi împinge să facă aproape totdeauna numai triunghiuri echilaterale.

Pe această cale se poate găsi explicarea faptului că în epocile istorice cele mai depărtate, construcțiile, desenurile de ornamentație și desenurile cu caracter religios aveau, în cele mai multe cazuri, bază geometrică.

Cu mult înainte de a se creà geometria, meșterii știau să construiască un cerc și găsiseră instinctiv calea de a înscrie în el un patrat, un exagon regulat, iar cu ajutorul acestuia un triunghiu echilateral.

In ce epocă au reușit meșterii sau preoții din adânca antichitate să construiască un pentagon regulat înscris într'un cerc?, nu se știe. Se știe însă că de atunci și până în timpurile noastre pentagonul regulat și mai ales cel stelat, căpătat unind din două în două vârfurile pentagonului obișnuit, au fost socotite ca înzestrate cu puteri tainice. De aceea pentagonul stelat sau pentagrama mistică figurează în mai toate cărțile de magie la locul de cinste.

Aici, în construcția pentagonului regulat intervine secțiunea de aur și deci proporția divină.

Putem merge acum mai departe. Poligoane regulate sunt în număr nesfârșit, adică putem construi poligoane regulate cu oricâte laturi vrem; poliedre regulate însă, adică figuri în spațiu cu fețe plane și având regularitatea și simetria pe care o au poligoanele regulate în plan, sunt în număr restrâns. Platon, vestitul filosof grec, a privit aceste admirabile figuri în spațiu ca imagini ale perfecțiunii : căci, spunea el, lumea e întruchiparea unei înțelepciuni și frumuseți desăvârșite, de aceea universul trebue să fie regulat și perfect.

Mai precis, plecând dela patrat, Platon a construit în rândul întâi cubul, cu șase fețe patrate, figură regulată pe care o socotea ca simbol al pământului, solid, statornic, neschimbător. Așa credea el.

Plecând dela triunghiul echilateral el a construit alte trei poliedre regulate: tetraedrul regulat, cu 4 fețe: octaedrul, cu 8 fețe: icosaedrul cu 20 fețe, toate triunghiuri echilaterale. Aceste trei corpuri simbolizau pentru Platon cele trei elemente pământești mișcătoare, schimbătoare, trecătoare : focul, aerul și apa.

Platon a reușit să mai imagineze un al 5-lea poliedru regulat, plecând dela pentagon și anume dodecaedrul cu 12 fețe pentagonale : simbolul ordinei cerești. De oarece în construcția pentagonului intervine secțiunea de aur, atunci ea face parte din rândurile cerești, de aci numele de proporție divină.

Cu acest titlu „Divina proportione" a publicat călugărul *Luca Pacioli*, către sfârșitul secolului al XV-lea, o carte, arătând însemnătatea proporției divine în arte și mai ales în architectură.

Ca să vă dați seama de înrâurirea acestui călugăr asupra artei din vremea lui e destul să vă spun că pictorul Jacopo de Barbari a înfățișat, într'un tablou cunoscut, pe Luca Pacioli făcând o lecție de geometrie. Alături de el e pictorul însuși. Pe masă, la dreapta e o tablă

neagră pe care călugărul face un desen geometric. In faţa lui e un compas şi un echer. Sub mâna stângă e o carte deschisă, probabil o geometrie, iar ceva mai departe, pe masă, tot la stânga, un dodecaedru. La dreapta, în aer, cam la înălţimea figurii e un icosaedru de cristal.

Şi povestea secţiunii de aur nu e terminată. S'au scris broşuri şi cărţi numeroase şi variate, în care se arată însemnătatea secţiunii de aur, din puncte de vedere străine geometriei. Chiar un român, D-l Matyla Ghica, a scos o carte cu titlul „Numărul de aur".

Trec acum la altă problemă vestită.

Vreau să vă vorbesc despre *ciurul lui Eratostene*. — Chiar dacă expresia aceasta „ciurul lui Eratostene" nu e cunoscută, chestia e archicunoscută, e aproape banală. Geometrul grec Eratostene a găsit un mijloc practic ca să scoată la iveală, din şirul numerelor întregi, numai pe cele prime, care nu se împart exact de cât cu 1 şi cu ele însele. Iată cum se face operaţia. Tăiem din şirul numerelor, începând dela 2, toate numerele din două în două, adică pe 4, 6, 8 şi aşa mai departe. Am trecut astfel prin ciur toate numerele care se împart exact cu 2 şi au rămas netrecute numerele fără soţ. Dintre numerele rămase vine imediat 3. Tăiem acum din şir numerele din 3 în 3, socotindu-le pe toate. Tăiem astfel pe 6, pe 9, pe 12 şi aşa mai departe. Şi continuând aşa trecem prin ciur numerele care se împart cu 2, cu 3, cu 5, cu 7,... adică numerele care nu sunt prime şi rămân numai numerele prime. Toţi copiii de şcoală cunosc această operaţie, care nu cere nici o sforţare intelectuală, dar cere băgare de seamă.

Acum, grecii din antichitate au avut curiozitatea de a şti dacă numerele prime, formează ca şi numerele întregi, un şir nemărginit. Şi demonstraţia lor, simplă şi uşoară, în cât se dă în toate cărţile de aritmetică raţională, e una din cele mai frumoase demonstraţii matematice care se poate închipui, în care spiritul şi metoda matematică se pot vedea în toată splendoarea lor.

Nu vă fie teamă, n'am să vă expun demonstraţia, pe care cine vrea o poate citi într'o carte. Dar, vreau să adaug altceva pe care grecii cei vechi nu-l cunoşteau, căci ceeace vreau să vă spun s'a găsit în timpurile noastre. —Dacă ia cineva numerele prime la rând, 2, 3, 5, 7, 11, 13,... vede că unele sunt mai apropiate, altele mai depărtate. Aşa, dela 2 la 3 diferenţa e 1, dela 7 la 11 e 4. Ei bine, se poate dovedi că depărtarea dintre două numere prime consecutive poate fi oricât de mare vrem. De exemplu, putem găsi două numere prime consecutive care să se deosibească cu mai mult de 1 milion, altele care să se deosibească cu mai mult de 1 miliard. Precum vedeţi şirul numerelor prime are ciudăţenii nebănuite şi cu adevărat surprinzătoare.

Inainte de a încheia vreau să vă mai spun câteva cuvinte despre o altă problemă vestită, *problema isoperimetrelor*. Veţi vedea imediat cât de interesantă e şi această problemă. Inchipuiţi-vă o curbă închisă variabilă, dar păstrând aceeaş lungime, adică acelaş perimetru. De exemplu un fir de aţă legat la capete şi aşezat pe masă, în cât să închidă o suprafaţă unică. Dacă mişc firul, perimetrul curbei, adică lun-

gimea firului nu se schimbă, dar suprafaţa închisă de fir variază. Problema e : În ce caz suprafaţa închisă e cea mai mare ? Asta e problema isoperimetrelor. S'o enunţ precis : Dintre toate curbele plane închise, care au acelaş perimetru, care e curba care închide cea mai mare suprafaţă. S'a demonstrat că e cercul.

Şi ţin să vă spun că demonstraţia nu e uşoară, ba e chiar foarte greu de făcut. Există o problemă analoagă în spaţiu. Dintre toate corpurile solide având aceeaş suprafaţă totală, adică acelaş perimetru, — într'un înţeles mai larg al cuvântului, — sfera închide cel mai mare volum. Vedeţi ce interesant e rezultatul.

Mai sunt două probleme în imediată legătură cu cele două precedente. O enunţ numai pe cea din geometria plană: Dintre toate curbele care închid aceeaş suprafaţă, cercul are cel mai mic perimetru. Un exemplu practic vă va arăta însemnătatea deosebită a acestei probleme. Două ţări pot avea aceeaş suprafaţă, dar, aceea a cărei configuraţie, a cărei formă se apropie mai mult de un cerc, aceea are lungimea graniţei mai scurtă. Dacă forma ţărîi ar fi chiar circulară, Ţara ar avea cea mai scurtă graniţă. Cam în acest caz se găseşte astăzi Ţara noastră. Prin urmare şi geometria ne spune că suntem datori să apărăm graniţele actuale, fiind cele mai favorabile Patriei noastre. Şi ştiu, sunt adânc convins că le veţi apăra.

Mânăstirea *Vizantea* din Judeţul Putna.

CONGRESUL LIGII CULTURALE DIN FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

In zilele de 13 şi 14 Septembrie 1931, membrii Ligii pentru Unitatea Culturală a Tuturor Românilor, în al patruzecelea an de viaţă a acestei instituţii şi-au ţinut Congresul anual şi de prăznuire a unui trecut de luptă şi biruinţă, în oraşul Unirei Principatelor, în Focşanii martor al epopeei înfăptuirei idealului Naţional.

In vederea acestui eveniment de covârşitoare însemnătate culturală şi naţională, oraşul nostru se îmbrăcase în haină de sărbătoare prin ne-

Foto-Koroşetz.

Fig. 1. — Congresiştii se îndreaptă spre catedrala Sf. Ioan.

număratele decoruri de verdeaţă şi steaguri, cari fâlfâiau pretutindeni.

Serbările au început în seara de 12 Septembrie a. c., la Teatrul comunal *„Maior Gh. Pastia"* unde D-l *G. G. Longinescu,* Profesor Universitar şi mare fiu al Focşanilor, a ţinut o conferinţă despre : *„Aerul Lichid"*, „prăznuire culturală", cum a botezat-o D-sa în memoria fratelui său *Ştefan Longinescu,* fost profesor de Drept Roman la Universitatea din Bucureşti.

Inainte de conferinţă, la care a fost de faţă un public numeros, alcătuit din focşăneni, congresişti şi asistenţii Laboratorului de Chimie Neorganică din Bucureşti, a vorbit *D-l Jean Stoenescu-Dunăre,* Prefectul judeţului Putna, prezentând pe d-l Longinescu şi pomenind pe părinţii săi cu cuvinte frumoase.

Conferinţa D-lui Profesor *Longinescu,* a fost instructivă şi atrăgătoare. Experienţele nespus de frumoase şi nemai văzute în Focşani, peste treizeci la număr, au fost făcute cu mare îndemânare şi siguranţă de domnii *N. Iordache* şi *Ilie Prundeanu,* asistenţi îuniversitari. In acest scop a fost întrebuinţat aproape un decalitru de aer lichid, cea mai mare cantitate de aer lichid cu care s'a experimentat vreodată în România.

Foto-Koroşetz.

Fig. 2. — La monumentul „Semn de hotar" dintre Moldova şi Muntenia.

Cu numeroase şi calde aplauze a fost primită de focşăneni propunerea d-lui Longinescu de a se trimete o telegramă de mulţumire d-lui inginer *Jean Schapira* din Bucureşti, proprietarul fabricelor de oxigen lichid care şi de data aceasta a pus la dispoziţie, fără nici o plată şi cu toată bunăvoinţa, cei zece litri de aer lichid.

In aceiaşi seară a sosit în localitate, rămânând în gară, *D-l Profesor N. Iorga,* Preşedintele Consiliului de Miniştri şi al Ligii Culturale.

In ziua de 13 Septembrie a. c. la ora 7,30, D-l *Profesor N. Iorga* a descins din vagon, fiind primit de către publicul, autorităţile locale, comitetul şi membrii Ligii Culturale secţia Focşani, în frunte cu preşedintele ei D-l *Profesor Rădulescu-Râmnic* şi numeroşi congresişti veniţi din toate unghiurile Ţării.

La scoborîrea din tren a *D-lui Profesor N. Iorga* muzica Reg.

Foto-Koroşetz.

Fig. 3. — D-l Profesor N. Iorga, însoţit de congresişti se îndreaptă spre teatrul comunal „Maior G. Pastia".

Putna No. 10 a intonat marşul „Pe al nostru steag". Cei de faţă au isbucnit în puternice şi nesfârşite urale care au ţinut câteva minute, după care *D-l Ştefan Dumitriu,* Primarul oraşului şi delegat al Ligii Culturale, Secţia locală, a rostit câteva cuvinte de bun venit ilustrului oaspe.

Au mai vorbit D-nii: *Ştefan Ionescu-Dobroneanu,* în numele fundaţiei „Vasiliu-Bolnavu" şi studentul *Aurel Mihai.* Răspunzându-le D-l Profesor *Nicolae Iorga,* a recomandat tuturor *muncă şi disciplină,* mulţumind totodată pentru entuziasta primire ce i s'a făcut.

Eşind în stradă, Societatea „Cântarea Putnei" a primit pe distinsul Profesor cu un imn de bun venit. Apoi s'a format un convoi impunător,

în frunte cu ceata de călăreți vrânceni și în sunetele muzicei militare și a lăutarilor de țară, congresiștii au străbătut străzile orașului, până la Catedrala Sft. Ioan, unde s'a oficiat un Te-Deum de către *P. S. S. Lucian al Romanului,* fiind de față și *P. S. S. Episcopul Gherontie al Constanței* și *P. S. S. Tit Simedrea,* Vicarul Patriarhiei din București.

După Te-Deum, congresiștii în frunte cu D-l *Profesor N. Iorga* au participat la ceremonialul sfințirei și inaugurărei monumentului *„Semn de hotar"*, așezat pe locul unde era odinioară un pichet de graniță între Moldova și Muntenia. La desvelirea acestui monument, s'au rostit cuvântări de către D-nii: *Jean Stoenescu-Dunăre,* Prefectul județului, care deschizând seria cuvântărilor omagiale pentru sărbătorirea *D-lui Iorga,* a arătat că orașul și județul Putna este în îndoită sărbătoare; pe de o parte sărbătorirea de 40 ani a Ligii Culturale, a acestei Ligi de Legionari ai luminei, încrezători în marile destine românești și pe de altă, sărbătorirea D-lui *Profesor Iorga,* în al 60-lea an de viață în cuprinsul căreia „a clădit minunea eternă a culturei naționale".

In numele județului Putna, urează viață îndelungată D-lui *Profesor N. Iorga.*

D-l I. Rădulescu-Râmnic pune în legătură evenimentele petrecute în orașul Focșani în vremea Unirei, cu activitatea culturală a Ligii Culturale, Secția locală. Insistă asupra însemnătății ce are acest monument, simbol, pe care îl dă în primire d-lui Primar al orașului.

D-l *Ștefan Dumitriu,* Primar al orașului, mulțumește în numele cetățenilor, pentru darul Ligii Culturale. D-sa face o interesantă expunere, arătând legăturile sufletești ce au fost întotdeauna, între locuitorii celor două orașe Focșani, înainte de Unire.

Omagiază pe D-l Profesor *N. Iorga.*

Acestora le răspunde D-l Profesor, care spune următoarele :

„Ați reușit în cuvântările D-vs. trei lucruri deosebite, dar cari în realitate se îmbină. Ați amintit munca mea modestă de 40 ani. Nu pot însă să primesc mulțumirile D-vs. pentrucă nimeni nu e vrednic să primească mulțumiri atunci când își face datoria.

„Datorați, mulțumită strămoșilor, legile cinstite în cari am fost crescuți, tinereței de acum 40 ani care înțelegea viața prin muncă modestă, loialitate față de prieteni și iertare față de dușmani; iar în ce privește țara, așa cum am făcut-o, vom lupta vajnic împotriva celor, cari vor s'o distrugă acum.

Liga Culturală n'a fost nici când o societate parazitară pentru Stat și nici unealta partidelor.

Dacă am rămas președinte al ei permanent, este că am crezut să ne împotrivim cerșitului dela Stat și îngenunchierii la cluburi.

Muntenia și Moldova, — continuă D-l Profesor N. Iorga, — au fost unite nu pentru a se dușmăni, ci pentru a-și putea manifesta mai intens virtuțile strămoșești. 1859 însemnează îndeplinirea Scripturei, așa cum au făcut Muntenii și Moldovenii așa să facă toți românii de azi. Precum Moldova, leagănul cărturarilor pioși dela 1859, a îngenunchiat smerită înaintea Munteniei, pentru cauza cea mare, tot așa, astăzi toți

românii să privească către centru, să se adune în centrul ţării pentru a arăta vrednicie, nu să cârtească acasă".

La ora 10,30, la teatrul Pastia, s'au deschis desbaterile congresului sub preşedinţia de onoare a P. S. S. Episcopul *Triteanu* al Romanului. Biuroul este format din D-l Profesor *N. Iorga* ca preşedinte, *P. S. S. Gherontie Episcop al Constanţei, P. S. S. Tit Simedria* Vicarul Patriarhiei din Bucureşti, Profesor *Gh. Moroianu* Cluj, *I. P. Rădulescu-Râmnic, I. Anescu-Tecuciu, P. Drop*-Voineasa-Vâlcea membrii, iar D-l *Zaharia Florian* secretar.

Se dă cuvântul D-lui *I. P. Rădulescu-Râmnic,* care face o dare de

Foto-Koroşetz.

Fig. 4. — Vedere dela expoziţia etnografică, organizată, în sala de şedinţe a consiliului judeţean Putna.

seamă asupra activităţei Ligii Culturale Secţia Focşani, în vederea Congresului, arătând că între altele, s'a ridicat un monument „semn de hotar", între Moldova şi Muntenia, s'au pus plăci de bronz şi de marmură unde erau odată vama între Moldova şi Muntenia şi la fosta Comisie Centrală şi omagiază pe Prof. N. Iorga, în cuvinte bine simţite pentru uriaşa sa activitate pe toate tărâmurile.

Cu acelaş prilej arată D-sa că au eşit în număr festiv; revista ştiin-

ţifică *Milcovia, Frământări Didactice* a corpului didactic primar, s'a tipărit *Istoricul şcoalei No. 2 de băeţi* şi volumul de *Insemnări cu privire la oraşul Focşani* a D-lui *I. M. Dimitrescu.*

P. C. Protoereu *Pascu,* salută pe congresişti, în numele strămoşeştei biserici ortodoxe din judeţul Putna.

D-l Profesor *Al. Arbore,* vorbeşte în numele Federaţiei Corpului didactic Putnean, salu'ând congresul şi pe ilustrul ei preşedinte, îndrumătorul cultural al Neamului.

D-l *N. Iorga* întrerupând pe vorbitor, spune :

„Toată presa nu mă poate da afară din acest rol".

In continuare, D-l Arbore aduce omagiul său D-lui. *Prof.* Iorga pentru munca depusă în serviciul culturei şi ideei naţionale.

D-l *Ştefan Pop* salută congresul şi pe conducătorii lui, în numele asociaţiei culturale „Astra" din Ardeal, care-şi ţine în acelaş moment congresul în oraşul Sf. Gheorghe.

Foto-Koroşetz.

Fig. 5. — Altă vedere dela expoziţia etnografică.

D-l *Dr. Topa,* vice-preşedintele Camerei Deputaţilor, vorbeşte în numele soc. *Macedo-Române.* Aduce prinosul de recunoştinţă şi slavă acelora, cari au săvârşit întregirea Neamului.

D-l Lungulescu, vorbeşte în numele Ateneelor Populare, aducând congresului salutul lor.

D-l *Dobroneanu* aduce salutul Fundaţiei Vasiliu Bolnavu, în numele căreia face Ligii Culturale o donaţie de 2000 m. p. teren la Sinaia şi 1000 m. p. Secţiei Focşani.

D-l Profesor *Gh. Moroianu,* Rectorul Academiei Comerciale din Cluj, aduce omagiul Universităţii din acel oraş, făcând şi un istoric al luptelor pe care le-a dus Liga Culturală în cei 40 de ani de viaţă, pentru promovarea culturei româneşti, printre toţi românii şi în special printre cei din Ardeal.

Foto-Koroşetz.

Fig. 6. — D-l Prim-ministru N. Iorga în faţa localului dăruit comunei de către D-l Dr. M. Câmpeanu pentru un leagăn de copii mici.

D-l *Mil. Demetrescu-Craiova,* aduce prinos de recunoştinţă întemeetorilor Ligei Culturale şi luptătorilor ei, printre cari şi Putneanul Profesor *Simion Mehedinţi.*

D-l *Traian Cotigă,* preşedintele *Asoc. Studenţilor creştini,* salută pe congresişti în numele Asociaţiei ce reprezintă.

Intrându-se în ordinea de zi, D-l Profesor *N. Iorga,* în calitate de preşedinte al Ligii Culturale, ţine o interesantă cuvântare, din care se desprinde ideea solidarităţii culturale şi sufleteşti a Neamului întregit.

D-sa propune și congresul, cu ovațiuni entuziaste aprobă a se trimite M. S. Regelui următoarea telegramă :

„Regelui, care a afirmat dela început cu puterea vechei Sale convingeri, că numai pe o cultură se poate sprijini în toate îndreptările sale, cari nu pot fi de singură ordine materială, poporul românesc, miile de români înfrățiți, în jurul steagului neprihănit al Ligii Culturale, Ii trimit omagiile lor de adânc devotament și sincera iubire.

N. Iorga".

Asemenea, se trimite o telegramă Asoc. culturale *Astra*, în cuvintele următoare :

Foto-Koroșetz.

Fig. . . — D-l Prim-ministru N. Iorga, la expoziția Camerii de Agricultură.

„Societatății Ardelene care a unit pe cărturarii și prelații bisericii pe baza culturii, desvoltată în sfânta muncă seculară a vechiului regat, Liga Culturală, adunată în congresul ei anual, îi urează sentimente frățești, pe care de o parte și de alta a munților nu le poate ignora decât prostia oarbă și nu le poate strica decât o adevărată crimă națională.

N. Iorga".

Se dă cetire diverselor telegrame venite din Țară.

D-l *Zaharia Florian* secretarul general al Ligii Culturale, a cetit raportul anual și D-l *Scraba* casierul, a făcut darea de seamă financiară.

La ora 13, în sala Palatului de Justiţiei, s'a oferit de către primăria oraşului, un banchet în cinstea congresiştilor.

In timpul mesei, muzica Regimentului Putna No. 10 şi mai ales ceata numeroasă de lăutari din Vrancea, a înveselit pe conmeseni.

D-l Profesor *N. Iorga* a toastat pentru M. S. Regele, iar D-l *Rădulescu-Râmnic,* pentru D-l Profesor *N. Iorga.*

Congresul redeschizându-se la ora 15, sub preşedinţia D-lui Profesor *N. Iorga,* D-sa recomandă vorbitorilor ce se înscriu la cuvânt, să discute pe scurt şi numai chestiuni privitoare la înfăptuirile de ordin practic, de care Liga are nevoie, în desfăşurarea activităţei ei.

D-sa, este de părere, ca toţi preoţii şi învăţătorii sătesti, să fie declaraţi membri corespondenţi ai Ligii Culturale.

Se dă cuvântul D-lor: *Toader Creţu, Ioan Susan-Bacău,* Preot *Al. Cosma,* D-ra *Olimpia Teodor, Traian Stoenescu* şi alţii, cari au făcut diverse propuneri în legătură cu activitatea culturală a Ligii.

Punându-se la vot alegerea unui membru în comitetul central al Ligii Culturale, în locul răposatului *Oroveanu-R.-Sărat,* congresiştii desemnează pentru acest loc, pe D-l Profesor *I. P. Rădulescu-Râmnic,* Preşedintele Secţiei Focşani.

După aceasta, desbaterile congresului sunt închise, fixându-se congresul anului viitor la Botoşani.

In ziua de 14 Septembrie, D-l Prim-Ministru *N. Iorga,* întovărăşit de numeroşi congresişti, a asistat la inaugurarea noului local al *Liceului de fete,* al Leagănului de copii *Dr. M. Câmpeanu,* vizitând şi expoziţia *Camerei de Agricultură,* după care, la ora 10, a părăsit oraşul, mergând cu automobilul la Bucureşti.

La ora 12, ceilalţi congresişti au mers în excursie la Odobeşti, unde au vizitat expoziţia de produse viticole, oraşul şi apoi au luat masa comună în sălile liceului local.

După aceasta, la ora 15,30, un grup de 50 congresişti în frunte cu D-l Profesor *G. G. Longinescu,* D-l *I. Stoenescu-Dunăre,* Prefectul judeţului, Pictor *D. Stoica, Prof. C. Brânzei,* asistentele şi asistenţii universitari ai Laboratorului de Chimie Neorganică din Bucureşti şi alţii, au plecat în excursie spre Soveja.

La *Panciu, Crucea de Jos, Crucea de Sus, Straoane de Jos, Straoane de Sus, Varniţa, Răcoasa, Câmpuri,* excursioniştii au fost întâmpinaţi cu mult entuziasm de către autorităţile şi locuitorii satelor, cari ridicase pretutindeni arcuri de triumf, arborase steaguri şi împodobise casele cu scoarţe şi verdeaţă, participând toate satele la această frumoasă manifestare culturală, în legătură cu jubileul de 40 ani de viaţă şi Congresul Ligii Culturale.

Pretutindeni Domnul Prefect *Stoenescu-Dunăre,* a vorbit sătenilor despre însemnătatea acestui eveniment cultural şi despre rolul ce l'a jucat Instituţia Ligii Culturale la săvârşirea şi împlinirea idealului naţional.

Când excursioniştii au ajuns în Soveja, se întunecase. Totuşi câteva

sute de săteni îmbrăcaţi în haine de sărbătoare, în frunte cu preotul, învăţătorii şi autorităţile comunale, sub un arc de triumf cu felinarele aprinse, au întâmpinat pe congresişti, făcându-le o caldă manifestare de simpatie.

D-l *Balan*, primarul satului, a spus câteva cuvinte de bun venit.

Din partea congresiştilor a răspuns D-l Prefect.

Sătenii aflând că printre congresişti este şi D-l Profesor *G. G. Longinescu*, fratele defunctului profesor *Ştefan Longinescu* un vechiu prieten al Sovejenilor, care timp de peste 35 ani şi-a făcut vacanţa prin aceste locuri ale Vrâncei, au ţinut să pomenească cu multă veneraţie şi evlavie pe ilustrul dispărut, aducând astfel o mângâere familiei acestuia.

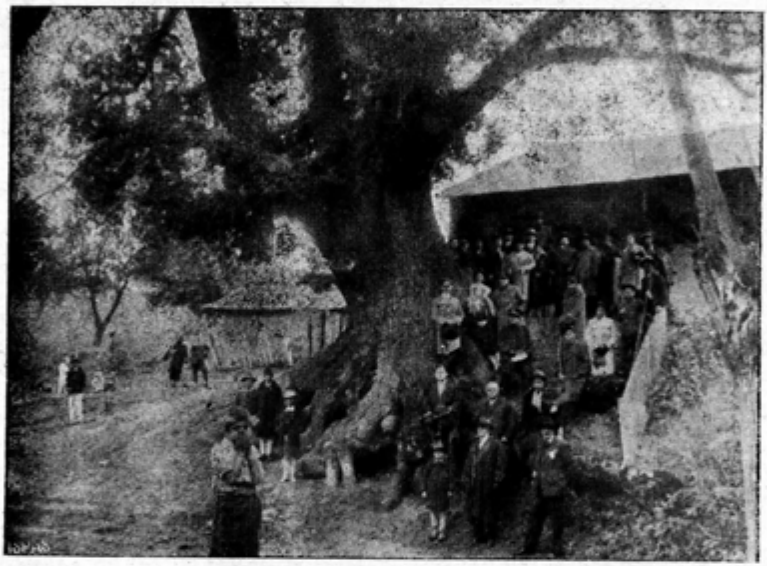


Fig. 8. — Stejarul lui Dochiţoiu din Vizantea Răzăşească.

Adânc emoţionat Domnul Profesor Longinescu le-a mulţumit cu recunoştinţă.

D-l Profesor *C. Brânzei*, în numele comitetului central al Ligii Cul urale şi-a exprimat satisfacţia de a vizita acest sat, locul de naştere al D-lui Profesor *Simion Mehedinţi*, acela care a avut rolul de căpetenie la înfiinţarea Ligii Culturale, acum 40 de ani.

In urmă congresiştii însoţiţi de fruntaşii satului au mers la Cazinoul Prefecturii judeţului, unde au luat masă comună, petrecând până noaptea târziu.

In timpul mesei, au vorbit D-nii *Longinescu, Stoenescu-Dunăre*, prefect *C. Brânzei*, să enii *Nedelcu* şi *Viţă*, iar *lăutarii* satului au desfătat pe conmeseni cu frumoase şi bătrâne cântece vrâncenești.

In dimineaţa următoare, s'au făcut mici excursii prin împrejurimi, s'a vizitat Mausoleul Eroilor şi apoi congresiştii au mers la *Mânăstirea Soveja* a lui *Matei Basarab*, unde preotul satului *Gheorghe Popa*, a făcut o mică rugăciune pentru propăşirea Ligii, pomenind pentru veşnică odihnă, pe neuitatul Profesor *Ştefan Longinescu*.

La cuvintele de salut ale preotului, au răspuns D-l Prefect *Stoenescu-Dunăre* şi D-l Profesor *G. G. Longinescu*.

Grupul de excursionişti au mers apoi la mormântul părinţilor D-lui Profesor *S. Mehedinţi*, de lângă biserică, unde s'au depus flori şi unde D-l Profesor *C. Brânzei* a ţinut o cuvântare emoţionantă, aducând prinosul de recunoştinţă memoriei acelora, cari au dat Ţării şi Neamului pe marele învăţat: om de ştiinţă şi litere, care este D-l *Simion Mehedinţi*.

Foarte mişcat şi ca din poruncă extrapământească domnul profesor *Longinescu* cu glasul înecat de plâns a spus următoarele: „Când, Luni 3 August, la cinci după masă urmam cosciugul fratelui meu iubit şi ilustru spre a fi dus la gara din Bucureşti, cel dintâi care mi-a strâns mâna în

Fig. 9. — La biserica lui *Matei Basarab* din *Soveja*, la mormântul în care dorm somnul de veci părinţii Domnului Profesor *Simion Mehedinţi*, membru al Academiei Române.

aceste clipe grele pentru mine a fost domnul profesor *Simion Mehedinţi*. Fii cel dintâi academician, i-am răspuns eu care să afle că fratele meu, prin testamentul din 27 Noembrie 1930 a dăruit Academiei Române, toate cărţile lui de drept roman şi bizantin care înseamnă poate cea mai însemnată bibliotecă de acest fel la noi. Marţi noaptea, la plecarea spre Bucureşti, am cetit în gară, în ziarul Cuvântul un prea frumos şi miş-

cător articol : *Un profesor*. In aceste rânduri, marele geograf şi om de stat aducea laude fratelui meu care din sărăcia lui a lăsat studenţilor cărţi scumpe pentru a-şi întregi învăţătura în dreptul roman.

Nu mă gândeam că după patruzeci de zile voi avea prilejul să mă plec smerit la mormântul părinţilor care au dat ţării un fiu ilustru şi mai presus de toate un om de inimă. Ţin închinarea de faţă drept împlinirea unei porunci din partea fratelui meu. Dumnezeu să-i ierte pe toţi şi să mă ajute să îndur durerea mare cu care el m'a lovit".

Fig. 10. — Casa lui *Moş Ioan Roată* din *Gura-Văii*, lângă *Vizantea*, Judeţul Putna.

Insoţiţi de uralele sătenilor, distinşii oaspeţi au părăsit Soveja, mergând în satul *Gura-Văii* din Câmpuri la casa lui moş *Ioan Roată*, unde cu nepoţii şi strănepoţii acestuia s'au fotografiat.

De acolo au mers la Vizantea, vizitând casa lui Mihai Gongote, unde 35 ani dearândul în fiecare vară, neuitatul Profesor Ştefan Longinescu şi-a făcut vilegiatura.

Peste câteva minute, drumeţii au pornit la vestitul stejar al lui *Dochiţoiu*, din Vizantea-Răzăşească, un bătrân martor ocular al vieţei noastre naţionale şi a cărui existenţă se numără cu sutele de ani.

La Răcoasa, în localul primăriei, li s'a servit o masă abondentă, din cari n'au lipsit nici vestiţii păstrăvi din Vrancea.

Ultimul drum excursioniștii l-au făcut la *Mărăști.*

Aici, au vizitat biserica, cripta glorioșilor morți dela *Mărăști,* unde câteva clipe, au rămas cu toții într'o profundă liniște de reculegere, în memoria vitejilor, cari se odihnesc în sânul acestui pământ vrâncenesc, stropit cu valuri din cel mai nobil sânge al generației noastre.

S'a vizitat apoi câmpul istoric, vrednic a fi văzut de Neamul întreg

Fig. 11. — Casa lui *Mihai Gongute* din *Vizantea,* Județul Putna, în care locuia vara profesorul *Ștefan Longinescu.*

și profund mișcați când soarele cobora dincolo de crestele munților dinspre Ardealul desrobit cu atâtea jertfe, excursioniștii au părăsit aceste locuri de pioasă reculegere.

Seara erau la Focșani...

Cu acestea, Congresul Ligii pentru Unitatea Culturală a Tuturor Românilor, ținut în Focșanii Unirii și excursia prin strămoșeasca Vrance, au luat deplin sfârșit, lăsând duioase și nețerse amintiri în sufletele tuturora.

Cetiți NATURA
Răspândiți NATURA
Abonați-vă la NATURA

CUVÂNTAREA

D-LUI JEAN STOENESCU-DUNĂRE PREFECTUL JUDEȚULUI PUTNA LA CONGRESUL LIGII CULTURALE ȚINUT LA FOCȘANI IN ZIUA DE 13 SEPTEMBRIE 1931

Domnule Președinte al Consiliului de Miniștri,
Domnule Președinte al Ligii Culturale,

Aici în fața semnului de hotar, despre a cărui efemeră statornicie se spunea odinioară că despărțea pe Moldoveni de Munteni, cari totuși în ciuda vremurilor păstrau în sufletul lor cuvintele Cronicarului Miron Costin, Staroste de Putna, „Ardeleni, Moldoveni și cei din Țara Românească, suntem un neam și ne tragem obârșia dela străbuna și eterna Cetate a Rîmului",... în concertul cărei profeții, râușorul Milcov, cânta Imnul Unirei, prin grai de șipote,... să-mi permiteți Excelență să vă aduc în numele pământenilor Putneni dela plaiul Siretului până în Codrii Vrancei, omagiul lor de admirațiune și profundul lor devotament, rugându-vă să le primiți în dar de recunoștință.

Domnia-Voastră sunteți sărbătorit cu îndeplinirea a 60 de ani de viață din cuprinsul căreia ați clădit minunea eternă a culturei naționale ; Dumnezeu va fi mărinimos să vă dăruiască încă mulți ani cu sănătate.

Azi minuna'a cântare ce-a născut din framătul iubirei de Neam, se ridică în rugă către Atotputernicul și sărbătorește aniversarea de 40 de ani a Ligei Culturale, a acestei Ligi de Legionari ai luminei, încrezători în marele destine Românești și Domnia-Voastră călăuzitorul predestinat, ați pătruns în al ei Areopag, cu atâta eleganță,... ați cucerit-o dela primul pas,... i-ați adus comori din comoara geniului creator pe care-l dețineți cu seninătate și prin sforțări ce au uimit o lume, ați așezat-o pe aripi strălucitoare la asemenea înălțimi, că ele depășesc orgolioasele piscuri ale multor visători.

Mai apoi stăpânit de iubire și de entusiasm, ați împrăștiat dela acele culmi lumini de binefaceri,... ați redeșteptat cunoașterea Istoriei Neamului,.. ați răspândit grația și farmecul graiului românesc,... ați legat prin inele prețioase drăgălașul miraj al Artei Naționale și neobosit ca dintru început, ați sigilat trecutul de prezent, făcând din ambele diadema de nestimate, care va servi de veci drept călăuză a cercetărilor acelora ce au să moștenească testația sufletului Domniei-Voastre.

In preajma deschiderei Congresului Ligii Culturale, orașul Focșanilor, al Focșanilor Unirei, al Focșanilor martori la Intregirea României, vă salută cu respect, vă omagiază.

Acești Focșani, cunosc că purcedeți din familia de boeri Moldoveni, din acele familii de înalți demnitari ai Voivozilor, pe care i-au cinstit și i-au slujit pe când înscăunați pe jețuri de sfetnici la Curțile Domnești,

străbunii Domniei-Voastre şi-au înscris în Cartea Moldovei pagini ce vor rămâne de-apururea candele aprinse.

Din seminţia lor aleasă a fost sortit poporului românesc să-i vină darul preţios al copilului Nicolae Iorga, care dintru întâiu se încoronează cu diadema de lumină.

Suntem încredinţaţi în aceste clipe în cari cei mulţi se însufleţesc din sufletul Domniei-Voastre, că România are calea deschisă către viitorul destinului ei strălucit.

In sufletul nostru licăreşte ceva din misticismul nepipăit, din acel misticism a cărei adiere diafană răscoleşte pe alocurea viziuni,... şi stăpâniţi de bogăţia mirajului, ne simţim atraşi către chemările cari ne parvin de acolo din zări depărtate, din lumea cea de a doua, unde s'a orânduit în lăcaşul ceresc neamul neamului nostru, cu moşnenii şi bunicele, cu voinicii şi cu mândrele, cari cu toţii stau în sfat orânduiţi alături de Voivozi, alături de Domniţe, alături de marii boeri.

Prin pânze de marame, ţesute în borangic de aur străbat priviri de stele, ce ne vorbesc din depărtate vremuri, de pe atunci pe când mândre figuri ale Moldovei, împodobeau cu evlavie mănăstiri închinate Domnului.

Acele măreţe figuri cari vă sunt şi ai Domniei-Voastre străbuni, vă contemplă din cerescul ogor.

Aţi descins din Botoşanii strămoşului Botăş, din oraşul ctitoriei Domnitorului Moldovei Voivodul Petru Rareş. Sunteţi urmaş al strănicului Postelnicul Manole Drăghici, fiul Vornicului Iordache Drăghici. Ei au fost aleşii dintre aleşi. Faptele lor au fost însemnate şi de asemeni însemnată în acte neperitoare vă este viaţa. Sufletul nostru ne spune că sunteţi podoaba culturei noastre.

Faima ei aţi cucerit-o deapururea pe lângă multe şi mari Naţiuni. In faţa învăţaţilor dela Universităţi şi dela Academii din Ţări streine, în faţa acelora cari se bucură de renume universal prin lumina ştiinţei lor, aşa precum se cunosc somităţile dela Sorbona, dela Oxford, dela Cambridge ori dela Bruxelles ca şi pe lâgă alţi iluştri învăţaţi de departe de hotare, peste Ocean, la Harward, la Yale, la Columbia, la Princeton Universities,... pretutindeni Domnia-Voastră aţi pătruns în mijlocul lor, cu prestigiul cucerit de geniul minţei şi de acolo din depărtări, aţi revărsat pe cuprinsul Ţărei, mândria că sunteţi marele fiu al învăţământului acestui Neam.

De zilele noastre şi pentru cele viitoare, generaţii de-arândul vă vor rămâne recunoscătoare.

Să trăiţi Excelenţă, Dumnezeu să vă ţină sănătos mulţi, mulţi ani.

13 Sept. 1931, Focşani.

Plătiţi abonamentele la „N A T U R A“

PRIN ARCANELE ALCHIMIEI

Conferință rostită la Radio-București

DE ING. D. DRĂGULĂNESCU

După tabloul lui *Teniers*, din muzeul dela Haga, un alchimist are înfățișarea unui bătrân cu barbă lungă, așezat într'un fotoliu supraveghindu-și cuptoarele. Laboratorul său este o încăpere întunecoasă, plină de retorte, baloane și alte aparate ciudate precum *circulatoriul*, *dyota* și mai ales *athanorul* în care se desăvârșia *Opera*. Ici și colo, pe pupitre cărți mari deschise, cu foile de pergament acoperite de litere arabe, grecești sau evreești și semne cabalistice.

Adepți zeloși lucrează, unii suflând în cuptoare pentru a ține gradul de căldură prescris, alții pisând în piulițe substanțele necesare pentru confecționarea *Pietrei*. Să adăogăm la aceasta forma stranie a diferitelor recipiente conținând elixiruri de colori vii, apoi oase de animale, cranii omenești, totul conturat de reflecțiile roșii ale cuptoarelor incandescente. Decorul acesta era foarte impresionant pentru imaginația populară care nu se dă în lături să confunde alchimiștii, acești simpatici *filosofi hermetiști*, cu vrăjitorii ordinari și să-i socotească demni de aceiaș spânzurătoare.

Cărțile cari tratează și expun principiile și metodele alchimiei nu sunt mai puțin ciudate. In ele nu se găsesc formule seci și desvoltări complicate, ca acelea ale Chimiei de astăzi, ci simboluri misterioase și gravuri ingenioase cari par mai mult destinate să ilustreze povești cu zâne sau alegorii mitologice. Aceste cărți vorbesc totdeauna despre Rege, Regină, lei verzi, lei roșii, balauri, corbi, păuni, lebede, fenicși, etc.; cele șapte metale cari corespund la șapte planete sunt reprezentate sub trăsăturile Zeilor din Olimp. Se poate vedea astfel, de ex., Saturn armat cu coasa tăind aripile pe cari Mercur le are la picioare sau războinicul Marte sfâșiind un leu verde. La întâia vedere curiosul este ispit să închidă cartea desnădăjduind să înțeleagă ceva dintr'un grai așa de ascuns, dar inițiatul vede clar în acele diableme fixarea mercurului prin plumb sau acțiunea acidului clorhidric asupra fierului.

In dosul acestei iconografii misterioase, care permitea comunicarea afirmațiilor eretice, interzise, necontenit amenințați de rugul Bisericii, adevărații inițiați căutau secretul vieții.

„*Marea operă* nu era, propriu zis, secretul transmutației metalelor, ci *arcana universală* a vieții, căutarea punctului central de transformare, în care lumina se condensează făcându-se o materie care conține în ea principiul mișcării și vieții..." *(E. Lévi)*. Căutarea aurului era simbolul acestor explorări în marea enigmă. Numai alchimiștii inferiori, cari luau ad-litteram indicațiile magice ale *grimoarelor* se căzneau să deslege probleme și se ruinau în experiențe cari de altfel au dus Chimia la progrese și descoperiri din cele mai importante.

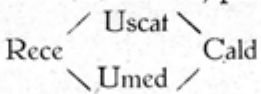
Alchimia, *Ars magna* a Evului mediu, era o chimie transcendentală

care pretindea să depășească materia pentru a atinge principiile spirituale și eterne cari o constitue... Ea formează partea cea mai interesantă a *ocultismului medieval.* Latura filosofică a acestui ocultism nu este decât o repetare deformată, coruptă, de nerecunoscut a tradițiilor și practicilor egiptene și chaldeene trecute prin interpretările confuze, încâlcite, erotice ale Kabbalei și ale Școalei din Alexandria. In secolele VII și VIII Arabii transmiseră Occidentului moștenirea acestor teorii care în cursul timpului se îmbogăți treptat cu desvoltări și descoperiri de natură practică astfel încât la începutul secolului XVII Alchimia, evoluând către studiul realităților, devine origina chimiei actuale.

Figura dominantă a alchimiei medievale, care rezumă în mai multe cărți remarcabile tot bagajul științific și hermetic al epocii sale, este *Philippus-Aureolus-Theophrastus-Bombast von Hohenheim* zis *Paracelsus,* născut la *Einsiedeln* (Elveția) în 1493 și mort la *Salzburg* în 1541. El cunoștea isvoarele alexandrine și asiastice ale Alchimiei și în sintezele sale apare ca un precursor și vizionar prodigios. Astfel în medicină arată că boalele nu provin din corpul nostru fizic, material, ci din corpul eteric, astral, care corespunde cam la ceiace numim astăzi subconștient, și că prin urmare asupra acestuia trebue aplicate mijloacele de vindecare, metodă reluată de terapeutica modernă. După el plantele au de asemenea un corp eteric și medicamentele nu lucrează în virtutea proprietăților lor chimice dar prin proprietățile lor astrale fapt pe care descoperirea de acum șaizeci de ani a fluidului magnetic universal, *Od,* pare să-l confirme. Corpul acesta eteric, denumit de el *Alkahest,* analog cu *Akahsa* a Hinduşilor sau cu *Lumina astrală* a Kabbalei, se regăsește și în teoriile noastre asupra eterului. Dacă uneori fantezia sa își pierde echilibrul și produce *Archei,* un fel de genii prepuși la funcțiunile diferitelor organe, sau *Homunculuși,* aceste erori sunt scuzabile și în nici un caz mai ridicole decât erorile moderne.

Doctrinele Alchimiei științifice își au origina în concepțiile de filosofie naturală ale lui *Aristot.* Acesta, pornind dela dublul dualism de

proprietăți



stabilise existența a patru *elemente* principale combinații de câte două din acele proprietăți : *Pământul* rece și uscat, *Apa* rece și umedă, *Aerul* cald și umed, *Focul* cald și uscat. După alchimiști aceste elemente corespundeau la patru diviziuni principale ale Naturii și constituiau stările generale ale Materiei. Astfel Focul cuprindea toată materia volatilă incandescentă, Aerul toată materia gazoasă, Apa toată materia lichidă, Pământul toată materia solidă. Tot ceiace este supus focului trece prin un stadiu unic, tot ce este gazos aparține aceleiași familii, toate lichidele, acide sau saline, au caractere asemănătoare, toate solidele, minerale sau metale, au proprietăți generale comune. Cele patru elemente erau adevărați prototipi și, în terminologie ocultistică, formau un *quaternar,* număr al Realizării, simbolizat prin Cruce ale cărei brațe se întind la infinit și al cărei centru este *chintesența,* această stare subtilă a Materiei care

ru ar fi altceva decât starea radiantă a Chimiei moderne. In fine Sulful, Mercurul și Sarea constituiau *ternarul* intim al tuturor elementelor : Sulful era principiul activ, pozitiv; Mercurul principiu pasiv, negativ; iar Sarea principiul neutru, permanent, ceva analog cu acizii și bazele cari se neutralizează în sărurile chimiștilor de astăzi. Hermetistul *Michel Sendivogius* (sec. XVII), cunoscut sub numele de *Cosmopolitul,* explică astfel origina sulfului, mercurului și sării filosofice : După ce elementele fură constituite ele începură să acționeze unul asupra altuia. Acțiunea Focului asupra Aerului a produs Sulful, acțiunea Aerului asupra Apei a dat naștere Mercurului, iar din acțiunea Apei asupra Pământului a rezultat Sarea. Pământul neavând asupra cărui element să mai reacționeze nu mai produse nimic dar reținu în el produsele celorlalte trei elemente. Astfel, nu sunt decât trei principii iar Pământul rămâne *matricea* tuturor elementelor.

Prin această teorie a celor patru elemente și trei principii Alchimia definea manifestările vieții cu ajutorul unui *septenar* care se întâlnește și în alte ramuri ale ocultismului.

Pentru Alchimie Materia este unitară. Esența Materiei rămâne identică în nenumăratele transformări la care ea este supusă prin propria sa forță interioară, ceiace se reprezenta simbolic prin emblema șarpelui care își mușcă coada, figură a ciclului universal, sau prin semnul roatei, hieroglifă a mișcării orbitelor turbionare după legea afinităților atractive care stăpânește întregul Univers, *Macrocosm* sau *Microcosm.* Viața atomilor este la fel cu viața animalelor, vegetalelor, mineralelor, a planetelor și sistemelor siderale : Totul este în Tot, Totul este în Unu.

Teoria evoluției elementelor este o altă mare anticipație a Alchimiei asupra Fizico-Chimiei moderne. Toate corpurile acționează unele asupra altora. Nu există corpuri simple, adică absolut fixe și care să nu poată fi descompuse. Toate corpurile se influențează și își schimbă parțial sau integral proprietățile, se modifică numai prin prezența lor mutuală ; toate sunt radio-active, am spune astăzi, de oarece toate posedă chintesența în constituția lor.

Astfel de idei, atât de actuale în monismul lor, au condus spiritul mistic al Evului mediu la viziunea minunată a acelei *Lapis philosophalis,* obsesia de totdeauna a Alchimiei. Adevărata piatră filosofală poseda următoarele trei virtuți : 1. Transforma în aur mercurul sau plumbul topit ; 2. Constituia un depurativ energic pentru sânge și vindeca de orice boală ; 3. Făcea să crească și să fructifice în câteva ore plantele. Aceste proprietăți cari ni se par fabuloase, erau pentru alchimiști trei aspecte ale unei virtuți unice : forțarea activității vitale. Piatra filosofală este numai o condensare energică a Vieții în o cantitate mică de materie și ea acționează ca un ferment asupra corpurilor în contact cu cari este pusă. Așa cum este de-ajuns puțin ferment pentru a face să *crească* o mare massă de aluat tot astfel e suficientă puțină piatră filosofală pentru a desvolta viața conținută în o porțiune de materie oarecare minerală, animală sau vegetală. De aici numele de *remediul celor trei regnuri* sau *panaceu universal* pe care alchimiștii îl mai dădeau scumpei lor iluzii.

Să vedem, în linii mari, după *Paracelsus*, cum se realiza *Marea operă* alchimică :

Orice metal este compus din un suflet, un spirit și un corp, înțelegând prin acestea sulful, mercurul și sarea filosofilor. Fiecare din aceste trei principii se poate desvolta în diferite sensuri, de unde rezultă diversitatea proprietăților fizice și chimice ale elementelor pe cari le credem simple.

Metalele iau naștere în sânul pământului prin întâlnirea celor două principii activ și pasiv și combinarea lor în diferite proporții sub acțiunea radiațiilor solare și telurice. După durata și gradul încălzirii precum și după puritatea substanțelor, metalele și mineralele produse sunt mai mult sau mai puțin perfecte.

Pentru a produce deci pe cel mai perfect dintre ele, aurul, trebuie să se izoleze în stare perfect pură sulful și mercurul unor metale convenabile — după ce acestea au fost *deschise* — și apoi să se reunească acest sulf și mercur în proporții anumite. Amestecul lor, redus în praf, e închis hermetic într'un vas și încălzit progresiv în *athanor*. Sub influența combinată a căldurii și timpului se produc reacțiunile cari schimbă succesiv coloarea substanței în negru (cap de corb), alb (elixir mic) și roșu (Piatra filosofală). Piatra astfel obținută nu transmută; ea trebue multiplicată în cantitate și virtute prin *digestiune și coacțiune* în o cantitate de mercur filosofic de zece ori mai mare. Incălzind din nou, un timp de trei ori mai scurt, volumul și puterea de transmutație a Pietrei este înzecită, iar repetând operația, de fiecare dată virtutea Pietrei crește în intensitate...

Piatra filosofală, în Chimie, și mișcarea perpetuă, în Fizică, au fost chimerele cari au animat și frământat cugetarea omenească multe veacuri dearândul stimulând cercetările, sondările în abisul Necunoscutului care ne înconjoară, dar rămânând eterne miraje la orizonturile cele mai depărtate ale științei noastre.

Lăsând la o parte aceste tendințe transcendentale Alchimia apare ca o artă și o știință de cari sunt legate, prin fire invizibile, multe metode și teorii ale științei actuale. Ne vom încredința de aceasta coborînd, pentru câteva minute în subsolurile sale pline de praful și paianjenii vetustății și răsfoind câteva file din archivele sale îngălbenite.

Cuvântul *spiritus* sau, vulgar, *spirt*, se aplica la tot ce era suflu, exhalație, respirație, vânt, spirit, spre deosebire de sinonimul *mens*, întrebuințat în filosofie. Această confuzie de sensuri a înlesnit emiterea unor explicații cari par copilărești astăzi dar cari au fost luate în serios timp de secole sub o nomenclatură foarte pitorească. *Djeber* din Persia (sec. VIII) amestecând argilă cu nitru și încălzind provoacă degajarea unui aer roșu și sufocant: este *spirtul de nitru* care dă *apa filosofică*. Acelaș alchimist prepară *apa regală*, irezistibilul dizolvant al metalului rege. Un secol mai târziu *Rhases* din Bagdad distilă — sau, cum s'ar exprima el, supune la lucrul vulturilor sburători — vitriolul extras din pirite de fier obținând *spirtul marțial*, acidul sulfuric al nostru. Renumele unor astfel de descoperiri era extraordinar dat fiind că din pietre considerate ca formate numai din *materie* se puteau extrage

spirite. Era o confirmare a credinţelor hinduse şi o justificare a concepţiilor ocultiste după cari şi mineralele au suflet.

Spirtul de nitru, spirtul de sare, spirtul marţial, dizolvă metalele refractare; ele sunt deci spirturi *tari* sau *caustice*. Prin distilare se extrage din fructele dulci o *apă de foc* sau *apă de viaţă* — după origină *spirt de vin, spirt de lemn* — al cărei gust va fi fost apreciat în mod cu totul deosebit de către alchimişti.

Termenii identităţilor de odinioară au devenit astăzi termeni de comparaţie. Se credea că spirtul de vin extras de om nu e liber de materii impure, ca şi focul întreţinut de om, foc murdărit de fum; nimic mai firesc, prin urmare, ca mintea celui ce bea prea multă apă de foc să fie întunecată de *fumuri*. Este cea dintâiu explicaţie — cum se vede, puţin ştiinţifică — ce se dă fenomenului cunoscut din timpurile biblice ale lui *Noe*.

Cele şapte metale cunoscute de Antichitate şi Evul mediu: Aurul, Argintul, Hidrargirul, Staniul, Plumbul, Cuprul şi Fierul, erau simbolizate respectiv prin Soarele, Luna, Mercur, Jupiter, Saturn, Venus şi Marte. Pentruce, de ex., Hidrargirul era consacrat lui Mercur, zeului şi planetei ? Metalul este relativ rar dar minereul său *cinabrul* atrage atenţia prin coloarea sa roşie şi vie. Metalurgia hidrargirului este simplă: încălzind cinabrul spirtul sulfuros se desvoltă şi metalul strălucitor curge pe la partea inferioară a creuzetului. Hidrargirul este metal pentrucă are luciu; este singurul metal lichid şi afară de aceasta e volatil, are *aripi*, de oarece fiind încălzit se evaporă. Hieroglific lichiditatea sa va fi reprezentată prin unde, linii sinuoase, volatilitatea va fi figurată prin aripi iar undele vor fi aşezate vertical, nu orizontal, pentru a arăta tendinţa de volatilizare. Recunoaştem aici aripile şi şerpii caduceului lui Mercur, *Hermes Trismegistul*. Hidrargirul este consacrat şi planetei Mercur de oarece aceasta este cea mai apropiată de soare şi se învârteşte cea mai iute. Mercurul fiind un metal *spiritual prin excelenţă* s'a bucurat de o deosebită favoare pe lângă adepţii Artei sacre şi alchimiştii.

Aerul, *Marele spirit* primitiv, a început să fie socotit ca un corp material, deşi nu era vizibil şi limitat, încă de când se văzuse că focul poate fi produs de om prin lovirea fierului de silex. In adevăr, se credea că aerul naşte ceva mai esenţial, mai spiritual, care are o şi mai mare tendinţă de a se ridica; era focul subtil venit prin un dar divin din regiunile superioare către cari tinde să se întoarcă. Dacă se putea dovedi însă că focul nu este divin, imaterial, urma că şi aerul, inferior în erarhie, să fie material. Scânteile obţinute din fier, corp prin excelenţă material, au condus de sigur la următorul raţionament: Focul este creiat deci nu este zeu, spiritual, focul este chintesenţa aerului, deci aerul nu este spiritual ci material. Nu era pentru prima sau ultima dată că se ajungea la un adevăr pornind dela premize greşite.

La început aerul material era considerat ca fiind *antigreu* sau ca având o greutate negativă. Proba experimentală a greutăţii aerului a fost făcută, înainte de *Lavoisier*, de către alchimistul *Eck de Salzbach* (sec.

XV). Acesta, calcinând mercur în aer liber timp de opt zile obţine pentru 6 părţi, în greutate, de mercur 9 părţi *var* (oxid) de mercur, ceiace el explică prin unirea unui spirit (oxigen) cu mercurul; distilând varul obţinut spiritul se desvoltă şi metalul primitiv reapare. Dacă descoperirea aceasta a fost necunoscută timp de patru secole, ce putem şti noi despre cunoştinţele chimiştilor egipto-asiatici de pe timpul lui *Homer* sau anteriori, cunoştinţe cari par să fi fost foarte înaintate ?

Van Helmont, contimporan cu *Galileu,* toarnă spirt de vitriol pe cretă şi observă să se produce o vie efervescenţă rămânând un mâl albicios, gipsul. *Aerul* care formează globulele şi le sparge este numit de el *spirt silvestru* fiind identic cu acela care se produce la arderea cărbunilor de lemn. Arzând 62 livre de cărbune de lemn rămâne 1 livră cenuşă, deci sunt 61 livre de spirt silvestru; pentru aceste spirturi nespirituale, grele, el creiază cuvântul nou *gaz* dela flamantul *geest.*

Focul ca element spiritual, fără greutate nu mai există. *Boyle,* încălzind plumb şi staniu în creuzete şi constatând o creştere de greutate crede că aceasta se datoreşte fixării particelelor de foc ce trec prin porii creuzetului. *Becher* consideră metalele ca închizând un principiu numit de el *pământ inflamabil,* nume schimbat de bavarezul *Stahl* în *phlogistic,* dela *flogos* = flacără. Acesta există în toate corpurile inflamabile şi eşirea lui repede constitue focul. Varul unui metal este acest metal deflogisticat iar dacă varurile sunt mai grele decât metalele din cari au provenit, aceasta se datora faptului că flogisticul era mai uşor decât aerul. Teoria a avut partizani; cu ea se revenea la timpurile antice când aerul şi focul erau privite ca antigrele cu deosebirea că acuma nu mai erau divine. Noţiunea fluidelor fără greutate şi misterioase era încă aşa de vie încât însuşi *Lavoisier,* sub prestigiul etern al focului, imagina, în a doua jumătate a sec. XVIII, o substanţă nouă, *caloricul,* care intră în compoziţia intimă a corpurilor simple şi a cărui desvoltare, în combinaţiile acestora, constituia căldura. Cu multă greutate această teorie a fluidului caloric a fost înlocuită cu doctrinele de astăzi asupra echivalenţii căldurii cu lucrul mecanic...

Dar, să sfârşim excursia noastră prin arcanele alchimiei şi să ne adunăm părerile cu cari vom fi rămas din această neobicinuită aventură. Vom constata, în general, că chimiştii-filosofi de altă dată cu vederile lor sintetice largi şi profunde, idealişti, preocupaţi cu specularea marilor probleme alé existenţei au devenit, din ce în ce mai vizibil, prin extinderea progresivă a domeniului acestei ştiinţe, chimişti-detailişti, pierduţi în labirintul analizelor, materialişti, interesaţi mai degrabă la specularea nevoilor omeneşti în afaceri de coloranţi, explozivi şi droguri de tot felul....

Totuşi chimiştii şi alchimiştii nu sunt duşmani ci îşi dau mâna în mai multe locuri pe deasupra barierelor dintre ei.

Ilustrul Paracelsus, al cărui nume este apăsat de o legendă nedreaptă, nu era şarlatan, beţiv sau nebun atunci când scria în a sa *Liber Paragranam :* „Natura este cel dintâi şi cel mai mare dintre alchimişti... Transformarea corpurilor este însăşi viaţa... Oricine devine un Alchimist

dacă, luând natura de model, prinde principiile pe cari ea le pune în lucru şi întrebuinţându-le în acelaş chip le aserveşte scopurilor noastre". Intrebarea este, însă : sunt mai apropiaţi unii decât ceilalţi de Adevărul care nu poate fi atins ?

Care din ei au ajuns pe piscurile siguranţei? Cine a isbutit să ridice cât de puţin un colţ din vălul intangibilei *Isis ?* Ne-o spune un alchimist, un *Doctor illuminatus* al timpului nostru, *Gustave Le Bon:* „...Nu sunt decât lumini slabe proectate în întunecimile adânci cari învăluesc trecutul şi voalează viitorul nostru. Sunt explicaţii insuficiente, fără îndoială, dar *ştiinţa nu poate da altele.* Ea nu întrevede încă momentul în care se va descoperi adevărata cauză primă a lucrurilor sau măcar cauzele reale ale unui singur fenomen. Trebuie lăsată religiilor şi filosofiilor grija de a alcătui sisteme capabile să satisfacă setea noastră de cunoaştere. Simple sinteze ale ignoranţelor sau speranţelor noastre ele nu sunt decât iluzii pure, dar, pentrucă au fost totdeauna mai seducătoare decât realităţile, oamenii s'au lăsat deseori călăuziţi de ele".

INSECTE CARE GAURESC PLUMBUL

S'a vorbit adesea despre stricăciunile făcute de insecte obiectelor de plumb. Mai ales cablurile au avut de suferit din cauza lor. Dar aceste afirmaţiuni au fost privite cu oarecare neîncredere şi se considerau ca eroii din legende, insectele găuritoare în plumb.

Doi autori germani, *Bauer* şi *Vollenbruch,* au făcut câteva experienţe pe care le-au publicat în revista *Zeitschrift für Metallkunde,* şi care dovedesc într'adevăr anumite stricăciuni pricinuite plumbului de către insecte.

Incercările au fost făcute cu două specii de coleoptere şi anume: *Dermestes peruvianus,* adusă din America de Sud în Germania şi *Dermestes lardarius,* specii foarte comune. Insectele au fost închise în mici cutiuţe de plumb cu pereţii de 0,02 mm. grosime. După patru ore, ele au reuşit să găurească pereţii, desfăcând mici aşchii cu ajutorul fălcilor lor puternice. Autorii au mai observat încă un caz când două insecte lucrau în comun în acelaş loc, pentru a-şi recăpăta libertatea.

Foiţe de cositor de 0,02 mm. grosime au fost găurite la fel, dar într'un timp de 36 ore, metalul fiind mult mai dur. Alama, zincul şi aluminiul au rezistat însă acestor încercări ale insectelor de a le găuri.

(La Nature, 15 Iunie 1931).

I. I. PRUNDEANU

CONSERVAREA FLORILOR TAIATE MAI MULTE ZILE

Pentru conservarea florilor tăiate sub formă proaspătă un timp mai îndelungat se întrebuinţează astăzi cu mult succes următorul procedeu :

Se pune în apa în care stau cozile florilor conţinutul unui pachet de aspirină. Se vede că timp de mai multe zile apa îşi păstrează claritatea şi limpezimea sa fără nici-o urmă de putreziciune.

Acţiunea conservatoare a aspirinei se justifică perfect dacă ţinem seama că ea are o constituţie chimică corespunzătoare acidului salicilacetic, care se desface uşor în prezenţa urmelor de acizi sau alcalii, în acid salicilic şi acid acetic ale căror proprietăţi antiseptice sunt bine cunoscute.

(La Nature) 1 Aug. 1930.

I. I. P.

PREFAȚA

LA INSEMNĂRILE D-LUI I. M. DIMITRESCU CU PRIVIRE LA ORAȘUL FOCȘANI

DE G. G. LONGINESCU

Mă roagă d. I. M. Dimitrescu să-i scriu câteva rânduri la aceste „Insemnări cu privire la orașul Focșani". I-le scriu cu toată inima și-i spun, din capul locului, să trăiască. A făcut o faptă bună pentru care focșănenii și putnenii trebuie să-i fie recunoscători.

Are atâta dragoste de Focșani încât un cunoscut a făcut odată gluma de a-i spune că după d-l I. M. Dimitrescu și Hristos trebuie să fi fost focșănean.

Nu desigur, fiul lui Dumnezeu n'a fost focșănean, dar a trecut de multe ori prin Focșani și de multe ori l-a apărat în vreme de bejenie, de ciumă și de holeră, de tătari, de turci, de ruși și de nemți, în luptele dintre frați, moldoveni și munteni, cum l-a apărat și în Războiul cel Mare în care a sângerat atât.

Domnul I. M. Dimitrescu m'a făcut să trăesc vremurile de altă dată în toată frumusețea lor, atât de puternice sunt însemnările sale și atât de mare e dragostea sa de trecutul orașului nostru și al neamului nostru întreg.

Chipurile și icoanele cu care d-l I. M. Dimitrescu a împodobit însemnările sale le fac și mai scumpe oricărui focșănean și bun român. Sunt chipuri de oameni mari, cu care se poate mândri neamul nostru întreg, oameni care prin cinste, prin muncă și prin împlinirea datoriei, prin dragostea de țară, prin suferințele și prin toată viața lor, sunt o podoabă a orașului nostru.

Gâlgâe în sufletul meu amintirile din Focșani în care mă văd copil, azi când sunt moș bătrân cu părul alb. Văd din nou Focșanii de altădată, cu castani stufoși sub care m'am umbrit ca elev de liceu ; cu grădina publică în care se aduna lumea să asculte muzica lui Luciu ; cu teatrul Lupescu în care am văzut pe Milo în Lipitorile Satelor și Barbu Lăutarul ; cu casele boerești ale lui Apostoleanu, Pruncu, Prodan, Voinov ; cu casele Stamatineștilor, Dăscăleștilor, Robeștilor ; cu bisericele Domnească, Sf. Ioan, Săpunari, Donie, Proorocul Samoil, ale căror dangăte de clopote îmi umpleau sufletul de fericire cerească ; cu școala primară a lui Puiu, cu școala lui Nedelcu ; cu Liceul Vechi, la care făceau slujbă de altar profesori ca Dimitrie Caian, Nicolae Tipei, Toma, Nicolae Codreanu, Mironescu, Pamfil ; cu negustori vestiți pe vremuri, prin cinstea lor ; cu cea dintâi fabrică de lumânări, de ceară albă, aurite, a tatei ; cu fabrici de săpun, cu boiangerii, cu tăbăcării.

Aud pe bunica, Dumnezeu s'o ierte, povestindu-mi din cele auzite dela bunicii ei, cum odată și odată dela Proorocul Samoil până la Sf. Ioan se întindea o pădure deasă care despărțea două schituri, unul de maici și celălalt de călugări. O aud povestind cum veniau turcii și

rușii, cum aprindeau orașul și cum fugea lumea în păduri ; cum veniau pahonții pe vremea ciumei și holerii și ridicau din casă în casă pe cei bolnavi și de multe ori și pe cei sănătoși ; cum păstra lumea banii în oțet din care îi scotea cu lopățica de lemn ca să nu se molipsească...

Fiu de negustor, ca și mine, d-l Dimitrescu închină în pomenirea negustorilor de pe vremuri tot ce poate avea cineva mai frumos și mai curat în sufletul său. Vorbind de galeria portretelor de negustori dela Camera de Comerț, adunată cu osârdie și pietate, de d-l Vasile Antonescu, tot fiu de negustor, d-l I. M. Dimitrescu scrie :

„Rămâi mișcat privind chipurile acestor oameni cucernici ca niște sfinți, în costumul epocei lor, cu bărbi de patriarhi, patriarhi ai muncei, cinstei și nobleței celei adevărate, însușiri alese care se întrupau în ființa acestor înaintași din târgul Focșani. Pentru ei, comerțul era considerat ca o activitate sacră a vieței, iar tejgheaua un altar de adevărată rugăciune. Pe atunci nu se știa ce sunt falimentele. Mulți din urmașii acestor negustori le cinstesc numele și ilustrează viața intelectuală a țărei".

Și mai departe scrie tot d-l Dimitrescu :

„In scaunul starostiei din Focșani, au fost pe vremuri Miron Costin și Ion Neculce, doi oameni mari. Aici, spune d-l Dimitrescu, în vre-o locuință înconjurată de ziduri, un om cu tâmplele înfierbântate de gânduri, cu sufletul sbuciumat de munca spirituală, așternea cu multă trudă și zăbavă, pe niște pergamente de Veneția, gânduri din gândul neamului, amintiri de demult. Aici scria cronica țărei, strașnicul staroste de Putna, Miron Costin. Aici poate a urzit el gândul că neamul nostru e răsad latin". „Biruit-au gândul, a scris Miron Costin, să scot la iveală felul neamului, din ce isvor, din ce seminție sunt locuitorii țărei noastre, că tot un neam sunt și odată au descălecat dela Râm".

„Puternicul Dumnezeu, mai zice acelaș cronicar, să dăruiască neamului nostru, după aceste cumplite vremi ale anilor noștri, cândva și mai slobode veacuri".

Așa s'a întâmplat. Azi scumpa noastră Românie se întinde dela Nistru pân'la Tisa, dela Munte pân'la Mare. Azi, cum dorea Miron Costin, românul are vreme să facă iscusită zăbavă și cu cetitul cărților, că nu este alta mai frumoasă și mai de folos, în toată viața omului zăbavă decât cetitul cărților.

* * *

Cetiți focșăneni și putneni aceste „Insemnări cu privire la orașul Focșani", scrise cu dragoste nețărmurită, pentru locul său de naștere și cu toată căldura unui suflet curat, de d-nul I. M. Dimitrescu. Puneți pe copiii voștri să le cetească întocmai ca pe-o carte de rugăciune, așa ca la rândul lor să treacă în sufletul copiilor lor amintirea scumpă a focșănenilor de altădată. Răspândiți focșăneni și putneni această cărticică prin satele cele mai ascunse din munții Vrancei.

Păstrați-o cu sfințenie în casa voastră, fiindcă, cinstindu-vă orașul, vă cinstiți pe voi înșivă.

Așa să v'ajute Dumnezeu.

București, 10 Mai 1931.

PERICOLUL NEGRU

DE VICTOR TUFESCU

Acum când America nu se mai teme de *„pericolul Galben"* care-a putut fi stăvilit ; acum când Statele-Unite n'au nici 200.000 de mongoli (110.000 Japonezi și 61.000 Chinezi), — și aceștia legați doar vremelnic de noul continent căci, credința le porunceșe să se înhumeze în pământul patriei, — acum apare, mult mai de temut: *„pericolul Negru"*

Nu e numărul negrilor, care înspăimântă; e puterea lor prolifică — mai mare decât a oricărei rasse —, e puterea lor vitală, e puterea spiritului lor, care azi e spiritul Americei.

Acești paria, cari în ziua liberării din sclavie (1865) n'aveau decât o bătă cârpă drept haină, azi sunt cu miile : profesori, preoți, medici, artiști, avocați, jurnaliști... Analfabetismul Negrilor din America, — ni-e greu s'o spunem — e mai scăzut decât la noi; recensământul din 1920 arată doar 38% neștiutori de carte. Ca fermieri au 800.000 ferme, de-o valoare de 3.000.000.000 franci. (E. Granger: Nouvelle geogr. univers.).

Dar povestea acestor foști sclavi, e foarte tristă.

COMERȚUL CU ABANOS. — Incă din sec. XV, începu traficul cu negri, pe care mai târziu exploratorul Livingstone, l'a numit : *comerțul cu abanos.* Pela sfârșitul secol. XVI, mai toate statele coloniale, își însușiseră acest mijloc barbar, pentru a-și coloniza posesiunile.

Se întâmplau masacre teribile pentru capturarea mărfii omenești: sate distruse de flăcări, bătrâni spânzurați de arbori, căci nu erau căutați în comerț,... Vedeai părinți schinguiți apărându-și familia, sau morți de foame în *jungluri* (butuci). In urma acestei armate a groazei, rămânea pustiul, în timp ce o caravană de vite omenești, se'ndepărta în liniște sub loviturile de bice ale *havildarilor.* Sute de negri înjugați doi câte doi, legați cu lanțuri, purtând povere grele în spinare, erau duși de câți-va conducători, evadați de prin închisorile portugheze. Aceștia erau capabili de cruzumi diavolești : loveau fără îndurare pe cei căzuți de oboseală; dacă nu mai puteau fi vânduți, îi spintecau, lăsându-i hrană fiarelor sălbatice.

Era o priveliște îngrozitoare : femei acoperite de răni, mame strângând în brațe — pe deasupra povarei ce purtau — copii gălbejiți, cu picioarele descarnate. Așa mergeau sute de mile, lăsându-și oasele drept jaloane în lungul drumurilor urmate. La sosirea caravanei, numărul lor se înjumătățea.

Marile *lakonis,* sau târguri de sclavi, erau la Zanzibar, alimentat din regiunea marilor lacuri, Kazonde, alimentat din Benguelo și Congo, ș. a... Aici erau vânduți pe prețuri de nimic, apoi îmbarcați, unul peste altul în corăbii speciale, pentru a fi trecuți peste ocean. Mulți mureau : de asfixie, de mizerie, sau de foame.

SCLAVAJUL.— Ajunși în America, pentru ei începea *sclavajul.* Dar suferințele lor a înduioșat întreaga lume civilizată. Încă din 1715, naționaliștii americani, puși în capul mișcării aboliționiste au început lupta pentru înlăturarea acestor obiceiuri barbare. Abia peste vr'o sută de ani, ajutate de Anglia și Franța — care desființară comerțul cu negri în coloniile lor (1804 și 1814) — diferite state din America dădură exemplu decretând liberarea sclavilor. Primele au fost : Virginia, Connecticut și Pennsylvania. Abia peste altă jumătate de secol (1865) în

întreaga Americă sclavajul a fost definitiv desființat. Au trebuit lupte grele, cari la un moment dat erau să coste unitatea Republicei Federative.

PARIA. — Astăzi Negrii au toate drepturile ce ățenești cași Albii; dar de fapt sunt tratați ca *paria.* „Prin măsuri mai mult sau mai puțin permise, li se face imposibil exercițiul drepturilor lor civile. La nevoe se linșează fără vr'o hotărîre judiciară" (E. Granger).

In sud nu au voe să se căsătorească cu Albii; nu au voe să se urce în trenurile, sau tramvaele Albilor, nu au voe să frecventeze decât bisericile, hotelurile și școlile, anume rezervate lor.

CEI UMILI SE RIDICĂ. — Dar cei umili, cei oropsiți veacuri de-arândul, se ridică. Cei de azi vor să răsbune gemetele de durere și batjocura a zeci de generații de înaintași. „Pericolul negru" devine astfel, de temut.

Lupta dusă de ei nu e cu vărsări de sânge, nu e sălbatică, ci e blândă, ca însăși ființa lor. Armele lor sunt : marea putere prolifică (în Statele-Unite, din 2 milioane în 1840, au ajuns la 11 milioane, în 1920), forța lor vitală și puterea spiritului lor, mai emotiv, cu mai multe aptitudini artistice, decât ale Americanilor.

Cele 11 milioane de negri nu sunt răspândite uniform pe teritoriul Statelor-Unite. In Mississipi și Carolina de Sud, ei formează majoritatea absolută; în Luisiana, Alabama, Georgia și Florida, ei formează aproape jumătate din populație (40—45%). Schița de mai sus (după Granger), arată lămurit acest lucru.

Numărul și forța lor fizică, pun la îndemână patronilor, brațe de muncă abundente și eftine. Ei sunt apreciați începând dela văcsuitori de ghete și servitori, până la marii artiști și intelectuali. După spusa filozofului german Hermann Kayserling (în volumul său „Nordamerika"), negrii exercită o influență covârșitoare asupra albilor din continentul transatlantic. E deajuns să amintim latura artistică: azi toată America cântă motive negre și dansează în acordul jazz-ului negrilor.

„Nu intelectul, nu cunoștințele tehnice, ci spiritul face pe om" zice Kayserling. Invențiile tehnice nu produc nici o influență asupra omenirii; odată cunoscute, ele pot fi adaptate spiritului fiecărei rase. De aceia el crede ca America datorește negrilor contribuția ei la cultura universală.

E o deosebire mare între americani și negri. Primii n'au spiritul, n'au forța creatoare a europenilor; sunt oameni foarte energici, dar la 40 de ani sunt albi și sbârciți. Pare a fi o rasă istovită în ridicarea, atât de repede, a unui continent. Ei trăesc în orașe ; — în afară de munți, întreaga Americă tinde a deveni *un singur oraș imens*. Ori orașele sunt centre de risipire a nouilor energii; ele se regenerează prin sânge proaspăt de țară; unde acesta nu există ne aflăm în fața pericolului de degenerare. Negrii au tocmai calitățile ce le lipsesc celorlalți ; ei au vitalitatea oamenilor dela țară. Prin excluderea lor din societatea albilor, sunt ținuți departe de influența vătămătoare a orașelor. Au puterea spiritului unei rase în plină vigoare.

De aceia filozoful german Kayserling crede că viitorul le rezervă negrilor dominația asupra continentului American, în timp ce albii decolo, sunt condamnați peirii. E acelaș lucru care s'a întâmplat cu Africa. Astăzi continentul, de predilecție negru, era în timpuri străvechi al albilor ; iar negrii erau pe atunci în starea maimuțelor de azi.

25 Iulie 1931.

IN CĂUTAREA SOARELUI

DE CONSTANTIN BELCOT

I

Vienezul zicea cu mândrie și dreptate : „Există numai un oraș împărătesc, există numai o *Viena*". Și azi pot zice că mie îmi place mai mult metropola de pe malurile „Dunării albastre", orașul operetei, dragostei, bunei cuviințe, veseliei — decât masiva capitală a „Reich"-ului, de pe neînsemnata Spree. In adevăr, *Berlinul* e internațional, n'are caracter propriu ; are în schimb pretenția absurdă de a întrece *Parisul* și puțina modestie sau marea miopie de a crede că a izbutit.

Cât privește *Parisul*, noi, pentru care vizitarea lui, măcar odată în viață e un ideal, iar apoi o trebuință organică, zicem : Paris, c'est Paris. E unic pe lume și va fi, cel puțin cât vom trăi noi.

Perspectivele *Parisului* — destul să citez priveliștea dela *Etoile*, piața cu tradiție glorioasă, în care 12 *„Avenue"*, largi fiecare cât *„Unter den Linden"*, își varsă șirul de pietoni și auto-uri, spre neîntrecuta *„Avenue des Champs Elysée"*, ce coboară lin către măreața *„Place de la Concorde"*, dincolo de care se întind *„Tuillerii"*, cu arcul *„Carousel"* și *„Louvre"-ul*, sunt neîntrecute.

Tradițiile de 2000 de ani, viața, spiritul parisian, oamenii, prăvăliile, extraordinara „baie de lumină", cum i-am zis în prima clipă de entuziasm, dar făcut vizitatorilor, cu prilejul „Expoziției coloniale", sbuciumul circulației, perfect organizată, sunt iarăși neîntrecute ; de există perfecție pe lume, aci în capitala de pe malurile Senii o găsești.

„Expoziția Colonială", această quintesență a muncei, gustului, organizației, puterii, artei, genului latin, nu e „un bâlci" cum au zis mulți profani, pentru care Parisul se rezumă la o masă dela „Café dela Paix", de unde scriu cărți poștale acasă (căci plicurile cu en-tête le-a desființat proprietarul tot de răul lor...). Sunt muzici din colonii, care-i dau atmosfera, sunt birturi nenumărate, căci cei 500.000 de oameni ce intră în unele zile trebue să mănânce și să bea. Dar vizitatorul atent ce intră în „Palatul Metropolei", „Palatul Coloniilor", al Italiei, Belgiei, în cel nou al Olandei (refăcut în 52 de zile!...), în „Templul Ankar", etc. etc., are ce vedea, ce studia. Am văzut-o de 10 ori, de multe ori câte 10—12 ore în șir... dar am studiat abia un sfert din ceeace era mai bun și mai caracteristic.

Dar anul acesta *Parisul* a fost persecutat de cer. Anul acesta plouă. De aceea, puțin mâhnit că acest oraș, ce cunosc atât de bine și de aceia îl iubesc, este atât de mohorât, am plecat să caut raze de soare.

La *Deauville-Trouville*, plăji la modă, pe malul mării *Mânecii*, care n'are strălucirea mărilor sudului „Mediterana" și „Adriatica", și deci e bine numită „Canalul englez", căci e tristă și rece (la fel ca la renumita *Ostandă dela Marea Nordului)* n'a fost soare decât în ziua „Marelui pre-

miu — însă un „soare cu dinți" cum se zice la noi; până în ajun a plouat, iar de Luni, a luat-o dela capăt. M'am hotărît atunci să plec spre sud: la *Bordeaux* — acesta e renumit în astfel de isprăvi ca și prin vinurile sale roșii și *albe* și prin „Institutul Pinului", cade de sus un lichid ce e vai tot apă, deși e culesul viilor (ce s'ar bucura cârciumarii noștri să plouă așa la Drăgășani și Dealul Mare, căci ar avea scuza unui botez făcut de podgoreni cu ajutorul lui D-zeu...). La *Dax,* cam la fel. Sbor deci cu „Sud Expres"-ul spre *Biarritz* (în sud se pronunță: Biariss); peste tot păduri nesfârșite de pini. La „La Negresse", schimbare de tren. Când să mă urc în vagon, văd pe portarul dela „Excelsior", unde eram anunțat de „Wagons-lts & Cook", care se repede să-i ia bagajele și aproape cu forța mă convinge că trebue să merg la „Biarritz-Ville", cale de 3½ km. cu auto-ul trimes de hotel. (Apoi s'a văzut că am fost „un profiteur": era comandat de o americană în vârstă de 60 de ani, care a uitat și a venit cu trenul...).

E soare, e cald... *Atlanticul* e minunat. Aci s'a scăldat *Alecsandri* și a cunoscut pe englezul *Angel,* ciocnindu-se cap în cap și căzând la fund... Aci voi rămâne... Pe la 1 noaptea însă începe furtună, ploae.... A doua zi văd altă minune : Oceanul furios. Or fi ele femeile rele, dar bărbații le întrec : au forță mai multă și apoi... e și drept chiar în epoca sufragetelor. „Energia albastră" e de neînvins. Valuri de 25 m. înălțime au inundat plaja. Stâncile spumegă. Până pe terasa „Cazinoului" îți aruncă ace ce te izbesc dureros. Știind că la *Torino* a nins, cred la început că e ghiață, dar e sare, îi simt gustul. Pun ochelarii spre a putea privi. Probabil văzând astfel de lucruri, geniul unui *Georges Claude* a găsit ceva... E lupta geniului forței brute, cu al forței intelectuale, luptă de uriași de când e lumea și pământul.

Acest ocean a înspăimântat copilăria lui *Chateaubriand,* sus, la *St. Malo* în *Bretagne* și a frământat sufletul delicat al celui ce a scris „Geniul creștinismului" și „Memorii de dincolo de mormânt"; acum îi scaldă mormântul scobit în stâncă.

Nimeni nu încearcă să facă bae... Deodată o siluetă se repede. Mă apropii : „Vive la France". E o franțuzoaică micuță ce înfruntă valurile. Isbiturile se aud limpede... O latină „epuizată", „îmbătrânită" a întrecut nu numai pe sportivele anglo-germano-saxone, dar și pe gentlemeni.

Mă plimb pe chei, pe „Coasta bască"; pe alocuri vântul e gata să mă smulgă. La far trebue să mă țin de un stâlp... „E grozav, dar e frumos", de neuitat. Totuși soarele se face așteptat... Mergem mai departe, în Spania, la *St. Sebastian,* și de va fi nevoe, până la *Cudix,* strigând, ca parolă : „Trăiască republica spaniolă".

La întors, la *Lourdes,* torent, la *Toulouse* (unde tocmai murise piciorul *Marcel Lenoir,* ce știa multe despre România), ceva mai bine ; la *Narbonne, Sète,* e Mediterana ca și pe „Coasta de Azur". La *Tarascon,* orașul lui „Tartarin" și la *Avignon,* orașul exilului Papilor, e iar soare, iar la *Lyon,* vreme normală : ploae și ceață. Spre *Alpi,* furtună, pe lacul Lemann, conferința păcii și succesul lui *Titulescu,* apoi rece, dar frumos; la *Zürich* și *Schaffhouse* un climat, un soare ca la noi... Aci e iar de stat;

am privit spre *Lucerna,* cu gândul la *Bucureşti ;* scriind în minte aceste rânduri, pe care la hotel le trec pe hârtie. Şi fiindcă unul din „dascălii mei în ale călătoriei" [1]), poetul *Radu D. Rosetti,* cu cărţile sale minunate, „Dincolo de hotare", „Egipt", „Spre Grecia", „La capătul pământului", „Din largul lumii", etc., pe care le citeam cu nesaţ prin clasa III de liceu, m'a învăţat că e bine să spun şi la alţii ce am văzut, fac, cum am făcut şi altă dată.

N'am avut niciodată puţina modestie de a crede că fac ceva bun sau unic. Cum zice d-l *Iorga* în prefaţa cărţii d-lui *Rosetti* (Spre Grecia, 1912) : un palat, dacă e de marmură, toţi vor zice la fel. Dar, lucruri trecute din inimă şi suflet prin creerul nostru, adică prin creer românesc, după ce au intrat prin ochi româneşti şi urechi româneşti, poate că interesează altfel decât lucruri streine. Trebue să ţinem însă seama de vorba poetului, pe care d-l prof. *Longinescu* o repeta des :

Pentru ce e'n lume mare, glasul omului e mic,
Pentru ce e'n suflet mare, glasul lui este nimic.

Poţi care prinde infinitul cunoscut oarecum, al Universului, şi infinitul necunoscut al sufletului, în câteva pagini ? Ca orice român, nu cunosc cuvântul „imposibil" decât din Larousse; ca orice român, pentru care Franţa e a doua patrie, admir pe *Danton,* care zice „De l'audace, encore de l'audace, toujours de l'audace..."

1) Celălalt e *Jules Verne.*

FOLOSIREA SÂMBURILOR DE FRUCTE PROVENIŢI DELA DIFERITE OPERAŢIUNI INDUSTRIALE

In California, se întrebuinţează astăzi munţi întregi din resturi de sâmburi de prune, caise şi piersice, din care această ţară face un export însemnat în toată lumea. O societate anume *„Compania de subproduse din Pacific"* s'a specializat în acest gen de lucru. Ea se ocupă cu fabricarea cărbunilor activi din resturi de sâmburi, cărbuni care au astăzi o mulţime de întrebuinţări la debenzolarea gazului dela distilarea huilei, gazului natural, decolorări, etc. In procedeul *Hiller,* după îndepărtarea miezului dela sâmburi din care se extrage un ulei foarte bun şi foarte căutat, se coc resturile într'un cuptor rotativ, încălzit cu o parte din resturile de sâmburi. Se lasă să intre o cantitate de aer necesară pentru a avea un cărbune cu o înfăţişare bine determinată. La descărcare, aceşti cărbuni sunt stropiţi uşor cu apă, sfărâmaţi la o anumită mărime, cernuţi, curăţiţi cu ajutorul magneţilor pentru a îndepărta sfărâmăturile de fier, cari pot exista şi cari ar strica buna lor calitate. Gazul care se desvoltă este vândut societăţii *„Californian Packing Cy"*, filială a societăţii de mai sus, unde este întrebuinţat ca isvor de forţă motoare.

La fel, în Serbia, se întrebuinţează tot în acest scop munţi întregi din sâmburi de prune, proveniţi dela fabricarea dulceţurilor, şi care altădată erau neîntrebuinţaţi. Se observă încă odată mai mult că industria rămăşiţelor poate să dea uneori venituri însemnate, care de multe ori au reuşit să scape dela o pierdere sigură industria principală corespunzătoare.

(„La Nature") 15 Iunie 1931.

I. I. PRUNDEANU

NOTE ŞI DĂRI DE SEAMĂ

LEGENDA LACULUI MOERIS

Doctorul *Roux*, Directorul Institutului Pasteur, a prezentat Academiei de Ştiinţe un memoriu al D-lui *Audebeau Bey*, apărut în ultimul volum al Institutului din Egipt, relativ la lacul *Moeris*, ale cărui binefaceri ne-au fost mult lăudate pe băncile şcoalei. Acest lac celebru, situat într'o depresiune aproape de valea *Nilului (Fayoum)*, jucând după *Herodot*, care a trecut prin Egipt cu 450 ani înainte de Hristos, rolul de regulator al apelor Nilului căci înmagazina excesul de ape din timpul anului şi le dădea în parte fluviului în timpul scăderii mari a apei lui. In mijlocul lacului, se ridicau două statui colosale reprezentând pe regele *Moeris* şi regina soţia sa. Aceste monumente întreceau în înălţime cele mai mari piramide cunoscute. *Strabon*, *Diodore din Sicilia*, *Pomponius Mela* au vizitat Egiptul la începutul imperiului roman. Ei au reprodus cuvintele lui Herodot fără a le împodobi cu trăsături fabuloase. Dacă au văzut într'adevăr numele de *Cracodilopolis*, sau tot una cu *Arsinoë*, ei au constatat însă prezenţa unui lac în fundul văii, lacul *Karoun* de azi, dar care era mult prea jos pentru a putea avea în anumite timpuri rolul de lac regulator. Pentru a putea funcţiona ca regulator, lacul trebuia să înece, efectiv în timpul creşterii, pe o mare înălţime de apă, oraşe ptolemaice cu totul anterioare. Lacul *Moeris* trebuia să aibă nivelul apei sale cu 21,5 m. deasupra Mediteranei pentru a putea fi un regulator al creşterii periodice a Nilului, în timp ce multe din aceste oraşe greceşti sunt pe cota zero sau mai jos.

In cursul veacurilor XVII şi XVIII, mai mulţi scriitori au preamărit opera lacului *Moeris*. Printre Francezi se citează *Anville* şi *Bossuet*. In veacul al XIX-lea au fost emise diferite ipoteze pentru a explica funcţionarea lacului lui *Herodot*. Mai însemnate au fost acelea ale lui *Linant de Bellefonds Bey*, *Sir Flinders Petrie* şi *Maiorul Brown*. Ultimii doi atribuiau origina lacului faraonului *Amenemhat III*, din imperiul mijlociu. Cunoştinţele moderne au arătat că nu a fost niciodată un faraon cu numele de *Moeris* şi că acest cuvânt înseamnă „inundaţie". *Maspéro* a crezut în lacul *Moeris*. Dar, înainte de 1895 această credinţă a dispărut. In cartea sa „Istoria veche a popoarelor din Orient" (Paris 1908), marele istoric observă că toate raţionamentele teorie construite pentru a explica clasicul *Moeris* se reazimă pe un singur text, acela al lui *Herodot*. El adaogă că pământul sau locul lacului exista din vechime şi că pe acest loc a fost clădit oraşul *Shodit*, pe care Grecii l-au arătat mai târziu sub numele de *Crocodilopolis*, apoi *Arsinoë* şi că ipotezele lui *Sir Flinders Petrie* şi *Maiorului Brown* atribuite lui *Amenemhat III* corespundeau unei epoci cam târzii. In memoriul său D-l *Audebeau Bey*, studiind chestiunea din punct de vedere ingineresc, observă că nivelurile exacte erau inexistente sau fragmentare în momentul când au fost emise ipotezele moderne. Au fost timpuri când depresiunea *Fayoum* a fost acoperită cu ape din valea Nilului, dar aceste timpuri sunt mai înainte cu mii de ani de timpurile istorice şi trebuiesc căutate în perioadele diluviene din epoca musteriană. Acum 15 ani, autorul acestui memoriu a semnalat *Institutului din Egipt* că lacul *Karoun* ocupa acelaş nivel ca şi azi în timpul dominaţiei greco-romană. Acestea au fost confirmate de doi geologi englezi care au descoperit un oraş ptolemaic în vecinătatea lacului *Karoun* de azi şi cam la 40 m. sub nivelul Mediteranei. D-l *Audebeau Bey* observă că inginerii dintr'un trecut aşa de îndepărtat n'au putut da lacului *Moeris* digurile care să-i asigure veşnicia necesară.

Aceste diguri, a căror bază trebuia să fie enormă, trebuiau să mai fie de o mare lungime şi de un mare volum, n'au putut fi construite, chiar în timpurile când zeul Cronos nu era plătit ca în zilele noastre. Trebuie să ne amintim că transporturile erau făcute atunci cu coşurile şi că pământul trebuia adus dela depărtare pentru a nu se slăbi baza digurilor dacă s'ar fi luat de lângă dig. Din punct de vedere agronomic pare foarte dificil ca pământul să se fi putut svânta în timpul necesar pentru a se putea însămânţa cerealele necesare întrebuinţate atunci. In afară de acestea se produceau uneori infiltraţii periculoase care stricau foarte mult recoltei şi higenei. Ca şi

Maspero, D-l *Audebeu Bey* crede că *Herodot* a văzut bazinul inundabil Fayoum în timpul creşterii anuale a apelor şi el a crezut că a găsit acolo un lac foarte mare. Ingrijtorii templelor care îl însoţeau au pus pe seama lui istorii minunate cum au făcut pentru regii care au clădit oraşul *Memphis*. Autorul reaminteşte exagerăţiunile istoricului grec în ce priveşte al doilea războiu medic şi termină cu credinţa că lacul *Moeris* a ieşit în întregime din creerul lui *Herodot* şi a fost împodobit cu minunaţii, ţesute cu măestrie de imaginaţia bogată a Grecilor împrejurul acestei afirmaţii.

(*La Nature*, 1 August 1930).

I. I. P.

HIDROGENUL ACTIV

Invăţatul american *Langmuir*, voind să încerce rezistenţa filamentelor de tungsten din lămpile electrice, în atmosferă de diferite gaze, a constatat că hidrogenul se comportă cu totul altfel ca celelalte gaze. O parte dispărea şi era adsorbită de filament, căpătând în acelaşi timp o foarte mare activitate chimică.

In adevăr, după răcirea filamentului, acest hidrogen se combină *la rece* cu oxigenul.

S'a dedus atunci că acest hidrogen este în stare *atomică* şi nu *moleculară* ca de obiceiu.

Studiind pierderea de căldură a filamentului în funcţiune cu temperatura, *Langmuir* a constatat că într'o atmosferă de hidrogen până pe la 1500°, această pierdere este proporţională cu pătratul temperaturei, dar după această limită, ea variază proporţional cu puterea 5-a a temperaturei.

Aceasta înseamnă că la temperaturi înalte, hidrogenul se desface în atomi. Timp de aproape cincisprezece ani, descoperirea a fost socotită teoretică până în 1926, când Langmuir a isbutit s'o dea în practică.

Disocierea hidrogenului în atomi se face cu o absorbire foarte mare de energie; prin refacerea moleculei din atomi, hidrogenul pune în libertate această energie, desvoltând temperaturi foarte ridicate peste 3000°.

Langmuir observând cum creşte gradul de disociere al hidrogenului atunci când este supus la temperaturi foarte mari, s'a gândit să sufle hidrogen printr'un arc electric, făcut între două bare de tungsten.

In aceste condiţiuni, hidrogenul iese din arc cu o mare cantitate de căldură absorbită care se adaogă la căldura născută prin refacerea hidrogenului atomic în hidrogen molecular.

Aşa s'a imaginat *suflătorul cu hidrogen atomic*, format din doi electrozi de tungsten de 4 mm., diametru între cari se formează arcul electric de 3 cm. (depinde de amperaj). Hidrogenul ajunge prin o ţeavă în interiorul circular dintre electrozi, cari sunt cimentaţi cu izolant făcut din lavă vulcanică.

Flacăra hidrogenului atomic este foarte puternică. Bastonaşe de fer de 7 mm., secţiune, se topesc pe loc dacă sunt ţinute la 1 cm. deasupra flăcărei. La 2 cm. de arc, molibdenul se topeşte (2627°).

Cu acest suflător se pot suda în câte-va secunde, orice fel de metale.

Dr. Locot. M. ZAPAN

PRELUNGIREA VIEŢII

Nu voi indica, în cele ce urmează, vreun leac misterios, vreun medic ce încearcă să-şi adune o clientelă, sau un decalog după cari să-ţi conduci viaţa. Cu toate sforţările higeniştilor, ceeace ni se da ca sigur sunt 5—10 ani de câştig mediu; iar individual, câţi dintre cititorii „Naturii" cunosc o duzină de centenari... Poate toţi la un loc şi nu izbutim să atingem acest număr. Din Biblie însă ştim că existau mulţi, pe vremuri...

Prin urmare, dacă nu putem ajunge cel puţin în clipa de faţă, să mărim numărul anilor, ne rămâne altceva de făcut, s'o facem să cuprindă cât mai multe întâmplări: să-i mărim intensitatea, ceeace în ultimă analiză, tot acolo revine.

Aţi citit desigur minunata scrisoare a lui

Ion Ghica către *Vasile Alecsandri:* „O călătorie de la București la Iași". Ei bine, azi, cu noul rapid, (care nu știu dacă s'a pus în funcțiune încă) faci numai aproximativ 7 ore, iar cu avionul 3 ore. Eroul lui *Jules Verne* a ocolit pământul, și încă cu multe piedici, în 80 de zile, ceeace era mult față de *Magelan, Columb,* etc.; dar în 1912, cu transiberianul ocolul se făcea în 37 zile (vezi Natura din 1913) iar Zepelinul, condus de *Dr. Eckner* îl ocoli acum 2 ani în 12 zile de sbor efectiv. Dacă *Le Brix* nu murea zilele trecute, ar fi unit *Parisul* cu *Tokio* în 30 de ore; Atlanticul e trecut tot în vreo 30; asta nu înseamnă că lui *A. Gerbault* nu-i place să se miște ca melcul... (vezi „Natura" 1930).

Occidentalii (și chiar noi) mărește pe zi ce merge ritmul vieții. Pare că Francezii — iuți prin firea lor latină — stau în frunte, în ceeace privește trenurile; iar locotenentul englez *Boothman,* câștigătorul cupei „Schneider" (de altfel anul acesta a fost singurul concurent) a sburat cu media fantastică de 548 km. 452 cu hidroavionul său la *Calshot,* (făcând unele tururi cu peste 600 km!) In automobil, tot englezii sunt în frunte.

Intre companiile franceze de căi ferate — statul n'are decât puține linii — e o întrecere în privința confortului (care nu e considerat drept lux) iuțelii și eftinătății (de ex. Duminica, *Paris-Deauville* (220 km.) și înapoi, 3 ore cu rapidul, cu numai 2 opriri = 40 franci = aproximativ 265 lei). *Strasbourg-Paris* (Compania Est) 504 km. 6½ ore; am mers între *Paris Vierzon* (P. O.) cu 135 km. oră, între *Bordeaux* și Biaritz tot cu 135 km / oră, dar cu media comercială de 108 km. pe oră! „Nordul" (vezi „Natura" 1926) care are *„Paris-Bruxelles* fără oprire" a pus în circulație un tren de lux „Săgeata de aur" ce n'are însă decât iuțeala comercială de 98 km. făcând unele distanțe cu 120 km.; de altfel pe liniile sale n'are tracțiune electrică.

In Germania se merge mai încet: 90—95 km. cu media 80 km./oră. Totuși, sunt trenuri bune. *Londra - Edinbourgh* face ceva mai mult; iar cele americane se apropie de 98 km./oră. Recunosc chiar americanii că sunt bătuți de francezi. In plus vagoanele franțuzești, fie sistem Pullmann, fie restaurante, fie simple vagoane de clasă sunt perfect suspendate și nu-ți dai seama de iuțeală dacă nu încerci să scoți capul pe fereastră.

In avioane „Lufthansa" din Germania are o organizație minunată și ai siguranța deplină. Nu cunosc companiile „Farman" și aitele engleze, dar Francezii, afară de *Londra-Paris* și *Paris-Toulouse* nu contează. Uitam să pomenesc de „Fléche d'Orient" ce leagă Parisul cu București în 16 ore prin *Strasbourg-Praha-Wien-Budapest.* Pleci la 5 dim. de „la Bourget" (8 km. de Paris) și ajungi seara la *București.* O scrisoare, pusă — *teoretic* — la ora 1¾ dim. în cutia biroului „Cidna" pe Rue des Pyramides (lângă Operă) ajunge la ora 21 la destinație... (eu am primit una expediată la 27 August din *București* la ora 11½. Luni 31 August la ora 8½...) De altfel e vechea companie „Franco-Română", întemeiată după războiu de D-l Marmorosch.

O greutate încă sunt „aero-porturile", faci o oră aproape de la *Opera la Bourget,* sau de la *Croydon* la *Londra;* la *Berlin,* „Tempelhof", e în centru... De altfel Nemții ar fi legat *Parisul* cu *București,* direct, nu prin *Praha,* în 12 ore...

Dar Francezii au mai făcut o minune. Se discută de mult în toate cercurile — s'a scris și la noi anul trecut și anul acesta în „Universul", „Curentul" (și desigur și în alte ziare) — că trebuie găsită o formulă care să împace interesele căilor ferate cu ale publicului, adică ale trenului cu ale autobusului. Un domn inginer de la C. F. R. studiase perfect chestia și dădea soluții, care păreau bune; rămânea să fie încercate și nu știu ce s'a făcut. Și în apus toate companiile merg cam prost, deși au un trafic intens.

La 8 Septembrie, un grup de invitați se adunau la *Gare St. Lazare* (gara „Statului" la Paris) spre a încerca un nou mijloc de comunicație: „Micheline"-a. Erau directorul general *Grimpret, Citroën, Marcel Michelin* etc. Se duc la Deauville, la mare.

La ora 16.15 un fluer dă drumul trăsurii, din Deauville spre a se întoarce la Paris. Cum a dispărut peronul, iuțeala este de 50 km.: înainte de a trece acele de la ește, 90 km. și înaintează repede, tăcută, stabilă.

Călătorii privesc cum fuge câmpia, așezați în fotolii comfortabile. „Micheline"-a își stabilește mersul între 100 și 130 km. sfidând curbele și rampele. Gările sunt trecute ca fulgerul. Fără a tresări la bifurcații, pe care le trece micșorând *puțin* iuțeala, lasă în urmă *Pont l'Evèque, Lisieux, Bernay, Serquigny.*

O clipă de emoție: pe dreapta apare un uriaș: un rapid greu, ce nu face nimic trăsurii ușoare (în Franța, Elveția, Italia, tre-

nutile merg pe stânga, deşi în oraşe se merge pe dreapta. La Praha, de ex. în 2 ani se vor schimba toate şinele tramvaelor, spre a merge pe dreapta, căci în ţările centrale în oraşe se merge pe stânga şi pe căile ferate pe dreapta...)

„Micheline"-a a mers atât de repede, încât a întrecut prevederile orarului şi trebue să stea la *Evreux* şi *Mantes*... Trece apoi, cu 100 km./oră nodurile extraordinare de căi ferate de la *Achères* şi tot astfel la *Asnières* şi *Clichy*. La „Pont de l'Europe" merge încă cu 80 km.

St. Lazare, peroanele! sub presiunea frânelor, uşor, fără sguduire şi fără izbituri, trăsura stă. A făcut drumul greu şi lung, în 2 ore, 4 cu o medie de 107 km.

„Trăsură de încercare" repetă modest D-l *Marcel Michelin*, dar lumea ce a năvălit pe peron, înconjoară bolidul, pipăe pneurile, abia puţin încălzite de fugă; această mulţime a înţeles că în acest veac, ai iuţelelor nebune, s'a aruncat o sfidare nouă.

Ce e „Micheline"-a? Un automobil închis — mişcat cu benzină, dar pe şinele căilor ferate! Oul lui Columb. Iată câteva cifre (după „Matin"): Un vagon de ciasa I costă 750.000 fr. francezi şi nu e automotor; „Micheline"-a costă 250.000 franci fr. Un tren (cele franceze sunt lungi şi grele) costă 12.000.000 franci împreună cu locomotiva; iar de fiecare călător transportat, trebuesc duse 3 tone. Două tone jumătate de cărbuni pentru a încălzi un tren de la *Paris* la *Deauville* şi 70 litri de benzină pentru „Micheline"-a. Rezultatul: 25—30 fr. kilometrul pentru trenurile grele; 1,50 fr. pentru atomotricea uşoară...

Chiar cu primejdia de a păgubi puţin *Petroşanii* — Institutul de Chimie Industrială îi va indica calea prelucrării cărbunilor, deci va câştiga mai mult — noi avem benzină noi trebue să introducem „Micheline"-a.

Şi, mergând, cu aceste iuţeli de basme nu se întâmplă accidente? De loc sau aproape de loc în mod normal. Semnalele au rămas cam în urmă şi de aceia o comisie franceză a pus la punct un „plan pe cinci ani", despre cari voi spune ceva în alt articol.

Am străbătut mii de kilometrii, în peste 2 luni, prin Cehoslovacia, Germania, Franţa, Elveţia... Nimic. In urma mea, a sărit în aer un tren lângă Frankfurt (atentat); s'a ciocnit rapidul Wien-Roma; fu aruncat în aer „express-ul Bucureşti Budapest-Köln. Sâmbătă 12 Sept. dar încă odată sunt cazuri nenormale. A căzut *Le Brix*, a căzut colegul meu de liceu *Beller*, dar acestea sunt tot excepţii. Avioanele, ca şi trenul, sunt sigure. Avioanele deschid drumuri noi, pot cădea, căci orice experienţă se plăteşte, şi „imposibilul e făcut pentru eroi", cum zice *Quinton*, apostolul aviaţiei.

Două trenuri au întârziat: acceleratul Bucureşti Halmei, până la Braşov cu 20 minute, căci se repară linia, dar a câştigat pe drum şi rapidul Avignon-Lyon, tot cam cu atât, dar... nu le-a câştigat.

Şi acum, revenind de unde am plecat: Mergând cu aceste iuţeli, trăim mai mult Ordonându-ne viaţa cu ciasornicul, ne obişnuim cu ea, ajunge o a doua natură şi departe de a fi un chin, devine o plăcere. Totdeauna mai repede, mereu mai repede. E deviza veacului nostru, poate mai bună decât „Times is money", căci iuţeala nu exclude poezia, după cum ştiinţa n'o exclude, probă următoarele versuri ale lui *Allorge* (din cartea *„L'âme géométrique)*.

La ligne droite

Regard de Dieu sur l'univers,
Regard de la vierge aux yeux clairs,
Horizon azuré des mers;

Volonté sereine et loyale
Qui fait que le bonheur s'exhale
D'une âme forte et triomphale.

Oh! Sois mon guide surhumain
Et conduis-moi sur le chemin
Vers l'hypothétique Demain!

Zürich, 15 Sept. 1931.

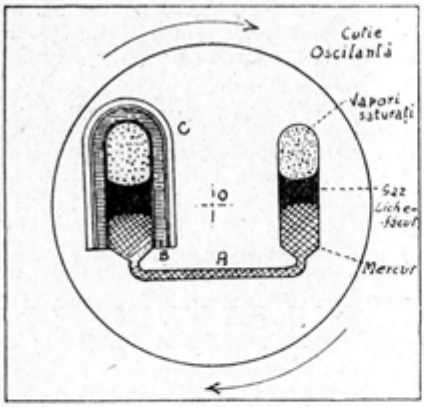
CONSTANTIN BELCOT

CEASORNICE CU MIŞCARE PERPETUĂ

Nu este vorba aici de aparate a căror funcţionare să demonstreze posibilitatea unei mişcări perpetue în ciuda tuturor legilor mecanicei.

Pendulele zise cu mişcare perpetuă pot funcţiona mai mulţi ani fără nici-o întoar-

cere şi fără intervenţia vreunui isvor electric. Funcţionarea lor însă, nu este posibilă decât cu ajutorul unei energii din afară. Ceasornicul „*Atmos*" de care este vorba,



este interesant prin dispozitivul său, şi prin care această energie din afară este împrumutată dela agenţii naturali. De fapt, modelele actuale sunt puse în mişcare sub acţiunea variaţiunilor de temperatură şi presiune înconjurătoare şi este foarte uşor de a imagina o asemenea întrebuinţare şi pentru variaţiunile luminoase.

Ceasornicul *Atmos* este o invenţie franceză. Este format dintr'un resort fixat într'un butoiaş, dar acest resort este foarte lung şi foarte moale, şi se întoarce automat printr'un sistem motor acţionat cu ajutorul variaţiunilor de temperatură ale mediului înconjurător. Acest sistem motor este constituit dintr'o cutie metalică verticală şi cilindrică, putând să oscileze foarte uşor împrejurul unui ax *O* aşezat cu precizie în scopul de a înlătura cât mai mult posibil frecarea (fig. 1). Orice oscilaţie a cutiei este comunicată printr'o roată cu dinţi întorşi la mecanismul ceasornicului şi produce o întoarcere mai mult sau mai puţin însemnată a resortului. In cutia cilindrică este aşezat un tub de sticlă *A* în formă de *U* conţinând mercur. un lichid cu tensiune de vapori mare (gaz lichefiat) acoperit cu vapoarea sa saturată. Unul din braţele acestui tub este cufundat într'un recipient *B* care conţine un corp de căldură specifică mare menţinut la o temperatură sensibil constantă printr'un vas isolant *C*.

Celălalt braţ al tubului este din contră, în aer liber, şi poate urma uşor variaţiunile de temperatură ale aerului înconjurător. Se produc astfel variaţii de temperatură şi prin urmare presiuni între cele două braţe ale tubului în *U*. Mercurul este astfel gonit în partea unde presiunea este mai slabă, şi această deplasare produce o mişcare a cutiei într'un sens sau în altul împrejurul axei *O*. Această oscilaţie se înoieşte la fiecare schimbare de temperatură şi întoarce uşor arcul. Graţie preciziunii mecanismului pendulei care nu are decât 10 roţi dinţate, sforţarea motorului este foarte redusă şi după constructori o variaţie de temperatură de 1° C. ajunge pentru o rezervă de energie suficientă ca să întreţie timp de 120 ore funcţionarea sistemului. Variaţiunile zilnice de temperatură într'un apartament, oricare ar fi sezonul, fiind totdeauna superioare acestei cantităţi minime, se poate spune dela început că funcţionarea sistemului nu va ceda niciodată. Mişcarea roţilor dinţate este aşa de înceată şi sforţarea aşa de mică încât orice unsoare este inutilă şi teoretic nici-o uzură nu este posibilă înainte de câteva secole. Pendula pare să poată funcţiona fără îndreptări cu exactitate riguroasă la toate temperaturile extreme cuprinse între —20° şi +50° C. Un dispozitiv special în bloc permite o transportare uşoară şi odată aranjat la locul lui nu mai are nevoie de nici-o întreţinere. Un ceasornic cu mişcare perpetuă a fost construit şi de suedezul *Theodor Diedeu* bazat pe principiul unei greutăţi motor. Acest sistem este întors cu un mecanism supus variaţiunilor de presiune.

Tot în scopul de mai sus se prevede şi o întrebuinţare a variaţiunilor luminoase cu ajutorul celulei fotoelectrice care transformă energia luminoasă în energie electrică ce acţionează sistemul motor.

Dintre toate acestea sistemul francez dă cele mai bune rezultate.

I. I. PRUNDEANU

(La Nature, 1 Aug. 1931).

TIPOGRAFIA I. E. TOROUTIU STR. GRIGORE

«BUCOVINA» BUCUREŞTI III ALEXANDRESCU No. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI
SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU
ANUL XX 15 NOEMVRIE 1931 NUMĂRUL 9

UN PREFECT PERFECT

DE G. G. LONGINESCU

De şase ani, dela moartea Mamei, Dumnezeu s'o erte, nu mă fusesem prin *Focşani*. De douăzeci şi doi de ani nu mai străbătusem *Putna*, nu mai fusesem la *Vizantea* şi *Soveja*. Nu credeam să mai trec vreodată prin meleagurile acestea şi nici prin gând nu-mi trecea să calc pământul sfânt dela *Mărăşti*, plămădit cu atâta sânge.

Şi totuşi, pe când mă gândeam mai puţin la această fericire şi pe când nu m'aşteptam deloc la durerea grozavă care m'a lovit în ziua de 2 August, când Dumnezeu mi-a luat pe fratele meu iubit şi ilustru, am străbătut cu o caravană de automobile pline de excursionişti, drumul dela Focşani la Mărăşti şi înapoi. In zilele de 13 şi 14 Septembrie am mai trecut odată prin: *Odobeşti, Crucea de Jos, Crucea de sus, Panciu, Străoane, Varniţa, Câmpuri, Soveja, Gura Văii, Vizanţea, Răcoasa şi Mărăşti.*

Am trecut pe sub arcuri de triumf pregătite pentru Primul Ministru care împreună cu membrii Ligei Culturale avea să facă acest drum, după congresul dela Focşani. Peste tot sătenii îmbrăcaţi în haine de sărbătoare salutau prietenos pe prefectul lor iubit pe care îl însoţiam noi. Mi-a fost dat astfel să văd minunea minunilor, drumuri şi şosele bune, poduri întărite ori făcute din nou, troiţe frumoase cu însemnări duioase despre luptele care s'au dat prin partea locului, sate curate cu case văruite, cu ogrăzile măturate şi gardurile întregi. Peste tot prefectul judeţului vorbia cu blândeţe şi prietenie sătenilor care-i ascultaseră sfaturile de a fi harnici, de a fi curaţi, de a lega banul cu nouă noduri de a se închina şi merge la biserică şi de a fi astfel vrednici să trăiască în România Mare, pe care la nevoe o vor apăra tot ei. Se cunoştea că pe scaunul starostiei lui *Miron Costin* se găseşte un prefect mai presus de orice laudă prin întinsa lui cultură ştiinţifică şi literară, prin pregătirea lui inginerească, — în Franţa şi America, — prin dragostea lui de popor şi de cei mici, prin nespusa lui dorinţă de a

vedea pe sătean ducând o viaţă mai omenească şi mai presus de toate printr'o putere de muncă fără seamăn şi printr'o cinste atât de rar de întâlnit la un dregător, în vremea din urmă.

In ce priveşte cinstea şi ajutorul dat celor nevoiaşi, Domnul Inginer *Jean Stoenescu-Dunăre,* prefectul de *Putna* poate spune împreună cu Pericle: „Toţi m'au văzut dând, nici unul luând".

SFATURI PENTRU SATENII PUTNEI

de JEAN STOENESCU DUNĂRE
Prefectul Judeţului Putna

SĂTENI AI PUTNEI !

Vă zic la toţi sănătate şi voie bună.

Voi pământeni ai Starostiei de Putna, care moşteniţi dela strămoşi o zestre încărcată de fapte mari, pe cari Voivozii, Domnitorii şi Marii Regi împreună cu poporul au cucerit-o cu lupte duse dealungul veacurilor....

Voi cari v'aţi păstrat graiul şi datinele strămoşeşti, tot aşa precum le-aveau înaintaşii voştri, atunci când viaţa ţinuturilor Româneşti era cernită de jalea şi prăpădul pustiirii, pe vremea când Neamuri străine de pământul şi credinţa Ţării, au fost isgonite peste graniţe de oştile noastre....

Voi cari n'aţi uitat şi nu aţi părăsit biserica acolo unde în faţa altarului, bunicile şi moşnegii voştri înălţau rugile către Domnul....

Voi care aţi trăit povestea sguduitoare a Neamului şi care azi vedeţi cu ochii voştrii Inălţarea Ţării Mari Româneşti....

Voi care aţi luptat, aţi suferit şi v'aţi jertfit în bătălii crunte şi aţi cucerit isbânda, pe care aţi închinat-o Altarului Patriei....

Voi care păstraţi cu adâncă dragoste şi cu plecată cucernicie, cea mai curată şi cea mai hotărâtă iubire şi supunere către Măria Sa Carol II, falnic urmaş al Voivozilor şi Marilor Regi....

Voi cari priviţi cu încredere Augustul Suveran, Purtător înţelept al Destinelor Ţării....

Sunteţi chemaţi, ca prin iubirea şi profundul devotament pe care cu toţii îl avem pentru Rege şi Ţară, să puneţi în serviciul românismului, munca orânduită, muncă fără preget şi călăuziţi de cinste, de omenie şi de iubire de aproapele, să atingeţi voi sătenii, o situaţiune mai bună, să trăiţi mai înstăriţi şi să vă mândriţi de orânduiala gospodăriilor voastre.

Prin muncă dusă cu socoteală şi cu chibzuinţă în actele fiecăruia, prin economii în toate şi conduşi de datoria respectului către autorităţi şi de aceia dela om la om, se fac progrese şi se înalţă o Naţiune.

IUBIŢI SĂTENI !

Incredinţat că şi voi sunteţi pătrunşi de înţelesurile arătate mai sus şi convins fiind de dorinţa pe care o au toţi bunii Români de a vedea Ţara lor aşezată pe temelii sănătoase, mulţumită de bunurile ei, înstărită liberă şi neatârnată în hotarele ei,... vin azi să mă adresez vouă — săteni harnici, stăruitori la muncă, paşnici şi înţelegători — aducându-vă la cunoştinţă sfaturile ce le veţi ceti mai jos şi pe care vă îndemn să le aşezaţi cu grijă în minţile voastre, să nu le daţi uitării, ci din potrivă să le aplicaţi în viaţa de toate zilele.

1. *Supunerea faţă de Rege, ascultarea de legile Ţării şi respectul datorit Autorităţilor de Stat, sunt adevărate podoabe cetăţeneşti, pe care voi să le desăvârşiţi cu cel mai curat crez.*

2. *Pe copii voştri, cari vor fi cetăţenii de mâine ai Ţării, să-i hrăniţi bine, să-i ţineţi curat la trup şi la schimburi, să-i daţi la învăţătură, să-i îndemnaţi la meserii, să-i iubiţi şi să le însuşiţi dragostea de muncă. Ei au aceste drepturi şi voi aveţi îndatorirea de a le îndeplini.*

Ţara are nevoie de voinici sănătoşi la trup şi la minte.

Să vă hrăniţi şi voi cu mai multă îndestulare.

Să aveţi grijă de curăţenia trupului vostru.

Omul muncitor are nevoie de hrană bună, de curăţenie şi de odihnă la vreme.

3. *Să ţineţi casele voastre curate, văruite cât mai des pe dinăuntru şi pe dinafară.*

In odăi să puneţi duşumele de scânduri.

Ograda casei voastre să o lucraţi aşa fel ca ea să apară ca o frumoasă grădină, cu pomi roditori, cu zarzavaturi, cu stupi de albine, cu flori şi fără urmă de burueni.

Băligarul din ogradă să-l strângeţi şi să-l întindeţi pe lanurile voastre. El îngraşă pământul şi voi veţi avea recolte mai bune.

4. *Să iubiţi şi să îngrijiţi animalele de muncă.*

Aceste animale vă sunt tovarăşe supuse; ele vă ajută şi vă folosesc la treburile ce aveţi ca plugari şi săteni.

Să le faceţi grajduri, să le nutriţi din belşug, să le adapaţi la vreme, să nu le bateţi şi nici să le împovăraţi peste puterile lor.

5. *Să lucraţi pământul la sorocul lui.*

Araţi de îndată miriştile.

In toamnă, toate ogoarele să fie răsturnate de pluguri.

Soarele, ploaia, zăpada, îngheţul şi desgheţul, hrănesc pământurile cari au fost arate în toamnă.

6. *Să nu vă dedaţi la băutură.*

Alcoolismul este vrăşmaşul Naţiunei.

Pe cel ce-l prinde băutura, îl pândeşte sărăcia, îl urmăreşte boala. El sfârşeşte în ruină. Praful şi pulberea se alege de casa lui.

7. *Banul câştigat de voi cu atâta trudă, să-l păstraţi în pungă legată cu nouă noduri.*

Să cheltuiţi mai puţin decât câştigaţi.

Să aveţi economiile voastre. Ele vă asigură viaţa: ele vă conduc la situaţiuni mai înstărite.

8. *Portul naţional al ţinuturilor româneşti, nu are pereche pe lume ca frumuseţe.*

Bărbaţi, femei, flăcăi, fete şi copii, iubiţi-vă portul vostru de săteni.

Să reveniţi de îndată la ce era odinioară meşteşugul gospodăresc al satelor.

Rufăria şi îmbrăcămintea să o faceţi voi.

Lâna, inul, cânepa, bumbacul, matasa să fie mânuite de voi şi ele să fie trecute prin fuior, prin vârtelniţe şi prin răsboiu.

Nu lăsaţi să se strecoare în zadar zilele de iarnă, împliniţi-le cu lucrul casnic.

Cu aceste munci făcute în case, voi veţi stăpâni gospodării înzestrate cu tot felul de strae şi lucruri folositoare.

9. *Duminicile şi sărbătorile să mergeţi cu toţii la biserică.*

Sfânta slujbă este aceia a credinţei noastre româneşti.

Toţi strămoşii au cinstit-o. Ei au crezut în Dumnezeu şi Dumnezeu i-a ajutat.

Mergeţi şi voi pe calea luminată a credinţei în Dumnezeu.

Prin biserică, şi în faţa altarului, sufletul vostru se întăreşte, iar prin smerită credinţă voi veţi cinsti Sfânta Evanghelie.

10. *Să îngrijiţi de cimitirele satelor.*

Acolo sunt îngropaţi bunicii şi bunicele voastre.

Acolo dorm liniştit părinţi de părinţii voştri.

Mormintele lor să fie presărate de flori, şi candele aprinse să spună celor duşi că ei nu sunt uitaţi.

Doresc să ajungeţi la o viaţă mai înstărită.

Doresc ca satele judeţului să apară ca nişte grădini curat întreţinute, bogate în arbori roditori, pline de verdeaţă şi de flori.

Ele să servească ca o pildă pentru alte ţinuturi.

Veţi şti că munca bine orânduită, cinstea între oameni şi economii făcute la toate, sunt virtuţi omeneşti.

O Naţiune se ridică pe măsură ce înaintează numai atunci când acea naţiune aplică zi cu zi tot ce are mai preţios în însuşirile ei.

Voi Săteni aveţi comori de bogăţii sufleteşti. Serviţi-vă de ele pentru binele vostru.

IUBIŢI SĂTENI păstrez neclintită credinţă că veţi şti să răspundeţi din toată inima la chemarea ce vă o fac prin sfaturile arătate.

Ele toate sunt isvorâte din grija şi dorul ce am de a vă îndrepta pe calea binelui.

Vă urez la toţi sănătate şi vă zic spor la muncă.

PARCUL ZOOLOGIC DELA STELLINGEN-HAMBURG

de Dr. R. I. CALINESCU

Grădinile zoologice, aceste preţioase anexe ale instituţiilor publice de cultură, formează în ţările culte obiectul unor preocupări dintre cele mai serioase.

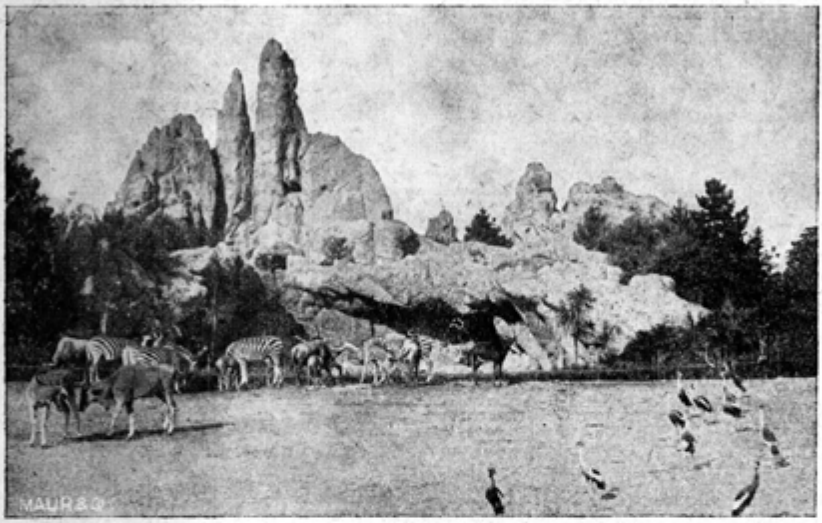


Fig. 1.—Stepa africană

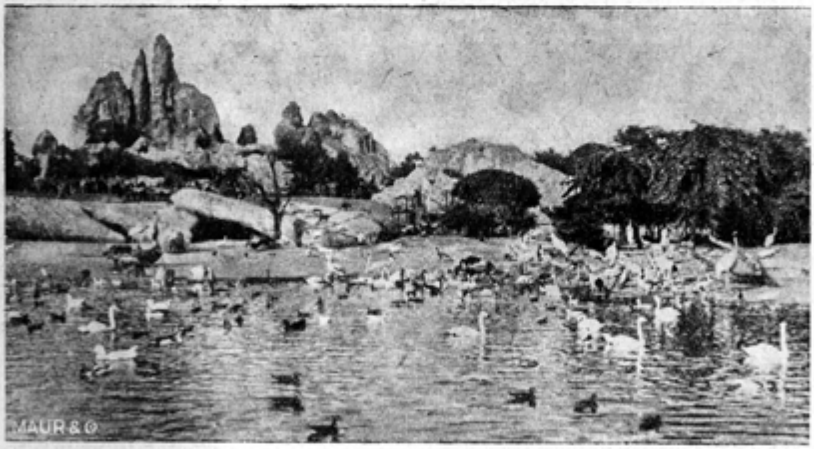


Fig. 2.—Marele lac al pasărilor tropicale

Deşi organizarea şi întreţinerea în stare de bună funcţionare a unei grădini zoologice necesită capitaluri adesea de mai multe zeci de

milioane lei, grădinile zoologice abundă în occident, unde au și o revistă a lor. Numai în Germania sunt peste 20, dintre care, cea mai celebră este grădina sau Parcul Zoologic dela *Stellingen-Hamburg,* creat și deschis în 1907 de negustorul de animale *Carol Hagenbeck,* în vederea expunerei spre vânzare, a animalelor. Tatăl acestuia, *Gotfried,* de meserie

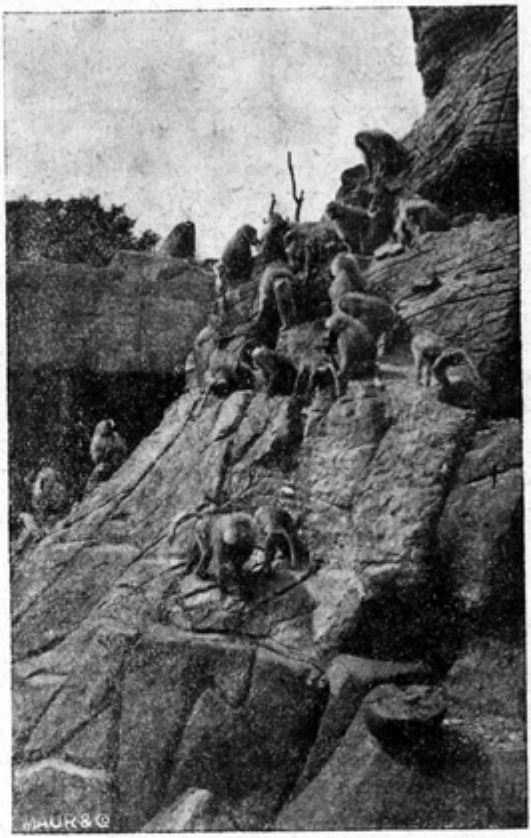


Fig. 3.—Stânca maimuțelor

pescar, începuse prin expunerea unor Foce, într'un butoi! Cu timpul el ajunse să creeze un adevărat negoț de animale sălbatice, cu prăvălie în regulă, pe care fiul său o tot mări până când o transformă în firmă mondială! Acum animalele nu mai încăpeau în curtea natală a lui *Carol* din Hamburg, din care cauză prăvălia se mută într'alt loc mai spațios și apoi definitiv la *Stellingen,* lângă *Hamburg,* cum ar fi *Băneasa* lângă *București.* Azi parcul de animale are o întindere de 23 ha.; în el animalele se expun în spații largi, în perspective bine studiate, cu oarecare

aparență de libertate, grupate pe cât se poate pe medii naturale; Răpitoarele despărțite bine înțeles de Ierbivore.

Parcul se compune din două părți, despărțite între ele printr'o șosea peste care trece un pod care le leagă. Porțiunea din stânga cuprinde mai multe stâncării mari, artificiale, cari constituind caracterul cel mai isbitor al parcului sunt astfel dispuse încât dela restaurantul principal se pot privi toate de-odată, în ordine ascendentă. In fața stâncăriilor și în dreptul restaurantului principal, se întinde un lac mare, populat cu păsări aquatice tropicale, care complectează o panoramă splendidă. Dincolo de lac se întinde „Stepa africană" (Fig. 1), separată de spectator printr'un șanț larg, mascat de verdeață — și mărginită în fund cu grajdurile animalelor, mascate de asemenea cu stânci artificiale;

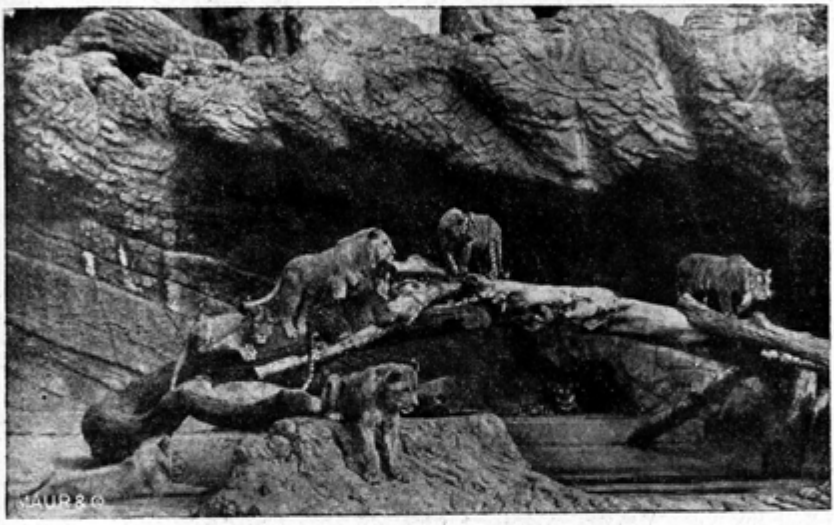


Fig. 4.—Grota leilor

acest spațiu este populat cu Ierbivore de stepă, savane și deșerturi. Inapoia „Stepei africane" și ceva mai sus se află grota leilor și tigrilor (Fig. 4), înconjurată de asemenea cu șanțuri izolatoare, cari nu se văd decât numai când ne aflăm la un pas de ele. In dosul grotei Răpitoarele se înalță cu vârfuri semețe o mare stâncărie artificială, populată cu Ierbivoare alpine (oi și capre sălbatice). La stânga „Regiunea alpină" este învecinată cu „Panorama Mării Inghețate" și aceia a „Polului Sud", populate cu Mamiferele și Păsările (Pinguini) terestre și aquatice caracteristice acestor ținuturi. Mai la o parte se ridică stânca Maimuțelor, deasemenea izolată printr'un șanț circular (Fig. 3). Clădirea centrală cuprinde grajdul Elefanților, Sala de dresură, Casa Carnivorelor, grajdul Copitatelor, *Volierele* Păsărilor și o Casă a Reptilelor. In porțiunea din dreapta podului, în afară de „Paradisul Maimuțelor", „Pampasul argen-

tinian", Casa Maimuţelor Anthropoide, Aquariul etc., se mai află un mare spaţiu rezervat expoziţiilor de popoare sălbatice. Tot aci se află un frumos lac, împodobit la margine cu o ruină artificială de templu Birman. La coada acestui lac rămânem muţi de admiraţie în faţa „Lu-

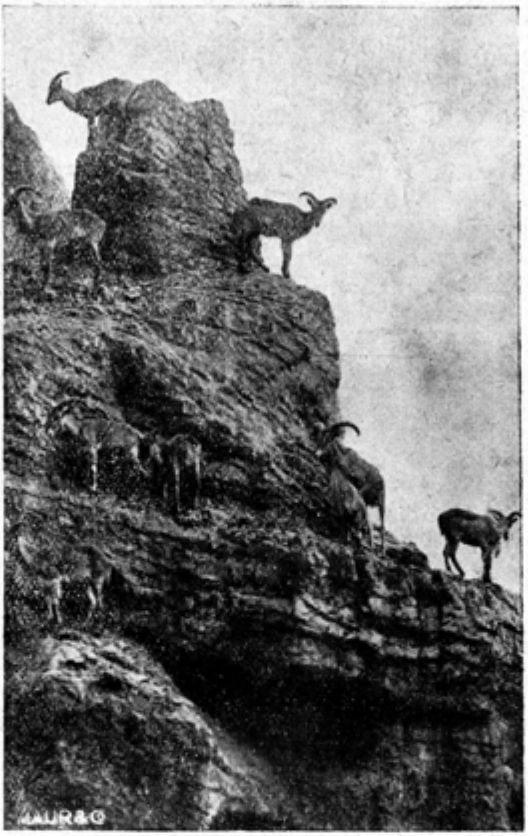


Fig. 5.—Caprele de munte

mei geologice", compusă din imitaţiile din piatră şi în mărime naturală, ale diferitelor Reptile mezozoice, printre cari se târăsc uriaşe Broaşte ţestoase vii ce împrumută par'că viaţă şi celor dintâi. Azi parcul zoologic dela Stellingen este proprietatea fiilor lui *Carol Hagenbeck: Heinrich* şi *Lorenz.*

Plătiţi abonamentele la „NATURA"

EDISON A MURIT

de A. BOUTARIC
Profesor la Facultatea de ştiinţe din Dijon

Edison, care murì în vârstă de 84 ani, a avut toată viaţa demonul cercetării şi patima experienţelor. Le-a făcut din copilărie, în pivniţa părinţilor săi, pe care o prefăcuse în sală de lucrări, până la limita extremă a bătrâneţii, în laboratoarele măreţe ce şi le-a clădit.

Avea o putere de lucru extraordinară, dormind şi mâncând puţin, era în întregime devotat cercetărilor sale. Când îl preocupa o idee nouă, petrecea nopţile în laboratorul său, întinzându-se câteva ore pe o masă când îl doborà osteneala. Inzestrat cu o pătrundere de spirit rară şi slujit de un dar de observaţie cu totul deosebit, *Edison* a înfăptuit un număr cu adevărat de neînchipuit de născociri, în domeniile cele mai felurite. Pe drept cuvânt, a devenit în ochii mulţimii însuşi tipul descoperitorului.

Primele încercări le face asupra telefonului, tocmai descoperit de un alt american *Graham Bell,* dar care nu putea funcţiona decât pe distanţe foarte scurte. In câteva luni, *Edison* a născocit microfonul cu cărbune, recunoscu trebuinţa de a pune pe linie o bobină de inducţie şi de a o alimenta cu curent de baterie. Telefonul erà de acum înainte pus la punct şi publicul îl putea folosi.

Invenţia cea mai populară a lui *Edison* este fonograful, pe care-l născoci în 1877. Cel dintâi model erà foarte rudimentar: erà alcătuit dintr'un cilindru pe care erà înfăşurată o foae de staniu şi care, tot învârtindu-se, înainta în lungul axei sale. Pe foaia de staniu se sprijinea un vârf prins de membrana unui fel de cornet acustic: când vorbeai în faţa cornetului, învârtind cilindrul, vârful trăgea un fel de şanţ în spirală, ale cărui scobituri şi ridicături urmăreau vibraţiile membranei. Când se sfârşea înregistrarea, erà destul să se aşeze acul la capătul şanţului şi să se repună în mers cilindrul. Vibraţiile membranei duse de acul, ce urma şanţul cu neregularităţile lui, reproducea vocea înregistrată.

Fără îndoială, acest aparat este departe de cele de azi, ce redau atât de bine muzica şi vocea; dar principiul aparatului şi progresele la care însuşi *Edison* a colaborat toată viaţa, urmau repede. In aceiaşi vreme născoci şi lampa electrică cu incandescenţă. Munci la ea timp de zece ani, toate felurile de fire le încercă, mai întâi metalele ca platinul, apoi fire de bumbac şi fibre de bambus îmbibate în cărbune. Obţinu cele mai bune rezultate cu un filament alcătuit dintr'o pastă de hârtie trecută prin filieră şi acoperită cu grafit. Lampa cu incandescenţă erà născocită. *Edison*, după ce o văzu răspândindu-se în lumea întreagă, putu lua parte la sărbători măreţe prin care America îşi sărbătorea centenarul.

Cinematograful, dinamurile, drumurile de fier electrice, acumulatorii, au fost apoi ţinta descoperirilor, din care una singură ar fi de ajuns spre a face ilustru un nume. Imbunătăţirile sau născocirile lui *Edison*, consfinţite prin brevete se numără cu miile.

Succesul şi gloria n'au atins niciodată modestia aceluia, căruia omenirea îi datoreşte atâtea progrese materiale însemnate. Ii plăcea să spună că taina operei sale e munca, perseverenţa şi bunul simţ. Dar posteritatea va gândi fără îndoială că era în el, afară de aceste însuşiri trainice, mult din acea flacără misterioasă şi dumnezeiască care este esenţa geniului.

(Traducere după *L'Intransigent* din 19 Oct. 1931 de *C. A. B.)*

PREISTORIA. VIAŢA OMULUI PRIMITIV ÎN VECHIUL ŢINUT AL SUCEVEI

(BAIA DE AZI)

de Prof. V. CIUREA
Directorul muzeului Fălticenilor

IV.

Staţiunile Preistorice pe Stânga Siretului.

Din târgul *Lespezi,* la 3½ Km. depărtare, se găseşte satul *Siriţel.* Pe teritoriul acestui sat şi anume pe proprietatea d-lui *M. Ştefănescu* din *Cornu-Siriţel,* s'au aflat:

1) *Un toporaş de silex,* lung de 9½ cm. şi lat de 2½ cm. (Fg. 1, No. 20; Natura No. 7 Iulie).

2) *Un toporaş de piatră neagră* (Fg. idem No. 19).

3) *Un cuţit de silex negru,* arcuat, frumos lucrat în faţete cât mai regulate, lung de 12 cm. (Fg. idem No. 16).

Tot în colecţia muzeului, se găseşte un *topor-ciocan* de piatră (gresie) lung 12 cm. şi lat. 6½ cm. perforat la mijloc pentru coadă. Este dăruit muzeului de Sf. Sa *preotul Pienescu,* parohul satului *Hârtoape,* pe teritoriul căruia s'a găsit toporul în 1925. (Fg. 1 No. 18; idem).

Pe teritoriul *Com. Stolniceni-Ghiţescu,* s'au găsit două piese de formă conică, dar trunchiate, înalte de 6½ cm. şi grosimea la cele două baze, fiind între 7—8½ cm. Ambele de piatră densă şi bine

şlefuite. Se poate spune cu toată siguranţa că sunt făcute pentru măcinatul seminţelor şi a grăunţelor. Sunt donate Muzeului în 1928, de d-l *G. Ghiţescu,* avocat şi senator.

Staţiunea Ruginoasa.

Pe muchea dealului ce străjueşte marginea sudică a satului *Ruginoasa,* fosta proprietate a lui *Vodă Alexandru Cuza,* care-şi doarme somnul de veci în cripta bisericei, se găseşte o „cetăţuie" cu urme neolitice, foarte interesante. Sunt câţi-va ani, de când Muzeul naţional de Antichităţi din Bucureşti, a întreprins săpături sistematice, în acest loc. Materialul bogat, eşit la lumină în urma acestor cercetări, va fi dat publicărei în numărul ce va apărea al revistei *„Dacia, recherches et découverts archéologiques en Roumanie",* astăzi sub directa îngrijire a D-lui Profesor *I. Andrieşescu,* dela Universitatea din Bucureşti şi directorul Muzeului Naţional de Antichităţi.

Staţiunea Paşcani—Fântânele.

Târgul Paşcani, cu gara lui principală şi cu atelierele mari ale C. F. R. este aşezat pe o terasă ce domină valea Siretului, pe partea dreaptă. Ca suburbie azi, a acestui târg, este satul *Fântânele,* la o distanţă de 1 Km. şi ceva. Pe marginea terasei, pe care e situat şi acest fost sat, se găseşte urma unei vechi aşezări neolitice care dă azi la lumină, *cioburi* frumos colorate, făcute dintr'un aluat rezistent, iar colorăţiunea se vede, cum a fost făcută pe ambele feţe. Pe lângă cioburi, tot de aici, s'au recoltat bucăţi de *silex* colorate; apoi un *topor de silex,* aflat azi, în colecţia gimnaziului din *Paşcani.*

Muzeul Fălticenilor, din această staţiune posedă, din 1927, un număr de *cioburi colorate* cât şi un *pumnal de os,* făcut dintr'un corn de cerbiden, lung. de 24 cm.

Aflându-ne în această regiune a *Ruginoasei, Lespezi* şi *Paşcani,* nu se poate să lăsăm nepomenită „cetăţuia" de la *Cucuteni,* aflată cam la 12 Km. de Ruginoasa şi la hotarul dintre *Judeţele Baia şi Iaşi. Cetăţuia dela Cucuteni* este aşezată pe teritoriul satului sau mai bine zis, a moşiei *Cucuteni,* în partea S. V. a *Com. Băiceni,* plasa Bahluiului, Jud. Iaşi. Pentru a ajunge aici la *„Cetăţuie",* se vine de obiceiu la *Tg. Frumos,* de unde, după 8 Km. de drum, pe o şosea bine întreţinută ajungem la *Com. Băiceni. Comuna Băiceni,* este aşezată într'un amfiteatru de dealuri, ce prezintă în acelaş timp, o poziţie romantică şi strategică. In partea apuseană, apare la orizont ca un deal lung, marginea unui platou, împădurit în parte cu stejăriş, dar bogat în cariere de piatră albă, bună de construcţie. Platoul înaintează, dela un loc, ca o peninsulă bine definită, spre satul *Băiceni,* sub acel nume de *„Cetăţuia".* De sus de pe „Cetăţuia" se desfăşoară ochilor, o privelişte minunată. In sus *Cotnarul,* cu podgoriile sale renumite şi cu dealul *„Catalina"* ce

înalţă cu mândrie culmele sale aurite de amintiri istorice; în jos, de o parte lanţul de vâlcele ce se întind până spre *Tg. Frumos,* pe de altă parte, şesul *Bahluiului* ce se pierde în orizontul *Iaşilor,* iar mai în vale, satul *Băiceni,* cu vechea lui bisericuţă.

Pe acest platou-peninsulă, s'au făcut cele dintâi săpături la 1884,

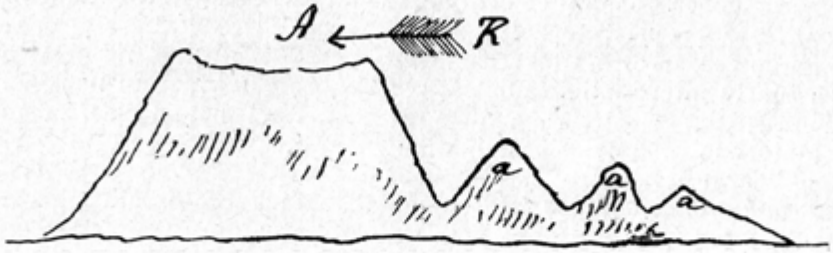


Fig. 1.

luna Mai, de către prof. *N. Beldiceanu* iar mai târziu la 1909 şi 1910 de către D-nul *H. Schmidt,* profesorul german şi trimisul Muzeului din *Berlin.*

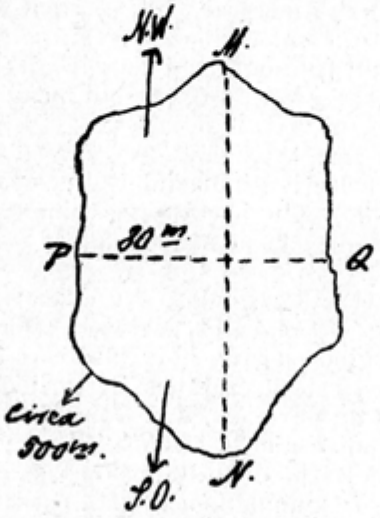


Fig. 2.

Profesorul ieşan *Grigore Buţureanu,* tovarăşul de muncă „archeologică" a lui *N. Beldiceanu,* în micul său tratat *„Preistoria şi Popoarele Arice",* apărut la 1897 în Iaşi, ne dă o schiţă fugitivă a poziţiei geografice a acestei localităţi. Staţiunea *Cucuteni* din Jud. *Iaşi.* Această staţiune ocupă înălţimea cea mai mare a dealurilor din împrejurimi,

cum se poate prinde din schița aăturată (Fig. 1); lungimea ei, e dată prin linia M N (Fig. 2) și lățimea prin P Q [1]). Pe secțiune are straturile dispuse astfel: deasupra un strat de pământ negru (A, B, C), apoi un strat de pământ amestecat cu cenușă și cu felurite obiecte: silexuri, hârburi, oase lucrate, oale, topoare de grez, etc. (Fig. 3, lit. D, E, G), și în fine un strat dedesupt, grosime circa 2 m. și ceva, din piatră calcaroasă (M N). Așa dar, în pătura mijlocie a stațiunei *Cucuteni*, se găsesc resturile omului primitiv.

Fig. 3.

Din această stațiune — cum arată profesorul *N. Beldiceanu*, în lucrarea sa *„Antichitățile dela Cucuteni*, Iași 1885" — el a recoltat peste 160 bucăți: *oale, arme de piatră, oase de animale, idoli de lut, silexuri, fusăioale, greutăți rotunde și conice, brățare de metal, pământ ars cu impresiuni de îngrăditură, cenușă, cărbuni, oase calcinate și mălai mărunțel.* Interesantă este colecțiunea și sculptura de pe vase; unele făcute dintr'un aluat mai grosolan; altele ceva mai delicate și la formă și la pasta din care sunt alcătuite.

Despre această localitate preistorică s'a aflat în străinătate, după 1889 când s'a ținut la *Paris*, un mare Congres de Archeologie preistorică și antropologie, România fiind reprezentată prin profesorul ieșan, *Grigore Buțureanu*. Ce importanță științifică, prezintă specialiștilor străini, această stațiune românească, s'a văzut la 1909. In vara acelui an, d-l Dr. *Hubert Schmidt*, profesor la Universitatea din Berlin, este trimis de către Muzeul de Archeologie de acolo, să facă cercetări în această localitate. Cea dintâi cerere de a face săpături, a fost adresată de d-l *Schmidt*, Ministrului de Instrucțiune de atunci, nemuritorului om al școalei Românești *Spiru Haret*. Acesta s'a cam opus, desigur gândindu-se că mai întâi trebuește cercetată această stațiune de către specialiștii noștri, ce-i aveam în acea vreme. In urma insistenților făcute de profesorul german, acuma pe cale diplomatică, a obținut cuvenita permisiune a ministrului român care l-a recomandat Prefectului

1) Op. citat, pg. 14.

de *Iaşi, Nicu Gane;* trimiţându-l şi acesta, proprietarului locului, *Const. V. Gheorghiu,* din satul *Cucuteni.*

Dr. *H. Schmidt* începe săpăturile sale, în Iulie 1909, fără a fi asistat de cineva din partea Statului nostru. După o lună şi ceva de cercetări, pleacă cu 17 (!) lăzi, pregătite pentru muzeul din *Berlin.* Pe cât i-a fost posibil, propietarul *Gheorghiu* şi-a făcut şi el o mică colecţiune, dar destul de interesantă, cu ocazia lucrărilor lui *Schmidt.*

In vara lui 1910, *Dr. Schmidt,* îşi urmează planul săpăturilor, secondat de data aceasta, de reprezentantul Ministerului Instrucţiunii. D-l *C. Dascalu,* eminent elev — pe atunci, — al *Prof. Schmidt* la Universitatea din *Berlin,* astăzi profesor de Istorie, cu multă autoritate ştiinţifică, la liceul *Roman-Vodă,* din oraşul *Roman.* Şi în acel an, recoltează *Dr. Schmidt,* vre-o 14 lăzi, cu obiecte de foarte mare valoare archeologică. Cine vizitează Muzeul de Archeologie Preistorică din *Berlin,* va rămânea uimit de frumuseţea obiectelor ce împodobesc vitrinele muzeului Berlinez [1]) cât şi de importanţa ştiinţifică a acestor piese, ce-ar fi putut face parte din colecţiile muzeului nostru naţional din Bucureşti, iar pe de altă parte, ar fi înălţat în ochii străinătăţii, însemnătatea istorică a pământului Ţării Româneşti.

Cine au fost locuitorii acestei localităţi şi cu ce se ocupau ei, nu cred că n'ar fi interesante, în această privinţă părerile lui *N. Beldiceanu,* ce şi le-a spus în lucrarea sa, citată mai sus *„Antichităţile dela Cucuteni".* Iată ce zice *Beldiceanu:* „Oricare ar fi însă originea locuitorilor preromani, dela *Cucuteni,* din cercetările de până acuma, se pot face următoarele deduceri" :

„Vetrele şi rămăşiţele de pământ ars cu impresiuni de nuele, „arată că pe platforma Cetăţuia, erau un număr de Colibe făcute din „gard de nuele, tencuit cu lut. Zona de pământ ars, cărbuni şi cenuşă „aflătoare între pământul negru ce s'a depus deasupra în timpuri mai „nouă şi între temelia naturală de piatră calcară, cum şi vasele sparte „ce formează grămezi de hârburi identice în privirea ornamentară; „aşa că s'ar putea lesne reconstrui şi din care fapt se vede că ele au „fost sdrobite prin năruirea colibelor distruse de foc, — arată că acele „locuinţi s'au nimicit printr'un incendiu provocat probabil, de nişte „cete de duşmani, ce-ar fi năvălit fără veste, asupra nenorociţilor lo„cuitori care trăiau pe înălţimea dealurilor dela *Cucuteni".*

„Dar faptul istoric cel mai important pentru noi, rezultă din idolii „de lut în formă de taur, cum şi acei cu figura omenească şi umerele „eşite şi ascuţite în forma coarnelor de bou şi care luate la un loc, re„prezintă cornurile Semi-lunei. Ca să putem veni la însemnătatea isto„rică a acestor idoli, revenim la studiul făcut de *Schliemann* asupra „idolilor dela *Tirynth* şi *Mikena.* Iată ce zice el în această privire: *„Hera,*

1) P. Constantinescu-Iaşi: H. Schmidt „Vorläufiger-Bericht über die Ausgrabungen in Cucuteni bei Jassy" in „Zeit. für Ethnologie" 1911.

„sub numele său de *Io* sau zeiţa *Luna,* avea un templu celebru la *By-*
„*zanţ* şi se spune că această cetate fusese fondată de fiică-sa *Keroesa,*
„astfel zis „cea ce poartă coarne". Semiluna, simbolul *Byzantului* în
„antichitate şi tot timpul veacului de mijloc şi care acuma este simbolul
„imperiului turcesc, e un eritagiu direct de la personajul mitic care
„fundă Byzanţul, *Keroesa* fiica zeiţei-luna, *IO (Hera);* căci este sigur
„că Turcii nu au adus semiluna din *Asia,* ci au găsit-o existând ca em-
„blemă a Byzanţului. *(Micènes,* pg. 72).

„Rezultă dar, că stema *Moldaviei* reprezentată prin capul de Bou,
„cu semiluna la o parte şi uneori cu soarele, de altă parte, nu derivă
„nici din legenda lui Dragoş, nici de la capul de Taur de pe scuturile
„romane, nici este simbolizarea agriculturei în Moldova, la care s'ar
„fi adăogat în urmă Semiluna, ca semnul Suveranităţei, ce avea impe-
„riul Turcesc asupra Moldovei. Stema Moldovei, capul de bou cu semi-
„luna la o parte, este mai probabil derivată din simbolul religiunei
„geto-dacice, ce după cum am văzut, se înrudeşte cu cel Traco-frigian,
„adică boul şi luna".

Aceste sunt părerile personale a lui *N. Beldiceanu,* bazate pe istorie şi mitologie, ca unul ce era profesor de această materie, bun cunoscător şi priceput cercetător al trecutului; păreri expuse în lucrarea, pomenită mai sus.

In legătură cu cercetările prof. *H. Schmidt,* arătasem că proprietarul „Cetăţuiei", *C-tin V. Gheorghiu* (azi decedat) reuşise să-şi alcătuiască o colecţiune de vre-o sută şi ceva, piese preistorice, anume: *unelte de silex,* fragmente de ceramică colorată şi sculptată, instrumente de os, idoli (animale şi figuri omeneşti), fragmente de vase şi material din fostele locuinţi; ghiulele de piatră şi silex, vase întregi diferite ca formă şi aluat. Pe toate acestea le-a fotografiat, alcătuind planşe pe care le-a reuşit într'un album, intitulat: *Staţiunea Archeologică-Preistorică, Cetăţuia Băiceni* (Cucuteni). *Colecţia Const. V. Gheorghiu.*

Ca anexă a Albumului a scris şi-o broşură; tipărită la *Tg. Frumos,* la 1910 cu explicaţia — pe cât puterile l'au ajutat — a staţiunei şi a vieţei omului de pe ea.

Cu ocaziunea primei mele vizite, ce-am făcut-o acestei staţiuni preistorice în luna Mai 1915, am cunoscut în casa sa şi pe proprietarul *Gheorghiu.* Tot atunci mi-a dat şi aceste două ale sale publicaţiuni; oferindu-mi pentru Muzeul din Fălticeni — ce-l începusem în acel an — colecţia sa, compusă din piesele arătate mai sus, cu preţul de 200 (!) lei.

Cum pe acele vremuri, suma cerută era aproape egală cu salarul meu de profesor pe o lună şi nici n'aveam vre-o posibilitate s'o obţin din altă parte, colecţiunea n'a intrat în posesiunea Muzeului. Târziu am aflat că def. *Gheorghiu* a vândut-o sau a dăruit-o — nu ştiu precis — profesorului *Erbiceanu,* pe atunci suplinitorul catedrei de Archeologie la Univ. din *Iaşi.* Dânsul, încetând din viaţă, am urmărit această

colecţiune prin 1918 ca s'o cumpăr pentru muzeu, dar cu toate stăruinţele depuse atunci, n'am reuşit a-i da de urma ei [1]).

Staţiunea aceasta preistorică, consacrată ca o localitate *neolitică* românească, îşi are asigurată însemnătatea ei, în Preistoria Europei. D-l *I. Déchelette,* în tratatul său *„Manuel d'Archéologie Préhistorique, Celtique et Gallo-Romaine"* Vol. I, 1908, citează cu abundenţă de amănunte olăria, idolii şi locuinţele omului primitiv dela *Cucuteni.*

La noi, în tânara noastră literatură Ştiinţifică de acest fel, a apărut în anii din urmă, sub directa îngrijire a D-lui Profesor *I. Simionescu,* minunata publicaţiune „Cunoştinţele folositoare" scrise pe înţelesul tuturora şi menite să ajute răspândirea cât mai largă a multor cunoştinţi ştiinţifice, geografice şi economice. In broşura No. 11 seria A, d-l profesor Simionescu, acest neobosit şi maestru popularizator al Ştiinţei româneşti, fostul meu profesor la Univ. din *Iaşi,* descrie în mod atrăgător „Omul dela *Cucuteni"* în lumina celor ştiute astăzi, despre viaţa acestor locuitori primitivi.

De asemena, d-l profesor *P. Constantinescu-Iaşi,* în lucrarea sa *„Arheologia Preistorică"* din 1929, citează staţiunea *Cucuteni,* ca cea mai importantă în idoli, ceramică, locuinţi alături de multe alte staţiuni *Moldovene* şi *Basarabene,* noi descoperite.

Muzeul din Fălticeni, posedă în colecţia sa, din această staţiune, multe *cioburi pictate* şi *silexuri ca săgeţi,* — recoltate de scriitorul acestor rânduri, cu ocazia vizitării acestei staţiuni. De menţionat, frumoasa donaţiune făcută muzeului, de d-l *Petru G. Văsescu,* azi magistrat în *Fălticeni,* compusă din *idoli* (figuri omeneşti) *ciocane, săgeţi de silex, arme de os,* piese recoltate de D-sa din această staţiune pe când locuia la *Tg. Frumos.*

Nici elevii liceului din *Fălticeni,* nu sunt lăsaţi în vacanţă până nu li se atrage cuvenita atenţiune, asupra acestei localităţi, mai cu seamă dacă trăesc prin apropierea ei. Recomandările făcute, să viziteze şi să cerceteze cu atenţie noile rupturi ce se fac eventual pe Cetăţuie, nu rămân fără folos. Chiar în toamna aceasta, elevul liceal *Mironescu,* a adus muzeului câteva piese interesante printre care un *idol de piatră, silexuri lucrate, bucăţi de ceramică,* etc. Exemplul unuia e imitat de altul şi aşa cu încetul, muzeul a ajuns să-şi aibe bogata sa colecţiune.

---

1) Notă. In timpul din urmă, am aflat c'ar fi fost dată, Universităţii din Iaşi, de către familia prof. *Erbiceanu.*

TAINA MUNȚILOR

de Dr. P. COSAC

Ce imbold a mânat pe premergătorii turismului la noi către munți: pe *Carol S. Gold* inginer hotarnic, *J. A. Vailland* prof. și publicist francez; *B. Catargiu;* baronul *de Talleyrand Perigord,* comisarul Franței în Valachia în 1857; *J. Beclard,* consulul general al Franței în Principate în 1858; învățatul botanist mondial dr. *D. Brândza* întovărășit de *A. Sturdza;* botanistul *D. Greceanu, Regele Carol I,* Marele Vrăjitor, — cum îl numește *Nestor Ureche; Nicolae Gelepeanu,* un maestru în ale Carpatismului; *N. Bogdan,* pasionat alpinist; *d-rul P. Gold — Haret,* mare iubitor al munților Bucegi și pe țăranul, cioban român, căruia doar

Fig. 1.—Munții Bucegi. Casa «Pestera». In fund se văd munții Doamne și Obârșia.

munților i-a mai rămas cui să-și spue durerea și bucuria în doinele sale pline de dor, lângă bârsanele lui oițe și munții cei dragi, — ciobanul, — modestul și cel mai nobil purtător al latinității noastre din munții Carpați și până în munții Pindului.

Dar ce divine sentimente a mânat către munți pe *Fanny Seculici,* al cărei pseudonim *Bucura Dumbravă* — ne arată ce dragoste nemărginită purta ea pentru codrii și natura alpină. Această pasionată a Bucegilor a fost o adoratoare până la venerațiune a munților noștrii, pe care zeci de ani i-a urcat, i-a preamărit și cântat cu minunatul ei talent poetic, încât s'a identificat cu ei.

Dar ce a mânat către munți pe d. *M. Haret,* mare cutreerător al munților și protector al naturii? Din cea mai fragedă copilărie și până

în ziua de astăzi în adoraţia munţilor a întreprins sute de ascensiuni şi aceasta într'o vreme când muntele nu oferia atâta ospitalitate ca până acum.

De câţi-va ani, Domnia Sa a desfăşurat o activitate uriaşe. Plin de iniţiativă, a păşit dela entuziasm la opera pozitivă făurind cea mai solidă şi de viitor asociaţie din ţară, *T. C. R.-ul,* al cărui preşedinte este şi care a luat în scurt timp un avânt uimitor.

Ceeace a îndemnat pe toţi aceştia să urce culmile alpine a fost numai taina munţilor.

* * *

Muntele este templul unde tainica tăcere îţi umple sufletul de pioşie şi mulţumire, unde brazii sunt nişte făclii uriaşe îmbrăcate în haine de sărbătoare.

Fig. 2. — Muntele Obârşia şi cascada.

Ceace-l face pe turist să aparţină munţilor şi să se împărtăşească cu duhul lor, este veşnicia sfântă ce se simte din tot ce-l înconjoară, este extazul poeticei naturi, a acestui genial architect, care veşnic modelează, taie şi cioplește, preface şi transformă, încât în nici un moment înfăţişarea ei nu este acelaş. Vraja coloşilor milenari se exercită prin perspectivele, gigantescul şi toată gama sentimentelor, dela senzaţiile

plăcute ale unei minunate privelişti până la fiorul sălbaticei stânci golaşe şi a prăpăstiilor înfricoşetoare.

Ceace-l vrăjeşte pe turist, îi farmecă sufletul şi-l purifică este minunata natură plină de poezie; măreţele cascade spumegânde şi sgomotoase; picurişul tremurător al apelor, — spectacolul frumoaselor poeni de mătase verde împodobite de flori surâzătoare, — tainica potecă ce şerpueşte printre codrii răcoritori; — brânele sălbatice unde pasc oiţele la înălţimi ameţitoare, — doina baciului ce-şi mână mioarele şi dulăii săi; — farmecul zidului de piatră cari te îndeamnă să-l cucereşti, — feericul spectacol al zăpezii alpine cu coamele munţilor albite de zăpadă şi ninsori, — sunetul talăngilor vitelor de pe plaiuri ce se întorc

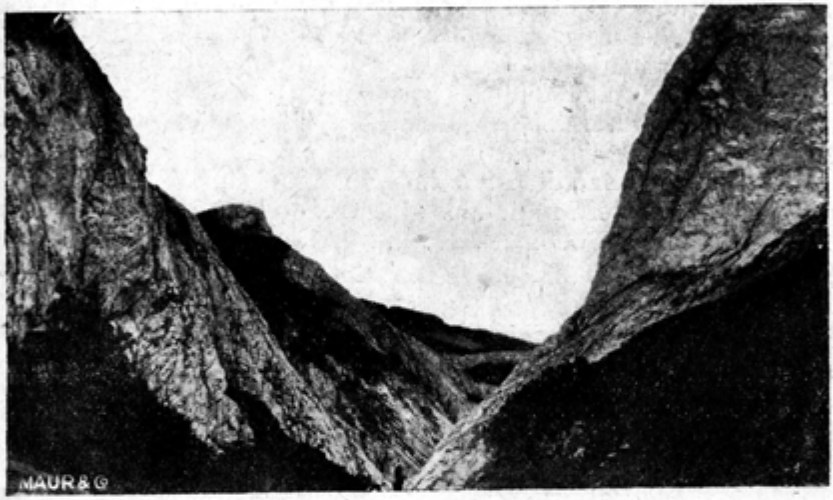


Fig. 3.—Muntele Horoaba

dela păscut, — văi tăiate de torente puternice, — înfricoşetoarele vârfuri dinţate ale munţilor asemenea unor balauri încremeniţi de veacuri, — piscurile măreţe unde domneşte privirea ageră şi regală a vulturilor puternici, — crestele stâncoase cari pâlpâiesc la mângâierea soarelui în tablouri impresionante, — răsăritul purpuriu şi plin de veselie când soarele-şi arată mantia regală plină de strălucire, — apusul plin de duioşie cu razele sale palide, — noaptea când sclipesc blajine pietrele scumpe ale bolţii de azur şi unde regina nopţii învestmântată în giulgiul diafan al norilor îi învăluie în pânza argintie, — visarea la care te îndeamnă tăcerea plină de vrajă a naturii, — visarea — unde pacea se coboară cu un balsam liniştitor asupra sufletului nostru înmărmurit.

* * *

...Şi în orice anotimp îi vei urca, munţii îţi răsplătesc din belşug osteneala căci în Bucegi poţi trăi clipele cele mai sălbatice ca şi cele mai

măreţe; iar de sus se desfăşoară fantastica panoramă a văilor străjuite de munţi falnici ca în basme, a şesurilor, unde stăpâneşte răutatea omenească. Turistul rămâne înmărmurit în singurătatea naturii virgine. Vrăjit el ascultă cântecul naturii: freamătul brazilor care te mângâe. — ciripitul păsărelelor cari te înveselesc, — şipotul răcoritor şi dătător de forţă, — susurul gingaşului isvor cristalin care curge sgomotos din piatră în piatră sărind vesel din stâncă în stâncă şi spunându-şi povestea de veacuri, — apele lacurilor limpezi în cari se oglindesc brazii, aninii şi fagii, — gâzele cari roiesc, — o ideală simfonie.

In munţi poţi admira şi natura deslănţuindu-se. După zile de arşiţă, vântul începe să domine culmile, şuieră cu putere, — norii se adună la orizont, — fulgerele brăzdează cerul, trăsnetele se precipită şi ploaia binefăcătoare cade în ropot înviorând natura arsă.

După puţin timp soarele, mândru şi puternic, îşi face iarăşi apariţia răspândind viaţă şi lumină.

...Iar într'un târziu soarele apune, — crepusculul vesteşte venirea nopţii, — turmele se coboară în vale la stână, — umbrele sub care se şterg munţii la orizont dispar curând în întunecimea nopţii care stăpâneşte acum atmosfera regiunilor alpestre, — luna străluceşte tot mai mult argintie pe bolta scânteetoare în miriade de nesimate, — câte un lătrat răguşit al vreunui câine se mai aude din timp în timp, — liniştea domneşte, — este pacea eternă a universului...

Fig. 4. — Cascada Horoaba

O sfântă şi măreaţă natură! — prea puţini muritori cunosc farmecul desmierdărilor tale. Sufletul nostru desbrăcat de tot ceeace e omenesc devine mai bun — se apropie de divinitate, fiinţa noastră abia acum cugetă la dumnezeeasca putere a acestui Univers atât de armonios alcătuit. Abia acum omul îşi dă seama că este o biată fiinţă mică şi neputincioasă, supusă şi ea acelorași legi fatale ale Universului.

Natura ne farmecă prin măreţia şi pitorescul ce numai poeţii au ştiut să le cânte, natura ne umileşte prin problemele ştiinţifice şi filozofice ce le înfăţişează şi în faţa căror mintea omenească se simte îngenunchiată, natura ne sensibilizează într'atât sufletul încât fiinţa noastră se adapă dela acest isvor al naturii-mame şi pleacă mai purificat, mai bun, mai tolerant, mai iertător.

IN CAUTAREA SOARELUI

de CONSTANTIN BELCOT

II

„Coasta de argint", „țara *Bascilor*", „*Bearn*"... Trei regiuni cu totul diferite, plăji, colnice și munți, — dar cărora o înrâurire misterioasă le dă o unitate ascunsă. Dealungul acestui „Sud-West" domnește *Atlanticul*, zeu bătrân cu lumina ochilor verde-albastră și barba plină de nămol, a cărui răsuflare umedă împinge turma dublă a valurilor și grămezilor de nisip, face să tremure pădurile de stejari și să cânte pădurile de pini, aduce fără odihnă pe cerul meridional asaltul cenușiu al norilor.

Poetul *Amaury de Cazanove* a sintetizat vremea de melancolie și de toamnă a acestor pământuri prin versul:

„Le vent vient de *Bayonne* et de *St.-Jean-de-Luz*".

Căci, nu trebue să facem greșala, atât de obișnuită, de a cuprinde tot „Sudul" în aceiași viziune strălucitoare și însorită. De la stâncile golfului *Gasconiei*, până la aceea scobitură a pasului *Naurouze* pe unde vântul de miază-zi (băltăreţul de la noi) aduce pe malul drept al *Garonei* suflările enervante și calde ale *Mediteranei*, nimic nu reamintește cerul de azur, pietrile luminoase, limpezimea și umbrele *Provenței*. Soarele a întâlnit aci un protivnic puternic care, deși-l lasă să coloreze cărămizile și marmura, a îmbibat această țară cu un fel de răcoare interioară, care se împotrivește furiei uscătoare și opune mereu străvechilor ziduri aurii, oaze de verdeață și pârae.

Prin urmare există la marginea oricărei călătorii către „Extremul Sud-Vest" un zeu înfricoșetor pe care trebue să-l venerăm, împotriva căruia au luptat și luptă încă rase răbdătoare, energice și voinice. Uneori au trebuit să smulgă mării pas cu pas pământurile lor; alteori, să lupte pentru a păstra intrarea liberă a porturilor lor; să-i sufere cu liniște nazurile și supărările, să se adapteze unei clime adesea rece, aproape mereu udată de apă și să ridice deseori ochii către orizonturi încărcate cu nori. *Praviel* zice că nu trebue să uităm că: dacă aceste țări sunt astăzi primitoare și răzătoare, dacă „Coasta de Argint" cată să se desfășoare, ca o panglică lungă, brodată, de la *Soulac* la *St. Sebastian* și *Landes*-ele devin roditoare și se îmbogățesc, dacă *Bearn*, din ce în ce, atrage o colonie engleză numeroasă și rivalizează cu „Riviera", aceasta se datorește faptului că ținuturile, înainte de a fi pământ de plăcere și sărbătoare, au fost câmpuri de bătălie și biruință.

* * *

Regiunea subpirineiană cuprinde *„Landes"*, podișul gascon, valea *Garonei* și masivul *Corbières* [1]).

1) Datele sunt luate din „Ghidul albastru" și din „Mersul trenurilor" (Compania „Midi").

Landes. Sub acest nume se înţelege câmpia întinsă ce mărgineşte Oceanul, între *Gironde* şi *Adour* pe o lungime de 230 km. şi care înaintează în triunghiu în interior, până către *Nérac,* pe o adâncime maximă de aproximativ 100 km. cu o suprafaţă totală de aproximativ 1400 km.^{2} Acest curios ţinut natural a fost, până la sfârşitul veacului XVIII, unul din cele mai desmoştenite din Franţa. Pe coasta mării, o plaje lungă de nisip neospitalieră şi pustie, înaintează dune mobile fărâmiţate în valuri paralele, către interior, cu aproximativ 20—25 m. pe an, acoperind sate, împingând apele ce se întind la picioarele lor sub formă de lacuri şi bălţi. In interior, pământul are la suprafaţă un nisip silicios, ce nu se poate cultiva, şi la o adâncime mijlocie de 50 cm. un strat de gresie sau ciment organic impermeabil, numit „alios", ce făcea ca ţinutul să fie înecat complet iarna; ca urmare locuitorii întrebuinţau picioroange. Afară de aceasta, tot ţinutul era foarte nesănătos. Din evul mediu se cunoştea sistemul de prindere al dunelor prin plantarea pinilor; însă nu s'a aplicat pe o întindere mare decât în veacul al 18-lea, mai ales în urma studiilor şi încercărilor lui *Buch, Ruat* (1772 şi 1776), abatelui *Desbiey* (176) şi baronului *Charlevoix de Villers,* inginer în marină (1778). Deci, *Bremontier* inginer de poduri şi şosele, care o înfăptui în mare, începând dela 1788, n'a fost cel dintâi ce avu această idee. Mersul dunelor fu oprit deabia în 1865 şi azi, la adăpostul dunei de pe coastă, unde sunt plantate 3000 de hectare, o întindere de 88.000 ha. de păduri minunate prind dunele, dând siguranţă perfectă populaţiei întregi.

Către mijlocul veacului 19-lea, inginerul *Chambrelent* începu altă operă strălucită pe domeniul său dela *St. Albans* (lângă *Pierroton*): „însănătoşirea" ţinutului şi pregătirea pentru rodire. Făcu un plan general de drenaj şi arătă ce se poate scoate din terenurile desţelenite şi plantate.

Astăzi *„Landes",* „însănătoşite" şi păduroase, au devenit unul din ţinuturile cele mai bogate din Franţa, cu o industrie specială, născută în pădure: tăerea plutei pinilor[1]), fabricarea produselor răşinoase, joagăre, fabrici de dopuri, creşteea măgarilor şi boilor.

Podişul gascon (azi judeţul *Gers)* este alcătuit din resturi mari de calcar argilos smuls din munte de ghieţarii preistorici. Formează un evantai întins de văi divergente al căror centru este cunoscut sub numele special de *Lannemezan. Garona* a trebuit să facă un semi-cerc uriaş spre a-l înconjura. Din pricina aşezării terenului, legăturile nu sunt uşoare de cât dela *N.* la *S.,* dealungul râurilor; dela *E.* la *V.,* drumurile, tăind văile, nu sunt decât un şir de suişuri şi coborîşuri foarte drepte. Pe creste se găsesc sate primitive; cele din veacul al 13-lea ocupă văile. Locuinţele sunt risipite dealungul câmpiei şi în fiecare casă se poate vedea toate părţile hărniciei dela ţară: cereale, poame, fâneţuri, legume, vii, creşterea vitelor, pasări, ceeace explică bogăţia şi felurimea bucă-

1) Numită „gemmage".

tăriei gascone. Peisajul gascon n'are măreţie şi caracter, dar e graţios şi verde şi în armonie deplină cu dulceaţa climatului.

Dela *Montréjean, Garona,* eşind din munte, curge în fundul albiei uriaşe ce şi-a săpat odinioară şi ale cărei maluri prăpăstioase sunt acum însemnate prin orăşele sau cetăţi. Uneori apele fluviului cresc mult. Dar această albie veche, lată de 8 sau 10 km., ar trebui numită câmpie şi rodnicia ei e foarte mare, astfel că se văd, pe alocuri, case ţărăneşti. Cât vezi cu ochii se întind câmpii cu grâu, porumb, tutun, monotonie întreruptă numai prin grădinile şi viile ce înconjoară casele. In definitiv e un ţinut monoton, plin de noroi iarna, acoperit de praf vara, însă nu fără măreţie, având, pe vreme limpede, vederi minunate către *Pirineii* acoperiţi cu zăpadă: un fel de câmpie lombardă la picioarele *Alpilor.*

Corbières sunt un masiv muntos despărţit de Pirinei prin scufundătura prin care curg *Boulzanne, Maury* şi *Agly;* aci se înalţă şi punctul culminant al masivului *Pech de Bugarach* (1231 m.). Ocupă un patrulater mare, cu vârfurile: *Carcassonne, Narbonne, Perpignan* şi *Axat* şi laturile alcătuite din drumuri naţionale foarte umblate; din acestea pleacă un labirint de drumuri stâmpte şi ramificate bizar. *Sorre* zice: „e o ţară frământată care, cu stâncile sale cenuşii şi roşii, cu pădurile de stejari, cu văile tapetate cu vii, începe să aibă un accent mediteranian". Ruini numeroase şi frumoase de cetăţi reamintesc însemnătatea militară a acestui ţinut, paza *Languedoc*-ului, împotriva Spaniei câtă vreme *Roussilon* fu spaniol şi mărind încă sălbăticia naturală. Peste tot peisagii severe şi colorate, foarte simţitoare la jocurile de lumini.

* * *

Acest ţinut este străbătut aproape în întregime de „Reţeaua de Sud" în legătură directă cu a „Statului", P. O. şi P. L. M. La nord e mărginit de marea linie *Bordeaux, Agen, Montauban, Toulouse* şi *Narbonne,* exprese ce vin din toate unghiurile Franţei.

Dela *Paris* la *Bordeaux,* pe reţeaua P. O., 588 km. prin *Tours, Poitiers, Angoulème,* drumul ţine 9 ore cu expresele ordinare, 7 ore cu rapidele şi ceva mai puţin cu trenul de mare lux „Sud-Express". Se poate merge şi pe reţeaua „Statului" prin *Chartres, Saumur, Thouars, Niort* şi *Sainte,* dar drumul e mai lung, 615 km. şi ţine 9½—12½ ore, după rangul trenului. Cele mai frumoase trenuri din Europa, poate, după spusa englezilor, americanilor şi spaniolilor, chiar din lume, sunt în acest ţinut: „Sud-Express"-ul şi „Pyrénées-Côte d'Argeant", ale „Companiei W. L. & Cook".

„Sud-Express"-ul circulă zilnic: ziua în Franţa şi noaptea în Spania, având vagoane salon „Pullmann" între *Paris* şi *Irun* (frontiera spaniolă). Vagoane cu paturi între *Irün, Madrid* şi *Lisboa (Lisabona)*

„Pyrénées-Côte d'Argent", tot zilnic este tren de noapte în Franţa. (Vagoane directe *Paris, Bayonne, Biarritz,* etc.); iar la *Irun* e în legătură cu expresul spaniol pentru *Madrid.*

Afară de aceasta, marile şosele ale regiunii: *Bordeaux-Narbonne, Bordeaux-Toulouse, Toulouse-Bayonne, Narbonne-Cerbère* sunt în foarte bună stare, acoperite cu „bitulit" sau gudron; drumurile secundare sunt bune, afară de regiunea *Landes,* unde sunt nisipoase şi în *Gascogne* (patria lui d'*Artagnan,* „al patrulea muşchetar") unde sunt pline de pietre. In *Landes* o fâşie acoperită cu ace de pin, uşurează circulaţia bicicletelor.

Drumurile de munte sunt relativ bune afară de cele din apropierea trecătorilor *(Aubisque, Tourmalet, Aspin, Portet d'Aspet),* care sunt mediocre şi chiar rele. Bineînţeles, îngustimea, curbele şi pantele foarte mari, cer maşini foate suple, foarte uşor de condus şi în stare perfectă.

Pe povârnişul spaniol drumurile sunt adesea în stare rea — sub regim monarhic sau republican, afară de cele dela *St. Sebastian,* care sunt foarte bine îngrijite.

Pe aceste drumuri, când se face marea cursă anuală „Inconjurul Franţei" se văd cei mai buni biciclişti. (Anul acesta „auto"-ul lui „Le Matin" trimetea prin „belinograf" ziarului, fotografii ce apăreau la Paris a doua zi).

Serviciile publice de autobuse se perfecţionează din an în an, existând azi în multe părţi reţele adevărate foarte bine organizate, care înlocuesc lipsurile căilor ferate.

Biaritz, 4 Septembrie 1931.

ÎNSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAŞUL FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

VI

1 9 1 3

Opinia publică extrem de agitată pe chestia evenimentelor din Balcani, unde aliaţii creştini au înfrânt definitiv armatele turceşti.

Noi ce facem?

In ziua de 13 Ianuarie 1913, se ţine o mare întrunire, în acest scop, în sala de solemnităţi a Liceului „Unirea". Oamenii politici, din toate partidele, cad de acord pe această chestiune. Intâlnim, la întrunire, pe D-nii: *N. D. Chirculescu, N. S. Rainu, Ştefan Graur, Teodor Basarabeanu, Irimiţă Pană,* pe regretatul *Teodor Ienibace,* prefectul judeţului şi pe negustorul *Gheorghe Antonescu,* care pun mult zel şi suflet în strângerea acestor fonduri. E de faţă şi D-l *N. D. Penciulescu,* prim-preşedinte al Tribunalului.

Pe când bătrânii, sfătuiau asupra mijloacelor de realizare a acestor fonduri, o *delegaţie de elevi* ai Liceului, aduc cea dintâi contribuţie, *200 lei,* din

fondul unei excursii, la Paris, renunțând a mai vizita acest oraș, din pricina atitudinei dușmănoase a presei franceze, împotriva noastră. Cei prezenți subscriu *6280 lei.*

Pentru același scop, se dă un bal în sala „Pașilor pierduți" a tribunalului, cu succes „moral și material".

La Odobești, corpul didactic organizează serbare culturală. D-na *Elena Rachtivan*, directoarea școalei de fete No. 3, din orașul nostru, ajutată de corpul didactic, dau cu elevele o piesă de teatru, și adună *352 lei.* La serbare, se asociază și corul școalei No. 4 de băeți, de sub conducerea institutorului *Bănică Stoicescu*, cântând *întâia oară*, în Focșani, marșul *„La Arme"* al lui *St. O. Iosif*, muzica de *Castaldi*. A fost un succes și noutatea zilei.

Tot pentru flotă, la 3 Iunie, pe câmpul de exercițiu al Regimentului Putna No. 10, se dau mari serbări, însoțite de concursuri: alergări de bicicletă și călărie.

* * *

La *28 Aprilie*, se pune temelia noului Palat Administrativ, cu mare fast. Prefect e *Th. Ienibace*, bun gospodar al județului.

* * *

Liga Culturală, Biblioteca Publică, Soc. Filarmonica „Doina Vrancei", desfășoară o vie activitate, ținând conferințe, dând serbări culturale și patriotice, pregătind astfel sufletul și energiile obștești pentru ziua cea mare, care se apropie.

Printre conferențiarii, pomeniți mai sus, întâlnim acum pe D-nii: *Alexandru Lascarov-Moldovanu*, scriitor și avocat, *Jean Naum*, avocat.

* * *

La 23 Iunie, MOBILIZAREA. Vestea aceasta deșteaptă un entuziasm, de-o rară măreție.

Semnalul, a fost dat de *nouii absolvenți* ai Liceului „Unirea". In rândurile lor iau loc: *profesorii*, apoi *Liga Culturală*, întreg orașul și satele vecine.

Muzica lui *„Luciu"*, se află înaintea tuturor, înflăcărând până la fanatizare, această uriașă coloană însuflețită de cea mai puternică conștiință, dragoste de *Țară* și *Neam*. Un veteran poartă steagul „Ligii". Alaiul se îndreptează *spre cătărmi*. La Regimentul *11 de Artilerie*, entuziasmul întrece orice margini. Dela etaj, D-l *Colonel Stere Palade*, rostește cuvinte pline de foc, stârnind adevărat delir și lacrămi de cea mai curată emoție!

Rând pe rând, manifestanții străbat în cântece războinice curțile cazărmilor de *Pionieri* și *Infanterie*.

La înapoere, manifestanții ovaționează, la divizie pe D-l *General C. Costescu* și la Prefectură pe D-l *Prefect Ienibace*.

Noaptea, au sunat clopotele mobilizării. Armata și populația a făcut o neuitată retragere cu torțe, pornind dela Liceu. In centrul orașului, la *„Podu' di*

Chiatră", cum se zicea altădată, coloana s'a oprit. Muzica a intonat *Imnul Regal*. Mii de oameni s'au descoperit în semn de respect. Apoi, în frunte cu preotul *Pantelimon Romanescu*, au continuat marşul spre cazărmi.

In faţa *Ligii Culturale*, muzica şi corurile de cetăţeni au cântat: „*Pe al nostru Steag*" şi „*Deşteaptă-te Române*". D-nii: profesor *I. P. Rădulescu* şi avocat *Ştefan Graur*, au vorbit mulţimei. Trupa şi ofiţerii, cari erau de faţă, au fost îndelung ovaţionaţi şi bătuţi cu flori.

* * *

A doua zi, în coloane nesfârşite şi pline de avânt, au venit satele în frunte cu *preoţii* şi mai ales *învăţătorii*. Ceata *Vrâncenilor*, călăuzită de bătrânul învăţător *Vasile Iftimescu*, din Soveja, prin însufleţirea ei a întrecut orice închipuire.....

Peste câteva zile, plecam la războiu...

* * *

La 26 August, ofiţerii Regimentului Putna, în frunte cu muzica, duceau la gară pe *demobilizaţii* din Vrancea, purtând un steag, pe care era scris: „*Am fost, am văzut, am învins*".

Lume multă pe străzi. Valuri de flori se revarsă spre coloana luptătorilor, reîntorşi la vetre.

In gară, sosise un tren militar, cu *trupe din „15 Răsboieni"*. Intâlnirea plăeşilor dela *Cetatea Neamţului*, cu cei din *Vrancea* lui *Ştefan Cel Mare*, este prilej de mare şi înflăcărată însufleţire. Sunau trâmbiţaşii, cânta famfara, chiotele de bucurie şi voe bună, nu mai contenesc. Se prind la joc, şi dudue pământul. Când încetează muzica *Regimentului 10*, cei din „*15 Războeni*" nu se lasă mai prejos. Scot şi ei la iveală pe singurul lor muzicant, un biet ţigan scripcar. Se umflă în pene cioroiul şi-i trage un taxâm de se miră Vrâncenii. Apoi se prind din nou la joc, cu cei dela Neamţ.

Fig. 1. — *Theodor Ienibace*, fost publicist, magistrat, decan al baroului şi prefect al judeţului Putna. Impreună cu *Nicolae Filipescu* au făcut parte din falanga marilor luptători pentru idealul naţional.

Şi au petrecut cu toţii, până s'a 'noptat, până a plecat trenul, însoţit de chiote voiniceşti.

* * *

La 8 Noembrie, *Ioan I. C. Brătianu*, în întrunire publică, anunţă cele două reforme sociale: *exproprierea* şi *colegiul unic*.

* * *

In ziua de *22 Noembrie*, cu fast deosebit se face deschiderea *Teatrului Maior Gh. Pastia*. Sunt de faţă toate autorităţile locale, întreg oraşul, artiştii teatrelor naţionale, familia actorului *Ioan Lupescu* al cărui teatru fusese dărîmat la 1906, şi *nobilul donator* al noului teatru. S'au ţinut cuvântări de către D-l *Teodor Basarabeanu*, primarul oraşului, *Teodor Ienibace*, prefectul judeţului, *Maior Gh. Pastia* şi alţii. Seara, s'a reprezentat, de către artiştii Teatrului Naţional din Iaşi, un fragment din *„Fântâna Blanduziei"* de Alexandri, *„Pe malul gârlei"* de *Dumitru Olănescu-Ascanio*, un *„vodevil"* de *Ioan Lupescu*.

* * *

Maiorul Gh. Pastia a dăruit comunei, o mare parte din averea sa, pentru ridicarea acestui local de cultură, iar mai târziu în *1926*, pentru ridicarea *Ateneului*. La moarte, a lăsat un nou legat, de aproape două milioane lei, tot pentru opere de cultură, încât cu drept cuvânt este numit *„Ctitorul cultural al oraşului"*. Consiliul comunal i-a conferit pentru aceste fapte titlul de *„cetăţean de onoare*, iar în ziua de 17 Octombrie 1929, la moartea sa, cu o pompă măreaţă, a fost dus la locul de veci de către: autorităţile civile, armată, şcoli şi mii de cetăţeni. Nenumăraţi vorbitori, în frunte cu D-l *Alexandru Alevra*, primarul oraşului, prin cuvinte, i-au slăvit *faptele* şi *numele*.

MIŞCAREA CULTURALĂ.
IN PREAJMA MARELUI RĂSBOIU

In anii *1914—1916*, se produce în oraşul nostru *cea mai insufleţită activitate culturală şi de înălţare sufletească*. Vremurile sunt mari, de covârşitoare însemnătate istorică, trebue ca să fim la înălţime.

In sala, dela etajul *„Băncei Milcov"*, îşi au acum sediul: *Liga Culturală*, *Biblioteca Publică*, larg deschisă cititorilor şi *Societatea Filarmonică „Doina Vrancei"*. In fiecare Sâmbătă seara şi în ajunul marelor sărbători naţionale, se desfăşoară în faţa sutelor de ascultători programe de o covârşitoare însemnătate instructivă şi sufletească. E demn de remarcat că în seara de *21 Noembrie 1915*, se număra *a 50-a şezătoare culturală*.

In numele acestor instituţii, în acest timp, au ţinut conferinţe printre alţii D-nii profesori: *I. P. Rădulescu-Râmnic*, despre *„Regele Carol"*, (în memoria neuitatului Rege); *C. Chifu: „Conştiinţa Naţională"; Spiridon Lăduncă: „Viaţa Plantelor"; V. V. Haneş: „Cei trei Mihai"* (Mihai Viteazul, Cogălniceanu şi Eminescu); *Simion Mehedinţi: „Rostul Bibliotecilor Publice"*.

D-nii avocaţi: *Alexandru Lascarov-Moldovanu: „Rostul cultural şi educativ al Bibliotecilor Publice"; „Ce trebuie să facem în vederea războiului"; I. Profiriu: „Intrăm în războiu?"*

Militari, D-nii: *Maior Victor Bacaloglu: „Patria şi simbolul ei"* (trei conferinţe); *Căpitan Gh. Muscalu: „Educaţia sufletului"*; Căpitan Dr. *Virgil Bălan: „Ingrijirea răniţilor, în războiu"*; Sub-locot. Poet *Volbură Poiană*, despre: *„Aurel Vlaicu"*; D-na *Dr. Buteanu: „Frumosul şi sublimul în natură", „Arta în general", „Leonardo D'Avinci şi opera sa Gioconda"*.

D-l *I. M. Dimitrescu*: *„Exproprierea, o nevoie socială". „Descreşterea*

populației românești" din orașele Moldovii". Iarăși d-l profesor *Rădulescu-Râmnic: „3 Maiu 1848"* și *„24 Ianuarie 1859"*.

Pe lângă conferințe, ședătorile sunt complectate cu bucăți de lectură, din autori români și cântece executate de către D-nele: *Eliza C. Lupu, Matilda Nicolau;* D-rele : *Coca Robovici, Paula* și *Eugenia Boiu* (piano).

D-l *Alexandru Zira*, profesor la Conservatorul din Iași și D-ra *Maria Dumitrescu* (voce); D-nii: *Aurel Alexandrescu, Niculescu, H. Chirulescu, D.*

Fig. 2. — *Maiorul Gh. Pastia*, erou din războiul *„Neatârnării"*, nobilul și neîntrecutul ctitor al orașului, pe care l-a înzestrat cu două monumentale palate culturale : *Teatrul și Ateneul, Cetățean de onoare al orașului Focșani.*

Fig. 3. — Bustul marelui artist *Petre Liciu*, născut în Focșani, fiu al judecătorului Liciu.

Rădulescu, Davila Elian (instrumente de coardă), *Gheorghiu* (flaut), corul *Filarmonicei*, al Regimentului Putna No. 10, etc.

Pe lângă ședătorile din localul Ligii, în acest timp s'au ținut conferințe la *Teatrul Pastia* de către D-nii: profesor *N. Iorga: „Onestitatea profesională"* (pentru bustul lui *Petre Liciu*): *Ștefan Graur: „Războiul factor de civilizație*

sau element de distrugere?"; N. D. Chirculescu: „România în conflict European"; Al. Lascarov-Moldovanu, la 13 Noembrie 1915, despre: *„Petru Liciu"*.

La această serbare, au dat concursul Filarmonica *„Doina Vrancei"* şi artiştii *Duţulescu, Beloot,* D-na şi D-l *Zaharia Bârsan,* dela Teatrul Naţional din Bucureşti. Beneficiul realizat, s'a dăruit pentru terminarea lucrărilor bustului *„Liciu"*.

In aceşti ani, mai funcţiona în localitate, o societate culturală: *„Cultura poporului"* care s'a stins curând. In numele ei, în ziua de 23 Februarie 1914, a vorbit la Teatru, istoricul-profesor universitar *D. A. Xenopol,* despre: *„Noi şi Ungurii"*; iar la 12 Aprilie 1914, D-l *N. N. Săveanu,* raportor al Constituantei, la Senat, a vorbit în localul şcoalei primare de băeţi No. 1, despre: *„Expropriere"*.

In preajma războiului, din îndemnul D-nelor *Apostoleanu, Vârnav, Lupu, Miciora,* etc., a luat fiinţă *Soc. Ortodoxă a Femeilor Române,* care la 19 Ianuarie 1914, a avut o mare serbare inaugurală printr'un serviciu divin la Catedrală; şi serbare la teatru. Au luat cuvântul: *Prea Sfinţia Sa Episcopul Teodosie al Romanului,* D-ra *Livescu*-Iaşi, *Eliza C.-Lupu;* D-nii: *profesor S. Mehedinţi, Dr. Botescu*-Bucureşti, *Ştefan Graur, Arhimandritul Iuliu Scriban* şi alţii.

* * *

Pe lângă aceste manifestări culturale, trupele teatrului Naţional din Bucureşti, în mai multe rânduri, au jucat piese patriotice, ca: *„Se face ziuă"* de *Zaharia Bârsan* şi *„Domnul Notar"* de *Octavian Goga.*

Trupele teatrale, sunt primite în gară, pe străzi şi la teatru cu mari manifestaţii. După reprezentaţie, cu muzica în frunte, sunt conduşi la gară, stimulându-se prin acestea, sentimentul naţional, pentru *marea jertfă,* care ne aşteptă. Prin sate, *Liga Culturală,* în fiecare Duminică şi sărbătoare, ţine de asemenea nenumărate întruniri culturale şi patriotice.

* * *

La 25 Ianuarie 1916, *A. S. Regală Principele Carol,* vizitează pentru întâia oară oraşul nostru, luând jurământul cercetaşilor. E găzduit şi ospătat la D-l General Dr. *I. Macridescu,* prefectul judeţului.

* * *

In primăvara anului 1916, *Regele Ferdinand,* cheamă în audienţă pe D-l *Anton Alaci,* prefectul judeţului, cerându-i un raport, în legătură cu agitaţiile podgorenilor, ale căror vii sunt ameninţate de peronospora, din cauza lipsei de piatră vânătă pentru stropit. Hotarele sunt închise din cauza războiului, nu e posibil aprovizionarea cu acest material. *Regele* trimite cuvântul de încurajare podgorenilor, stăruind pe cât posibil, podgorenii să fie ajutaţi.

LA MONUMENTUL „INDEPENDENŢII"

La *29 Iunie 1916,* în faţa unui mare număr de cetăţeni, a autorităţilor, armatei, şcoalelor şi unui grup de *veterani,* s'a inaugurat monumentul *„Independenţei"*.

După serviciul religos, au vorbit Generalii: *Gheorghe Macarovici, Ion Rașcu;* D-nii: *Ștefan Graur,* Primarul orașului, un *veteran* și apoi D-l *N. N. Săveanu.*

Acesta, face mărturisiri semnificative, spunând:

„Monumentul nu trebuie să fie numai o evocare a trecutului, dar și o rază „de speranță în viitor, mai ales astăzi, când după doi ani de războiu, lumea se „întreabă *ce se face vasul nostru,* rămâne veșnic în port *sau se va avânta pe „talazurile mării?*

„Să evocăm amintirea *Maiorului Șonțu* și al celorlalți viteji ai Putnei. Să „ne închipuim că-i vedem o clipă. Suntem siguri că ei ne vor spune: *„a sosit „momentul vostru".*

Fig. 4. — Serbarea depunerii jurământului cercetașilor din Focșani, în prezența *A. S. R. Principele Carol,* la 25 Ianuarie 1916. Prima dată când actualul Rege a vizitat orașul Focșani.

„Acest monument, se va înălța deapururea spre același cer românesc, tot „așa de senin ca și cel de astăzi, dar de sigur, *cu orizonturi mai largi".*

„Ținându-se seamă, de rolul însemnat politic, ce juca în Stat și raporturile D-lui Săveanu cu *Cercurile Oficiale,* discursul său, a produs un mare răsunet și multe comentarii. „Libertatea" din Orăștie, l-a publicat întocmai. Cătușele neutralității începeau să se sfarâme".

* * *

In ziua de *8 Iulie 1916*, ora 9 dimineaţa, cu un tren regal soseşte în localitate *M. S. Regina Maria*, însoţită de *Principesele Elisabeta şi Marioara*. In grădina publică, au împărţit ajutoare la *215 săraci*.

Au vizitat apoi: *Spitalul Militar, Orfelinatul de surdo-muţi, Spitalul Profetul Samoil*, şi casa unei bătrâne paralitice. Populaţia a ovaţionat cu multă însufleţire pe *Suverană şi Domniţe*. La roa 11, au părăsit oraşul.

RĂSBOIUL CEL MARE

14 spre 15 August 1916, noaptea la ora 12 mobilizarea şi războiul cu „Centralii". O mare parte a regimentelor focşănene, erau demult pe graniţă, astfel că acest eveniment s'a desfăşurat în oraş cu puţin entuziasm. Chiar în noaptea aceea, *Regimentul Putna*, prăbuşise *„hotarul nedreptăţii"*, din marginea *Vrâncii*.

Au început apoi, zile grele de jertfă, multe necazuri şi la urmă bucurie.

In ziua de *18 Decembrie 1916*, vin aeroplanele germane. Se aruncă cele dintâi bombe, căzând chiar în faţa localului *Ligii Culturale*, ale cărei geamuri sunt sfărămate, dulapurile cu cărţi răsturnate.

Proectilele duşmane, lovise tocmai acolo, unde fusese atâta însufleţire. Au nimicit lucrurile, sufletele neatinse vibrau pe câmpiile de bătălii.

In ziua aceea, au fost sfâşiaţi şi omoriţi de bombe, mulţi, foarte mulţi, semeni de ai noştri.

Dela *25 Decembrie 1916*, până la *10 Noembrie 1918*, Focşanii stau sub trista şi dureroasa ocupaţie germană. Multe umilinţi şi multe lipsuri! Au răbdat ai noştri şi au *sperat*. Cinci vrânceni în frunte cu *Vasile Chilian*, sunt executaţi de justiţia militară germană, *pentru fapta patriotică românească*, de a fi trimis răvaşe şi informaţii trupelor noastre din tranşee.

DUPĂ RĂSBOIU

Inapoiaţi, din răsboiul cel mare, am găsit în oraş multă suferinţă şi stricăciune: concetăţenii noştrii îmbătrâniţi, slabi, nişte umbre din pricina regimului de ocupaţie, gospodăriile ruinate, curţile fără garduri, autorităţile desorganizate. Biblioteca publică, distrusă complect şi jefuită de tot ce avusese.

Judeţul, palancă, un mare mutilat de războiu plin de răni şi sdrenţe, dar zeificat de glorie!

Fig. 5. — Mausoleul familiei Simionescu-Râmniceanu dela cimitirul sudic, opera marelui profesor architect *Ioan Mincu*.

La 10 Decembrie 1918, gloriosul Regiment 50, al cărui steag purta acum decoraţia *„Mihai Viteazul"*, se înapoia acasă. Pe străzi, populaţia ovaţionează pe ostaşii cari se mai găsiau în rândurile acestuia. Câte mame, câte văduve şi câţi orfani nu căutau cu ochii în lacrămi, pe scumpii lor. Cine ştie, îşi ziceau ei, poate o minune Dumnezeiască, îi aduce înapoi cu cei cu cari au plecat ?!

D'ARSONVAL

După Pr. H. Bordier

de Ing. I. I. PRUNDEANU

La 19 Iunie 1931, Colegiul Franţei şi-a serbat al patrulea centenar. Cu această ocazie *Domnul Mario Rouston,* Ministrul Instrucţiunii Publice, a adus mulţumiri iluştrilor profesori ai *Colegiului,* pentru munca lor nepreţuită în serviciul patriei şi a propus pe *Domnul d'Arsonval pentru Marea Cruce a Legiunii de Onoare.* La această sărbătorire profesorul *Bordier* din *Lyon* a descris în semn de omagiu viaţa şi opera *marelui profesor.* In rândurile care urmează prescurtăm cuvântarea profesorului *Bordier.*

Ceeace caracterizează viaţa ştiinţifică a *oamenilor mari* este o sforţare continuă pentru descoperirea adevărului.

Ca şi *Pasteur, d'Arsonval* a fost condus în cercetările sale de studiul unei chestiuni, care a fost punctul de plecare, pentru toate descoperirile sale; este studiul *fenomenelor fizice, electrice şi mecanice la muşchii striaţi.*

In jurul acestei direcţiuni de studiu, *D'Arsonval* a făcut numeroase descoperiri, cu care s'a clădit piramida din vârful căreia, *luminează gloria ilustrului profesor.* Pentru a duce la bun sfârşit problema propusă, D'Arsonval a avut nevoie în afară de geniu, de calităţi speciale şi de technică neîntrecută.

Această îndemânare a câştigat-o D'Arsonval fiind alături de marele profesor *Claude Bernard,* al cărui preparator a fost, înainte de a-l urma la catedra sa dela *Colegiul Frnţei.*

D'Arsonval a fost fundatorul *Fizicei biologice* şi a *Terapeuticei* cu agenţi fizici. Graţie lui, învăţământul *Fizicei* la medicină, a fost mult îmbunătăţit.

Pentru urmărirea cercetărilor sale, *d'Arsonval* a trebuit să facă aparate foarte sensibile şi metode noi de cercetare. Aparatele construite de el constituie un adevărat arsenal.

Odacă cu studiul fenomenelor electrice ale țesuturilor vii și ale mușchilor, *d'Arsonval* a inventat *electrozii nepolarizabili* cu clorură de argint topită, care au devenit clasici. El a construit apoi *galvanometrul cu cadrul mobil,* pentru aprecierea curenților electrici foarte slabi desvoltați în mușchi. Acest fel de galvanometru care nu există până atunci, a adus un progres însemnat nu numai în *electro-fiziologie* dar și în laboratorul de fizică și în industrie.

Măsurarea temperaturii țesuturilor, la suprafață și în adâncime care până atunci se făcea cu termometru ordinar, a devenit grație aparatului *termo-electric* a lui *D'Arsonval* de o precizie și sensibilitate necunoscută până atunci.

Tot lui se datoresc *sondele termo-electrice, comparatorul termo-electric, termo-galvanometrul,* etc.

Inspirat totdeauna de nevoile cercetărilor sale, *d'Arsonval* a inventat, un *telefon* care servește și azi ca receptor la telegrafie cu sau fără fir, un *voltmetru, coulombmetru,* și *pile* necesare pentru studiul fenomenelor electrice din țesuturile vii.

Pentru a cunoaște secretul *termogenezei* animale *d'Arsonval* a construit *calorimetre* ingenioase, pentru om și animale și prețioase *termostate* care aduc mari servicii laboratoarelor de fiziologie și bacteriologie.

D'Arsonval atacă apoi problema *curenților electrici proprii mușchilor în repaos și în funcțiune.* Dacă se știa că funcționarea țesuturilor desvoltă căldură, electricitate, și lumină *d'Arsonval* a găsit că: fenomenele de nutriție produc curenți electrici constanți, a căror transformare în energie calorică, este cauza principală căreia i se datorește căldura animală. In ce privește problema curenților electrici din mușchi, *d'Arsonval* a găsit că: dacă curentul electric dintr'un mușchiu în repaos este rezultatul acțiunilor chimice, acel produs în timpul activității se datorește unei cauze fizice. Aceste descoperiri au fost întărite cu numeroase experiențe. Condițiunile experienții lui *Lippmann* cu apă și mercur se găsesc întocmai în mușchii striați și în toate corpurile semifluide de origină organică, cu suprafețe separabile în mod mecanic, după cum a găsit *d'Arsonval* în experiența care urmează.

El a realizat un *mușchiu schematic* dintr'un tub de cauciuc separat în numeroase compartimente prin discuri poroase. In aceste compartimente a pus mercur și deasupra un strat de apă acidulată. Dacă se întinde acest tub cu amândouă mâinile deodată de cele două capete ale lui se simt sguduiri, datorite curenților electrici cari au luat naștere în tub. Deformația mecanică a modificat tensiunea electrică. Mai mult, dacă se leagă unul din capete ale muschiului schematic cu centrul unei diafragme și legând capătul liber cu un telefon, sub influența curenților din telefon, aparatul reproduce vorbele spuse la telefon în altă parte. Cu aceasta el demonstrează că și variația tensiunii electrice este însoțită de deformație mecanică. Aceste fapte

de ordin fizic i-au servit lui *d'Arsonval* pentru a explica oscilaţia negativă în muşchii striaţi. Experienţa cu *muşchiul telefonic* este de o ingeniozitate rară după cum urmează: El a luat un muşchiu de broască cu nervul său. Nervul este excitat de curenţii ondulatorii ai unui telefon sau microfon în faţa căruia se vorbeşte. Tendonul muşchiului este legat în centrul unei membrane şi de celălalt capăt cu un telefon cu fir. Cu un tub acustic se ascultă lângă membrană şi se constată că muşchiul reproduce vocea cu o claritate perfectă. El s'a ocupat apoi cu descărcările electrice ale *torpilei* şi a găsit că organul electric este muşchiul striat care funcţionează ca în experienţele pomenite mai sus. *D'Arsonval* a tăiat nervul care merge la organul electric şi prin deformarea mecanică a acestui organ a obţinut o descărcare electrică. După măsurătorile sale această descărcare a torpilei poate da un curent până la 7 amperi sub 300 de volţi sau o putere de peste 2000 de waţi.

După toate aceste descoperiri, *d'Arsonval* cercetează *efectele electricităţii* asupra muşchilor şi găseşte că aceste excitaţii produc reacţiuni cinetice diferite după felul curentului care poate fi: descărcarea unui condensator, trecerea unui curent de pilă sau de bobină sau un curent alternativ. El a adus aici noţiunile de *undă electrică* şi *caracteristica excitaţiunei*. Aplicând curenţi alternativi el a constatat că mărind progresiv frecvenţa, încordarea muşchiului are loc până la o anumită frecvenţă. Peste 5000 excitaţii pe secundă contracţia muşchiului nu se mai produce. Pe măsură ce frecvenţa creşte, organismul nu mai reacţionează. *Această descoperire a făcut-o d'Arsonval înaintea lui Tesla.* Curenţii de înaltă frecvenţă nu mişcă nici nervii motori nici pe cei sensitivi, în schimb ei activează nutriţia, măreşte mult eliminarea de acid carbonic şi se produce o mare cantitate de căldură care aduce o transpiraţie abundentă. Pentru a obţine o frecvenţă mare, *d'Arsonval* a întrebuinţat undele dela descărcarea oscilantă a unui condensator, care da o frecvenţă de mai multe milioane pe secundă. Descoperirea curenţilor de înaltă frecvenţă îl pune alături de *Herz* şi *Branly* în domeniul telegrafiei fără fir. Printre proprietăţile curenţilor de mare frecvenţă *d'Arsonval* a găsit că: dacă un om se aşează în axa unui mare solenoid, ia naştere un curent în propriile sale ţesuturi. Efectele fiziologice şi terapeutice ale acestor curenţi sunt foarte interesante. Cu unde puţin întreţinute, căldura desvoltată în ţesăturile pătrunse poate deveni aşa de mare că d'Arsonval a văzut cum s'au carbonizat labele unui iepure ale cărui picioare erau prinse în două vase puse în legătură cu aparatul de înaltă frecvenţă. Aplicarea curenţilor de înaltă frecvenţă, în scop terapeutic a fost pe drept numită *d'Arsonvalizare*. Intensitatea curenţilor este urmărită pe miliampermetru termic aşezat în circuitul întrebuinţat. Cantitatea de căldură care ia naştere în ţesuturi, nu este în raport cu intensitatea citită pe miliampermetru. Deci aplicarea acestor curenţi în terapeutică nu trebuieşte condusă după citirile făcute pe miliampermetru ci după cum a arătat *d'Arsonval* prin măsurarea

cantității de căldură produsă în țesuturi. Când curenții de înaltă frecvență sunt produși de unde puțin amortizate sau întreținute, întrebuințarea lor se numește *diatermie* sau mai bine zis *d'Arsonvalizare diatermică*. Intrebuințările și rezultatele obținute prin aceste metode la vindecare bolnavilor arată marea importanță a acestor descoperiri. Tot cu aceste unde întreținute care au ca electrod activ un ac, acesta poate tăia foarte ușor țesuturile și astfel se întrebuințează în chirurgie sub numele de *„bisturiul electric"*. D'Arsonal a mai inventat un *cronometru electric* cu care măsură iuțeala excitației. El a putut deasemenea să măsoare *durata excitației* mușchilor și nervilor după moarte. A studiat apoi mecanismul morței prin electricitate industrială și spunea: sunt două moduri de a muri prin trăsnet — ceresc sau industrial: 1) prin dezorganizarea țesuturilor, 2) prin acțiune reflexă sau prin oprire. In primul caz moartea este definitivă și în al doilea caz cel lovit mai poate scăpa tratându-l ca pe un înecat. Lucrând astfel au putut să scape mulți oameni dela moarte grație lui *d'Arsonval*. In altă ordine de idei, *d'Arsonval* a studiat acțiunea temperaturilor foarte scăzute asupra mușchilor și țesuturilor vii întrebuințând ca isvor de răcire *aer lichid* pe care îl fabrica singur în laborator și-l păstra în vase cu pereții dubli numite *„termos"*. 5 ani mai târziu, *Dewar* a argintat suprafața exterioară a peretelui interior a acestor vase. In urma cercetărilor numeroase asupra curenților electrici și efectele lor asupra organismului, *d'Arsonval* a fundat *terapeutica cu agenți* fizici care joacă astăzi un mare rol în vindecarea diferitelor boale. El a inventat-o și a generalizat-o, luptând contra întrebuințării medicamentelor care otrăvesc corpul și-l slăbesc. A lucrat mult și a dat mult. Peste toate acestea a dat și elevi buni ca *George Claude* care nu poate decât să mărească gloria ilustrului profesor, spre fericirea țării lor și binele omenirei, care îi cheamă ca salvatori în clipele cele mai grele și mai dureroase.

„La Nature", 15 Septembrie 1931.

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

NOTE ŞI DĂRI DE SEAMĂ

RADU BELLER

Septemvrie 1911... Clasa III a liceului „Gh. Lazăr"... Un infern... Primele 2 clase le făcusem la liceul „Sf. Petru şi Pavel" din Ploeşti, renumit prin disciplina lui, (fiind condus de prof. de matematici *Lăzărescu* şi subdirectorul, *Henzel*, profesor de germană). Aci, nimic. D-l *Marin Demetrescu*, cu silueta lui *R. Poincaré*, avea un zâmbet atât de bun, că nu impunea...

Şi totuşi nu mi-a trebuit prea mult spre a mă simţi atât de bine în acest iad. Era atât de potrivit cu firea noastră. Disciplina de aci, *căci totuşi există*, se exercita sub altă formă, modernă. Fiecare elev era liber să facă ce vrea, dar în limita bunei cuviinţe, pe care dacă o trecea, îşi lua pedeapsa. Simţ de colegialitate ca la „Lazăr" n'am văzut în multe părţi, iar în cursul anilor, când a fost nevoe, autoritatea D-lui *Marin Demetrescu* s'a simţit. Nici unul din cei ce eram laolaltă în 1911 şi din cei ce s'au adăogat în 1913 în clasa V, n'au rămas în urmă, ocupând azi locuri de cinste în literatură, ziaristică şi profesii libere, militari, etc.

Din cele dintâi zile l-am cunoscut pe *Radu Beller*, tovarăş de note proaste la... verbele neregulate nemţeşti. Niciodată nici el nici eu n'am putut suferi gramatica; chiar azi cunoştinţele mele sunt foarte superficiale în astfel de direcţii, deşi se pare că posed destul de bine câteva limbi europene.

Era un băiat distins, visător, bine crescut, delicat.

Împrejurările vieţii ne-au despărţit. In plus am fost seria ce în anul 1916 sfârşeam clasa VII. N'am izbutit să ne adunăm nici după 5 ani, nici după 10. Unii au murit, fie pe front, fie răpuşi de boli, cum sunt Ing. *Hagi Tudorache* şi Dr. *Dimolescu*.

Acum 2 ani, cu prilejul congresului asistenţilor, am revăzut *Iaşii*. A doua zi de Sf. Dumitru, mă plimbasem la „Copou", grădina în care citeam zi cu zi, alături de răniţi, comunicatele în 1917—1918, şi coboram pe str. Carol. Dintr'o maşină coboară *Beller*. Era însurat cu fiica prof. *Matei Cantacuzino* şi locuia aci. Făcuse studii de pilotaj la Paris... Nu mai sbura.. Şi iar ne-am despărţit.

Apoi, în primăvara aceasta o telegramă din *Paris* anunţa marea încercare românească: Un sbor *Paris-Saïgon*, sub conducerea D-lui *Valentin Bibescu*, cu maiorul *Burduloiu*, *Beller* şi un mecanic englez. Aşteptam cu nerăbdare izbânda. Nu se putea altfel, n'aveam dreptul să credem altfel. Dar, în locul telegramei ce treuia să anunţe aceasta, vine o alta. Nenorocul şi neprevăzutul s'au pus totdeauna d'acurmezişul acţiunilor celor mai bine studiate. De n'ar fi cu putinţă victimele, n'ar exista eroi. *Radu Beller* e un erou al aviaţiei noastre, şi fiindcă e al nostru, e mai mare decât *Nungesser* şi *Coli*, le *Brix* şi atâţia alţii. El şi-a lăsat căminul, şi-a lăsat ţara, fără să-l silească nimeni, punându-şi totul în joc, nu pentru o ambiţie deşartă — uităm atât de uşor pe „oamenii zilei", când nu sunt oameni politici — ci pentru gloria ţării.

A căzut, a fost îngropat în India. L-am uitat: „Les morts vont vite" zice Francezul. L-am uitat şi noi şi totuşi, fapta lui e cea mai măreaţă, până azi, din istoria aviaţiei române.

CONSTANTIN BELCOT

PARA ŞI ORTO-HIDROGENUL

Hidrogenul considerat corp simplu până astăzi, este format la temperatura normală din 75 părţi *ortohidrogen* şi 25 părţi *parahidrogen*.

Această descoperire este consecinţa observaţiilor făcute atât asupra *spectrului molecular* cât şi asupra *căldurei specifice* a hidrogenului. Explicarea ştiinţifică este dată prin noua *teorie a quantei*, născută din *mecanica ondulatorie*.

Încă din 1925, învăţatul german *Mecke*, a observat în spectrul molecular al hidrogenului, alternanţe de intensitate în liniile spectrale, ca şi cum ar fi fost emise de două corpuri diferite.

Bonhoeffer şi *Harteck* au arătat că liniile spectrale mai puternice proveniau dela ortohidrogen iar cele mai slabe dela parahidrogen. Demonstraţia a fost făcută prin izolarea parahidrogenului: liniile spectrale

presupuse sistemului orto, de obiceiu foarte intense, dispăruseră cu totul.

Duplicitatea hidrogenului s'a dovedit şi prin măsurarea căldurei specifice la temperaturi foarte mici. Se ştie că pentru a încălzi, sub volum constant, o moleculă-gram de un gaz diatomic, trebue să-i dăm o cantitate de căldură care se descompune în două părţi: una care serveşte la creşterea iuţelei de *translaţie* a moleculei şi este egală cu 3 calorii: alta care serveşte la creşterea iuţeli de *rotaţie* a moleculei şi poate fi calculată cu ajutorul formulelor date de *Einstein* şi *Debye;* ea este nulă la zero absolut (—273°) şi creşte progresiv cu temperatura, apropiindu-se de valoarea 2. Dar ce se întâmplă? Căldura specifică a hidrogenului nu variază conform curbei teoretice, la care se supun alte gaze monoatomice.

Eucken a cercetat cu foarte multă răbdare fenomenul: şase luni de-a rândul a ţinut hidrogen într'un vas răcit cu aer lichid (—185°) şi prin măsurătorile făcute a observat cum căldura specifică a acestui hidrogen creştea odată cu temperatura.

Cercetările lui *Eucken* au fost continuate de *Bonhoeffer* şi *Harteck;* pentru a grăbi însă fenomenul, ei au întrebuinţat *catalizatori,* corpi ce ajută reacţiile chimice, fără să intre însă în reacţie. Catalizatorul întrebuinţat pentru transformarea hidrogenului normal în para-hidrogen a fost cărbunele activ.

Intr'un vas răcit la —252°, s'a pus cărbune activ, pe urmă s'a dat drumul la hidrogen care a fost absorbit de cărbunele activ; după câteva minute s'a putut suge cu o pompă din acest cărbune activ, parahidrogen 99,7%, a cărui căldură specifică este mai mică şi al cărui spectru nu conţine, decât jumătate din liniile observate la hidrogenul normal. S'a ajuns deci să se cunoască varietatea *para* în stare aproape curată. Forma stabilă la temperatura normală (15°—20°), conţine 75% orto-hidrogen şi 25% parahidrogen.

Intrebuinţând cărbunele activ şi variind temperatura, putem căpăta din hidrogenul normal ,cantităţi voite de para sau orto-hidrogen.

Aşa dar, de azi înainte, chimia are deaface cu o nouă isomerie, aplicabilă corpurilor simple, întrucât se prevede ca şi oxigenul, sodiul, clorul, iodul, etc., sunt corpi compuşi.

Dr. LOCOT. M. ZAPAN

CURAŢIREA APELOR INDUSTRIALE CU FOSFAT NEUTRU DE SODIU

Procedeul curent aplicat în industrie pentru curăţirea apelor necesare mai ales căldărilor cu vapori, consistă în a adăoga acestora, deoparte un lapte de var care neutralizează bicarbonaţii şi apoi carbonat de sodiu, care prin dublă descompunere în prezenţa sulfatului de calciu precipită aproape în întregime varul sub formă de carbonat neutru de calciu. Este foarte greu de a separa prin această metodă totalitatea conţinutului în var şi magnezie a apelor industriale. Tot aşa metoda cu permutiţi, care prin simplicitatea întrebuinţării sale a adus mari servicii, prezintă neajunsul că introduce în apă o anume cantitate de clorură de sodiu, care are de multe ori o acţiune dăunătoare.

Fosfatul neutru de sodiu, din contră, precipită în întregime varul şi magnezia sub formă de fosfaţi insolubili. Dacă se pune un mic exces de fosfat, precipitarea este complectă prin fierbere într'o căldare unde se aşează ca un praf în timp ce excesul de fosfat desface piatra formată din carbonaţi, sulfaţi şi silicaţi, reacţionând prin dublă descompunere. Această acţiune asupra silicaţilor trebue reţinută în special, deoarece apele silicioase se curăţă foarte greu. Câte odată se poate precipita şi fierul, dacă este nevoe.

Curăţirea se poate face în aparate obişnuite cu şicane lucrând la 70° C. Timpul necesar reacţiunii complecte este cuprins între 2—3 ore.

In urmă apa curăţită se filtrează.

Dacă apa conţine materii în suspensie, la filtrare sunt şi ele îndepărtate. In acest fel se obţine o apă foarte limpede, chiar dacă apa este murdărită din cauza uleiului de uns.

Deasemenea, se observă dela început, că acest procedeu, prin uşurinţa aplicaţiunii sale şi rezultatele satisfăcătoare pe care le dă în timpul cel mai scurt, merită să fie ţinut în seamă şi aplicat în industriile corespunzătoare.

(La Nature) 15 Aug. 1931.

I. I. PRUNDEANU

CÂRCĂIACUL SAU URECHELNIȚA

(Scolopendra cingulata-Latreille)

In sudul județului Vlașca în primăvara anului 1931 am găsit lângă comuna Arsache un Miriapod rar: *Scolopendra cingulata Latr. (sc. morsitans Gerv.).*

Animalul descoperit în cuibul său la capătul unui ogor unde se depozitau gunoaele de îngrășământ, purta pe partea ventrală prinși de picioare, numeroși pui de culoare castanie deschisă.

In acelaș an la sfârșitul lui Iunie, am găsit un alt exemplar de data aceasta scos de plug din pământ negru.

Sc. cingulata Latr. mai e citată în Vlașca (pădurea Comana) de către M. Jaquet (Bulet. soc. de Ştiințe, v. 8, 1898); ea mai se găsește în Oltenia (Călinescu, 1922) și Dobrogea. In jurul com. Arsache am găsit această specie pe o rază de 20 km. spre W. și E.

Popular i se zice „Cârcăiac" și mai rar, ca o alterație i se zice „Cârcăiag". Este un reprezentant al faunei mediterane în România.

GR. POPESCU

SCORPIONI DIN ROMÂNIA

Scorpionii din România aparțin speciei *Euscorpio carpathicus* L. Ei sunt de dimensiuni destul de reduse față de congenerii lor din țările calde, corpul împreună cu coada masculului având în medie o lungime de 46 mm.iar al femelei 42 mm.

Veninul pe care acest animal îl introduce în corpul prăzei sau dușmanului, printr'un ghimpe ce se găsește la partea terminală a cozii, pe care scropionul o îndoaie peste corp, spre partea sa anterioară, nu este prea periculos pentru om, încât Scorpionii dela noi se pot culege chiar cu mâna.

Este un animal de ținuturi calde, aride, care trăiește în tot Sudul Europei, din Portugalia până în Turcia și Asia Mică — și care, în România nu se poate întinde, din cauza frigului, mai la Nord de Deva (jud. Hunedoara). Se găsește în schimb în ținuturile noastre mai sudice și prin urmare mai calde, ca în munții și dealurile Banatului (Lăpușnic, Oravița, Băile-Herculane), ale Olteniei (T.-Severin, Baia de aramă, Bumbești, Căpățina, Lainici, Runc, Tismana, Brezoi) o mică parte din Ardeal (Turnu-Roșu, Deva) și apoi în munții Buzăului (Beceni Trestia).

(Pentru amănunte v.: *R. și H. Călinescu:* Syst.—zoog. Beiträge zur Kenntnis des Skorpions Rumäniens. Acad. Rom., Bull. de la Sect. Scient., XIII. 3).

Dr. R. I. CĂLINESCU

ȘACALI IN ROMÂNIA

Șacalul *(Caius aureus* L.) este un Mamifer carnivor din neamul câinilor, având forma corpului și culoarea blănei intermediară între aceia de Lup și de Vulpe. Este un animal al ținuturilor calde, sudice și estice — și mai ales al deșerturilor. Cum a asfințit soarele, încep să se audă din toate părțile și din ce în ce mai tare, urletele repetate și plângătoare ale șacalilor, făcând imposibil somnul celor ce dorm sub cerul liber. Se hrănesc cu de toate și de pretutindeni, urmărind adesea fiarele mari pentru a se hrăni cu resturile ospețelor acestora. Câte odată însoțesc caravanele, pentru a fura din lagăre, în timpul nopței, tot ce se poate fura. In aceste împrejurări Șacalii merg încet, tiptil, la distanță, oprindu-se des, urlând din când în când, ascultând și privind cu atenție. Dacă întâlnesc un om, ei se risipesc și dispar imediat, pentru a se reîntâlni din nou ca să urmărească apoi mai departe caravana. Trăiesc pe țărmul oriental al Mediteranei, atât în Europa (Peninsula Balcanică, Rusia sudică, Crimeia și Caucazia) cât și în Africa (Egipt, Algeria) și Asia (Asia Mică, Asia occidentală și India).

Primele exemplare care se cunosc *sigur,* din România, se pare pentru *prima dată,* sunt cele 2 împușcate în Noembrie 1929 și Decembrie 1930, în apropierea comunei Ghidici (jud. Dolju) și anume în Ostrovul Dunării; alte 2 exemplare au fost văzute în plantațiile de salcâmi ale comunei. Ele vin din Bulgaria, trecând Dunărea fie pe ghiață, fie înnot.

(Pentru amănunte v.: *R. I. Călinescu.* Schakale in Rumänien, Zeitschrift für Säugetierkunde. V, 6 p. 373 Berlin, 1930).

R. CĂLINESCU

BIBLIOGRAFIE

(Publicaţiuni primite).

Borza H., Descoperirea plantei Polygala chamae buxus în Bucegi. Floarea Regelui Ferdinand, contribuţiuni botanice, Cluj, T. I. F. 10, Cluj, 1928.

Borza H., Problema protecţiunei naturei în România, I Congres al Natur. din Rom., Cluj, 1928, pp. 94—127, pl. II-IX, 32 fig., o hartă, Cluj, 1929.

Borza H., Observaţiuni fitosociologice pe Insula Şerpilor, I Congres al Natur. din Rom., Cluj, 1928, pp. 78—93, pl. I, Cluj, 1929.

Borza H., Die Vegetation und Flora Rumäniens, Guide de la sixiéme excursion phytogéographique internationale, Roumanie, 1931. I. Partie. Cluj, 1931.

Borza H., Botanischer Führer durch die Umgebung von Herkulesbad bis au die Donau. Id., I. Partie.

Borza H., Die Exkursionsrute durch die Dobrogea und das Donaudelta, Id., IX. Partie.

Borza H., Botanic excursion trough „The Câmpia", Id., XVI. Partie.

Borza H., Botanischer Ausflug in die Schlucht von Turda, Id. XIX. Partie.

Borza H., Printre flori, Biblioteca de popularizare a Grădinei botanice din Cluj, No. 1, Cluj, 1931.

Călinescu R. I., Von einigen Säugetieren Rumänieus, Id., pp. 364-366.

Călinescu R. I., Contribuţiuni la studiul Veveriţelor din România, I Congres al Natur. din Rom. Cluj, 1928, pp. 152-155.

Călinieiscu R. I., Mustela eversmanni Less. în România, Id. pp. 156-158.

Călinescu R. I., Metoda geografică în cercetările biologice, Bul. Soc. Reg. Rom. de Geogr., XLIX (1930), pp. 5—17, cu 5 hărţi.

Călinescu R. I., Manual pentru determinarea Amphibiilor şi Reptilelor din România, Casa Şcoalelor. Biblioteca de popularizare a stiinţei, 1930.

Călinescu R. I., Contribuţiuni sistematice şi zoogeografice la studiul Amphibiilor şi Reptilelor din România, Acad. Rom., Mem. Sect. St., Seria III, T. VII, Mem. 7, pp. 119-291, cu 15 figuri şi 21 hărţi.

Călinescu R. I., Mamiferele României, Bul. Agric. I, 1—2, 1931.

Călinescu R. I., La distribution et les invasions du Cricetus cricetus nehringi Matschie en Roumanie. Bul. Soc. de St. Cluj, T. VI, F. 1, pp. 91-94, cu 1 hartă.

Pop E., Institutul geobotanic Rübel din Zürich, Rev. St. Adamachi, XVII, 1.

Pancă M., Alosa Nordmanni Antipa aus dem Pontien von Târgu-Jiu, Acad. Roum., Bull. de la Sect. Scient. XIV, 3—5, 2 paqini, 2 planşe.

Popescu-Spineni M., Primele manuale de geografie în şcoala românească, Rev. gen. a Invăţământului, 2/1931.

Wachner Enric, Urme de gheţari în munţii Bucegilor, Anuarul Inst. Geol. al României, XIV, 1931, pp. 63—77, 6 figuri, 1 planşe.

Wachner Heinrich, Rumänien, Handbuch der Geographischen Wissenschaft, Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion M. B. H. Wildpark-Postdam, Lief. 31, 32, 34. Heft 2, 3, 4.

Dr. R. C.

COLŢUL COPIILOR „RADIO-ASCULTĂTORI"

Iată-ne dragii mei nepoţi, reîntorşi din minunata vacanţă, iar la gura sobei.... Şi vorbele sfătoase vor veni din nou, să ne mângâie auzul şi poveştile vor picura iar, duioşia, în sufletele noastre.

A fost o dată şi.... bucuria sfârşitului bun, va face să lucească luminiţele ochilor voştri, de la începutul fermecatei poveşti. Aci, în revistă, voi ştiţi, că vom da: *poşta copiilor, chipurile,* ce-mi le veţi trimete şi *încercări de ale voastre,* în care voi vedea licărind, tainicele însuşiri, ce sălăşluesc în fiecare dintre voi şi ne vom bucura cu toţii, când vom citi, ciripirile dulci, ca şi voi. Bine v'am găsit dragii mei şi acum, să citiţi ce vă v'a istorisi, o fetiţă, cuminte, despre o întâmplare a ei şi.... a voastră.

TANTE RADIO

O INTÂMPLARE

de CIREŞICA IRIMESCU-HAQUE

Era în vară. Cald, cald, aşa de cald că toată ziulica şezusem în gârla ce curgea în marginea satului Zorleni, unde mă dusesem cu toţi ai mei.

Grădina casei, era foarte mare, gospodărească, plină de flori, dar şi de zarzavat, iar în fund, două clăi mari de fân, se înălţau falnice, de par'că erau piramidele Egiptului, ce le văzusem prin cărţile de istorie. Unchiul meu, era director la Orfelinatul Ferdinand şi avea sub direcţiunea lui, vr'o 30—40 de elevi, ce urmau cursurile de agronomie.

In toate serile, şedeam în grădină, iar unchiul, povestea întâmplările zilei, ce le avea cu „năstruşnicii de copichii", cum zicea el, apăsat moldoveneşte. Mama, care-i de felul ei miloasă cu copii, îi zicea :

— Ei lasă, Toderiţă, că's copii şi nu ştiu de cât de tinereţea lor!

Şi cum începui, şedeam în seara aceia, cu capul în braţele mamei, iar ceilalţi toţi împrejur, admiram, orizontul roşietic şi clăile cu fân, când deodată auzim pe unchiul strigând:

— I-r-r-r-r-gaa! Ia te uită ce blestemaţi de copchii, tii.... vedeţi colo în vârful clăii din dreapta? S'a suit unul.... Măi.... dă te jos, ghiavole, c'acuş o pătimeşti, împeliţatule....

Unchiul, serios de tot, se scoală după scaun şi porneşte strigând:

— Măăă....

Mămica îngălbenise şi-i spuse, trăgându-l binişor înapoi:

— Lasă Toderiţă, nu te supăra, nu ţipa la el aşa, că se sperie săracu, să nu cadă, uite s'o şi aplecat într'o parte.

Şi-şi puse mâinile la ochi, mămiţa biata că ea îl şi văzuse căzând, pe copilul cel cocoţat, eu, nici nu mai suflam de frică, încremenisem în pielea mea, ce mi se părea şi mai mică, de cât îmi trebuia.

Şi atâta sfat au ţinut cu toţii, cum şi în ce fel, să-l ajute pe copil, să se dea jos, că am adormit, obosită de joaca zilei şi de prea multă chibzuinţă ce-mi dam şi eu, pentru bunul sfârşit, cu mintea celor opt ani, ce abia îi împlinisem. . . . . .

Când m'am deşteptat dimineaţa, i-am văzut pe toţi râzând. Oare, ce se întâmplase?

Moş Toderiţă ne păcălise pe toţi, căci ce văzusem noi pe clae sus, era un om de pae îmbrăcat cu haine, sperietoare de păsări, să nu mănânce fructele.

Nu ştiu cum s'au speriat păsările, dar noi ştiu că ne-am speriat cu toţii, afară de unchiu care zicea:

— Ei... cu voi nu-i de glumit, tare sunteţi mămăligi.... şi râdea din toată inima şi râde şi azi când îşi aduce aminte, iar noi tăcem.... că de.... are drepate.

TIPOGRAFIA I. E. TOROUTIU STR. GRIGORE

«BUCOVINA» BUCURESTI III ALEXANDRESCU No. 4

NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ŞTIINŢEI
SUB INGRIJIREA DOMNILOR G. ŢIŢEICA, G. G. LONGINESCU ŞI O. ONICESCU
ANUL XX 15 DECEMVRIE 1931 NUMĂRUL 10

STRUCTURA MATERIEI

TEORIILE VECHI

CONFERINŢĂ LA UNIVERSITATEA LIBERĂ
16.XI.1931.

de G. ŢIŢEICA

Universitatea liberă a înscris în programul din această toamnă, pentru partea ştiinţifică, un ciclu de conferinţe despre *Structura materiei.*

Fără cea mai mică îndoială subiectul care va trebui să fie tratat în acest ciclu este cu deosebire de greu şi de interesant.

E greu şi interesant, de oarece ne găsim astăzi în mijlocul unor prefaceri adânci ale teoriilor în Fisică. Dela o zi la alta teoriile se schimbă. Ceace astăzi e nou, ultra nou, mâine e vechi sau, mai bine zis, învechit. Avem astfel înaintea ochilor unul din acele filme palpitante, care se desfăşoară cu iuţeală, dar căruia nimeni nu-i poate prezice încheerea.

Un lucru e sigur, concepţiunea noastră despre lume, aşa cum va izvorî din ştiinţa cea nouă, va fi complect transformată, cu totul deosebită de cea pe care am avut-o până acum.

Conferinţele următoare vă vor expune câteva din aspectele fugitive ale ştiinţei contimporane privitoare la structura materiei.

Conferinţa de astăzi are de scop să servească drept introducere, drept fond fix al unui tablou mobil. Anume, mă voi ocupà de teoriile vechi, devenite venerabile prin durata lor.

Vă voi conduce prin urmare, printr'o expunere retrospectivă, într'un fel de muzeu de antichităţi al teoriilor despre materie sau, mai bine, într'un cimitir, vestit prin monumentele sale interesante, dintre care unele, adevărate opere desăvârşite de artă, merită să fie cunoscute şi chiar admirate.

II.

De pe când omul a început să-şi dea seama de lumea înconjurătoare, de pe când îşi căută material potrivit să-şi facă unelte de apărare sau de întrebuinţare zilnică, aşa dar de când omul a devenit *homo faber*, adică din zorii omenirii, — cunoaşterea materiei a fost pentru el esenţială. Materia uneltelor trebuiă, în cele mai multe cazuri, să fie tare, ca să reziste, să dureze. Unealta nu trebuia să se rupă, să se frângă, să se spargă uşor; din contra ea trebuia să poată sfărâmă, străpunge, tăia. De aci nevoia de alegere, de cercetare primitivă, de recunoaştere a materiei. Aşa dar cunoaşterea materiei, sub multiplele ei înfăţişeri, e străveche.

De aceea istoricii au împărţit diferitele epoci ale începuturilor de civilizaţie omenească după cunoaşterea şi întrebuinţarea mai mult sau mai puţin exclusivă a unui fel de materie. Avem, precum prea bine se ştie, epoca pietrii, epoca bronzului, epoca fierului.

III.

Cu toate acestea ideea însăşi de materie, cu caracterul ei în acelaş timp ştiinţific şi filosofic, n'a putut fi concepută de cât mult mai târziu şi, precum era firesc, de mintea speculativă a grecilor din antichitate.

Nu orice minte omenească era în stare de a face apropiere între marmura din care dalta sculptorului reuşia să scoată o statue admirabilă, între apa curgătoare şi limpede a unui izvor răcoritor şi între aerul a cărui adiere oricât de uşoară potoleşte arşiţa soarelui. Trebuia o minte subtilă, care să treacă dincolo de soliditatea marmorei, dincolo de înfăţişarea lichidă a apei şi de forma invizibilă — dacă se poate zice aşa — a aerului şi să caute, sub această diversitate de înfăţişeri, o unitate de concepţie, o idee unică: ideea de materie.

Era, în această chestie, aceeaş nevoie filosofică de unitate, ca aceea care dusese la ideea de spaţiu şi la cea de timp. Transformarea ideii de întindere aşa cum rezultă din experienţa restrânsă a fiecărui om într'o idee generală de spaţiu, — un cadru absolut în care se găseşte tot ce există, în care e instalat universul întreg, — e o generalizare şi o abstracţie îndrăsneaţă.

De asemenea trecerea dela ideea personală de durată, care cuprinde desfăşurarea faptelor şi evenimentelor fericite sau nefericite, plăcute sau neplăcute, văzute şi simţite de fiecare om în parte, într'o idee unitară de timp absolut, în care se desfăşură toate fenomele fizice şi toate evenimentele omeneşti ca de-alungul unui fir, e o generalizare tot atât de îndrăzneaţă. In aceeaş categorie de idei admirabile intră şi ideea de materie.

IV.

Printre grecii expatriaţi care colonizaseră coasta Asiei mici, Ionienii erau cei mai întreprinzători. Inzestraţi cu un dar deosebit de

observare, izvorît ca totdeauna din strămutarea pe pământ strein, ei se simţeau mai deslegaţi de tradiţiile religioase de-acasă şi cu o mai mare îndrăsneală în judecată.

Aşa se explică faptul surprinzător că Ionienii — marinari şi negustori — au creat spiritul ştiinţific. Natural, în acele prime încercări de explicare a fenomenelor se găsesc analogii naive, dar alături de ele sunt intuiţii cu adevărat geniale.

Două preocupări de căpetenie pare a fi condus pe aceşti întâi cercetători ai naturii: de o parte reducerea materiei la o formă unică, de altă parte că fenomenele sunt supuse unor legi naturale. Ei crează astfel un *Cosmos* bine ordonat, adică o concepţie raţională despre univers.

Cel dintâi care deschide drumul în această direcţie este vestitul *Tales* din Milet, în secolul al VI-lea înainte de Cristos. El îşi pune întrebarea: Din ce e făcută materia din univers? Şi răspunde: din *apă*. Apa e materia unică din care toate sunt făcute[1]). *Anaximene* ia ca materie fundamentală *aerul; Heraclit, focul.* Pentru acesta din urmă, ca şi pentru noi, focul era o energie. Aşa în cât Heraclit a avut intuiţia extraordinară a reducerii materiei la energie.

Mai târziu, în Grecia, filosofii au socotit materia ca formată din patru elemente: focul, aerul, apa şi pământul.

Pentru *Platon,* iubitor de geometrie, creatorul poliedrelor regulate, aceste patru elemente sunt însoţite de anumite forme geometrice, ca simboale ale perfecţiunii, anume: focul era pus în legătură cu tetraedrul regulat, aerul cu octaedrul, apa cu icosaedrul şi pământul cu cubul. Dodecaedrul era simbolul creaţiunii, iar Cosmosul avea pentru el forma perfectă a sferei.

Să nu ne mirăm de aceste înfăţişeri ciudate ale gândirii omeneşti. Chiar Keppler, pentru găsirea legilor care guvernează mişcarea planetelor în jurul soarelui, a plecat dela idei tot aşa de fantastice. Drumul gândirii omeneşti n'a fost niciodată în linia dreaptă.

Ca o continuare a ideilor lui Platon, dar cu o cunoaştere intuitivă mai adâncă a naturii, Aristotel a căutat să exprime principiile sau elementele corpurilor prin proprietăţile sau, cum se zicea, prin calităţile lor, căci prin aceste calităţi recunoaştem corpurile şi le deosebim unele de altele. Toate calităţile corpurilor au fost grupate, printr'o nevoie mistică a minţii filosofice de atunci, în patru calităţi, două câte două opuse: cald şi rece, uscat şi umed; iar cele patru elemente cunoscute până la Aristotel şi pe care şi le însuşeşte, — focul ,aerul, apa şi pământul — veneau două câte două aceste calităţi; de pildă focul era cald şi uscat, etc. La cele patru elemente Aristotel adaugă un al cincelea, a 5-a esenţă, *quinta essentia, eterul,* chintesenţa materiei care a făcut mai pe urmă obiectul unor speculaţii fără sfârşit.

Ideile lui Aristotel, transformate de Arabi, au servit de bază

1) Weinstein, Aus N. u. Geisteswelt, p. 69.

Alchimiei. Din momentul ce un corp e definit prin calităţile sale, el se poate transforma în altul, transmutându-i acestuia una câte una toate calităţile celei dintâi. Piatra filosofală, pe care alchimiştii o căutau cu atâta ardoare şi pe care unii şi-au închipuit câtăva vreme că au şi găsit-o, trebuia să permită această transmutare.

Chimiştii veacului al XIX-lea, definind precis ideea de element chimic, au renunţat, din punct de vedere teoretic, la transmutarea corpurilor unele în altele. Fiecare chimist în parte spera totuşi că odată şi odată se va găsi materia primară, *protilul,* din care toate sunt făcute.

Renunţarea chimiştilor la chimera alchimiştilor a avut urmări experimentale, practice şi industriale extra-ordinare. S'au găsit în natură cu totul vre-o 91 de elemente chimice, având fiecare existenţă separată şi, ca o formă fundamentală a materiei, neputându-se nici unul transformă în altul. Orice corp cunoscut din univers poate fi socotit compus din unul sau mai multe din aceste elemente şi, bine înţeles, recompus cu ajutorul acestor elemente. Această din urmă operaţie, cunoscută sub numele de sinteză chimică, a corpurilor naturale este una din cele mai admirabile minuni ale ştiinţei din veacul al XIX-lea. Alizarina, de pildă, care se extrăgea altădată din garanţă, plantă cultivată în sudul Franţei pe o scară întinsă în acest scop, se fabrică astăzi pe cale sintetică. Şi aşa cu multe alte materii industriale.

V.

Mintea grecilor vechi, bogată în concepţii subtile, a creat pentru structura materiei, pe lângă ipotezele variate dar înrudite pe care le-am expus, o altă ipoteză cu totul deosebită şi interesantă, *ipoteza atomică.*

Enunţată întâi de filosoful *Leucip,* studiată mai de aproape de către *Democrit* din Abdera, însuşită apoi de *Epicur,* teoria atomică a materiei, una din cele mai însemnate creaţii ale antichităţii, a fost transmisă posterităţii de către poetul latin *Lucreţiu* în poema sa nemuritoare *De rerum natura* (Despre natura lucrurilor).

N'am intenţia să fac analiza acestei opere unice în felul ei, dar nu mă pot împiedica de a cita vre-o câteva părţi, cât se poate de scurte, din care să se vadă şi frumuseţea ideilor şi frumuseţea exprimării lor.

„O Memmius, — zice Lucreţiu adresându-se către prietenul, căruia îi dedică poema, — de-ai puteà, lipsit de griji, să vii cu mintea liberă către studiul înţelepciunii şi să nu dai în lături cu dispreţ, înainte de a le fi cunoscut, aceste fructe ale unui studiu greu. Căci, voi începe prin a-ţi arăta raţiunea supremă a cerului şi a zeilor şi a-ţi desfăşura principiile din care natura face, creşte şi nutreşte toate câte există, şi în care tot ea le desface după ce le distruge: părţi elementare, pe care le voi numi materie, corpuri generatoare, principii sau corpuri primare, pentrucă în ele este origina tutulor lucrurilor".

Mai departe spune: „Când vom fi convinşi că *nimic nu se poate face din nimic,* vom deosebi mai uşor scopul către care tindem, fântâna

din care izvorăsc toate și modul în care fiecare lucru se poate forma fără ajutorul zeilor".

In aceste câteva rânduri e enunțat, pentru întâia oară, fundamentul materialist al științei, adică deslegarea științei de orice explicare mistică.

Dar să continuăm cu citarea din Lucrețiu: „Am dovedit, spune el într'alt loc, că nimic nu poate ieși din neant, nici să se piardă în el: dar, spre a risipi orice îndoială pe care ar lăsa-o în mintea ta faptul că atomii, adică acele corpuri primordiale, sunt invizibili, află că există corpuri pe care ochiul nu le vede, dar a căror existență e recunoscută de rațiune".

Iar mai departe: „Expune o pânză la marginea mării, umezeala o va pătrunde; întinde-o la soare, umezeala se evaporează. Cu toate astea n'ai văzut nici fluidul pătrunzând țesătura, nici cum se desface din ea sub înrîurirea căldurii. Căci apa, împărțită în părți mici, scapă vederii celei mai pătrunzătoare. După un număr de ani, inelul care lucește la degetul tău se subțiază, picăturile de ploaie găuresc piatra sub streașină, fierul plugului se roade în brazdă, pietrele cu care sunt pavate străzile se tocesc sub pașii poporului și, la porțile orașelor, mâna dreaptă a statuelor de aramă se micșorează de sărutările neîncetate ale mulțimii care intră și care iese. Ne dăm seama cu timpul că toate aceste corpuri au suferit pierderi; dar natura geloasă ne împiedică vederea părților care se desfac în fiece clipă". Descrierea întreagă a universului sub formă plastică, din care am încercat să vă dau o foarte vagă idee, descriere sprijinită pe teoria atomică a materiei, a impresionat în tinerețea sa pe marele Virgiliu și l'a făcut pentru câtva timp adeptul filosofiei epicureane. In amintirea acelei epoci din viață a scris Virgiliu în Georgicele sale, în cinstea lui Lucrețiu, exametrul memorabil.

Felix qui potuit reum cognoscere causas.
Fericit cel care a putut cunoaște cauza lucrurilor.

VI.

Deși teoria atomică este familiară oricărui om cult, de și această teorie a intrat prin urmare în concepția curentă despre materie, totuși puțină lume își dă seama de ideea fundamentală care stă la baza ei, și anume că ea presupune că materia nu e continuă, că structura materiei e discontinuă. Cu alte cuvinte teoria atomică presupune că materia nu e divizibilă la înfinit, că împărțirea unei bucăți solide sau a unei picături lichide în două părți, împărțirea acestora în alte două părți și așa mai departe, nu merge fără sfârșit, ci ajunge la un element care nu se mai poate împărți, se oprește la *atom* — căci asta însemnează atom. Această ipoteză fundamentală în teoria atomică izbește spiritul nostru înăscut de continuitate, căci se pune în mod firesc întrebarea, de ce atomul nu s'ar putea împărți și el?

Cu tot acest neajuns de natură logică, cu toate că teoria atomică

n'are bază intuitivă, ea a străbătut, în esența ei, peste 20 de veacuri de existență și formează și astăzi una din teoriile cele mai cunoscute și mai răspândite.

Fără să încerc a explica acest fenomen de durată, mai mult de ordin filosofic de cât științific, vreau să vă dau câteva motive experimentale care îndreptățesc ipoteza unei materii discontinue.

In rândul întâi motivul simplu dar neîndestulător, cunoscut și de cei vechi, că cele mai multe corpuri își micșorează volumul prin apăsare sau prin răcire, ceace arată că materia cuprinde spații goale, deci nu e continuă. Apoi faptul, iarăși cunoscut dar mai subtil, al disolvării unora dintre corpurile solide, cum e sarea, în anumite lichide, cum e apa, a dus ușor la ideea că solidul se desface în părțile sale elementare care se amestecă cu ale lichidului.

Aceste exemple pot fi puncte de plecare pentru imaginarea unei teorii, cum a fost de sigur cazul grecilor din antichitate; ele nu-i pot însă servi drept temelie solidă experimentală. Această temelie, întru câtva mai sigură pentru discontinuitatea materiei s'a obținut numai prin metodele experimentale precise ale timpurilor noastre. Voi expune pe scurt câteva din aceste metode.

Mai întâi o observare preliminară. Dacă materia ar fi continuă, ea s'ar bucura de aceleași proprietăți oricare ar fi dimensiunile sale. Experiențele de care voi vorbi dovedesc că proprietățile corpurilor se păstrează până la anumite dimensiuni și încetează când dimensiunile se reduc sub anumită limită.

Exemplele experimentale sunt nevoit, din mai multe motive, să vi le povestesc, deși, ar fi fost mai interesant *dar mai lung*, să fie efectuate înaintea Dv. Dacă pe suprafața apei dintr'un vas punem o picătură de untdelemn, aceasta se întinde și se subțiază până plesnește, rămânând, în aparență, locuri goale fără untdelemn. S'a găsit un fizician să măsoare grosimea pieliței de untdelemn în momentul când e așa de subțire că începe să plesnească. Vreți de sigur să știți în ce chip? Foarte ușor de spus, foarte greu de efectuat. A cântărit mai întâi picătura de untdelemn. I-a determinat apoi volumul. A măsurat raza picăturii circulare întinse pe apă în momentul plesniri și a dedus foarte simplu grosimea, care e a 10.000-a parte dintr'un milimetru.

Dacă suprafața apei e destul de întinsă, vine un moment când untdelemnul dispare, nu i se mai vede nici o urmă. Și cu toate acestea fizicienii au dovedit că untdelemnul există și că formează încă o pieliță continuă. Cum? Cu ajutorul unei bucățele de Camfor. Pe apa limpede camforul se mișcă fără încetare. Pe apa unde a dispărut untdelemnul, camforul stă pe loc. Dacă vasul e destul de întins și prin urmare pielița invizibilă se mai poate întinde și deci subția, vine un moment când camforul începe iar să se miște. Pielița de untdelemn s'a desfăcut în elemente discontinue care plutesc separat pe apă. Ce grosime avea pielița în acest moment critic, cu alte cuvinte care e grosimea unui element

de untdelemn? S'a arătat că e mai mică de 50 de milionimi de milimetru.

Alt exemplu. Rezistența unui curent electric într'un conductor metalic e supusă unor legi care nu se mai aplică dacă conductorul metalic e o pieliță subțire de argint întinsă pe sticlă și anume dacă pieliţa are o grosime mai mică de 30 de milionimi de milimetru.

O mulțime de experiențe făcute cu grije arată că sub dimensiunea de 30 de milionimi de milimetru, proprietățile materiei se schimbă. Un volum cu astfel de dimensiuni e o moleculă sau un număr redus de molecule.

Așa dar materia globală, materia luată în volume obișnuite are alte proprietăți — proprietăți globale — cu totul deosebite de proprietățile elementelor sale.

(Va urma)

ARITMETICA LUI GHEORGHE LAZĂR

de ION IONESCU
Inginer Inspector General
Profesor la Școala Politechnică din București

In anul 1816 *Gheorghe Lazăr* a venit în București, din Ardeal, reușind ca. sub regimul fanariot, să întemeieze *„școală românească pe pământ românesc"*. „In vreme de un an" ne spune *Ion Heliade Rădulescu, „școlarii ajunseseră departe. Pe moșiile țării românești începură a flutura steagurile noilor ingineri"*.

Pentru a putea ajunge la acest rezultat el a trebuit să facă repede cursuri de matematici: aritmetică, geometrie, trigonometrie și geodezie inferioară, în afară de alte cursuri printre care Istoria neamului cu a patriei, filosofie după Kant, geografie, etc. Pentru nevoile cursului său a fost nevoit să alcătuiască manuscrise; pentru matematici *Eliade* afirmă că le-ar fi tradus după cărțile renumite pe vreme ale germanului *Christian Wolff*. Dintre aceste manuscrise *„Trigonometria cea dreaptă"* a fost publicată de *Traian Lalescu* în *Biblioteca gazetei matematice*. Tot el a ținut o conferință la 16 Mai 1916, la Societatea română de științe, cu ocazia împlinirii unui secol dela venirea lui *Gheorghe Lazăr* în București, conferință în care a arătat viața și opera acestuia și care s'a publicat în *Gazeta matematică* Anul XXII.

In 1924 s'a sărbătorit la Avrig, locul de naștere al lui *Gheorghe Lazăr*, centenarul morții lui, cu care ocaziune Ministerul Instrucții a publicat un volum, în care D-nii *G. Bogdan Duică* și *G. Popa-Lisseanu* au strâns operele lui și ce s'a scris despre el. In acel volum s'a tipărit și aritmetica lui *Gheorghe Lazăr*.

Deşi aceasta nu este primul manuscris român de aritmetică, întru cât sunt indicii că asemenea manuscrise existau pela 1758 şi că în 1777 s'a şi publicat o aritmetică în românește la Buda, totuşi ea prezintă interes pentru că este prima predată la Bucureşti pentru dobândirea de cunoştinţe superioare de matematici în vederea formării inginerilor topografi, iar nu numai pentru învăţătura socotelilor. Boerii, care stăruiseră să i se deschidă Şcoala, spuneau chiar: *„Inginerie vrem noi dascăle, să ne măsoare băeţii moşiile, şi de ingineriz apucă-te să-i înveţi, că socoteală învaţă ei în toate băcăniile"*. De această stare de lucruri se resimte aritmetica lui *Gheorghe Lazăr*, căci ea nu e nici o aritmetică practică, nici teoretică. Atât regulile de calcul cât şi unele demonstraţiuni sunt date pe scurt, exemple puţine, principii şi teoreme numai enunţate.

Manuscrisul poartă titlul:

ARITMETICA MATEMATICEASCĂ

alcătuită acum întâiu în limba românească prin Gheorghie Lazăr întru folosul şcolarilor săi den Sfântu Sava

Bucureşti, 1821 Fevruarie 26. LAZĂR

Data este aceiaşi ca şi cea depe manuscrisul de Trigonometrie. Aritmetica începe cu *„puneri"* adică întrebări asupra chestiunilor tratate în manuscris, după care urmează asemenea *„puneri"* pentru geometrie, arii, înnălţime, solidometrie şi trigonometrie. Aceasta ne dovedeşte că manuscrisul de aritmetică făcea parte dintr'un curs complect de matematici, necesar şcolarilor săi. In *„Inştiinţare"* către *„De toată cinstea vrednică tinerime"* tipărită de *Gheorghe Lazăr* în August 1818, el spunea:

„Iubită şi de toată cinstea vreadnică tinerime! iată o epohie nouă, o întâmplare strălucitoare; un glas dulce părintesc, sub pavăza schyptrului Domnesc, după care de mult oftară inimile Dumneavoastră, vă chiamă, vă strigă, părinteşte vă îmbrăcişează: Veniţi toţi de toate părţile şi de toată starea, veniţi la isvorul tămăduirii! la Muzeul înfloririi",

iar mai departe :

„Vremea treace iute, nu să mai întoarce, ne fură şi anii vieţii cu sine, şi noi rămânem tot lipsiţi şi necioplţi; pentru aceia grăbiţi-vă, nu întârziaţi a vă arăta şi a vă treace la condica şcolii, ca apoi puindu-le toate la cuviincioasa orânduială, să putem începe cu ajutorul lui Dumnezeu cât mai îngrab paradosirea matemilor după rândul mai jos însămnat".

Acolo găsim la gradul III de cursuri:

1. *Aritmetica cu toate părţile ei.*
2. *Gheografia despre faţa pământului, aşişderea cu toate părţile ei.*
3. *Gheometria teoreticească, Trigonometria. Alghebra şi altele.*
4. *Gheodezia sau Inţemeria câmpului cu Iconomia şi Architectura.*

Faptul că aritmetica erea o parte a unui curs de matematici reese şi din Apelul pe care l'a făcut *Gheorghe Lazăr* în 1822 intitulat: *„Apel la subscriere pentru publicare unui curs de matematică ce erea gata a se pune sub tipar de Gheorghe Lazăr în anul 1822"*. El laudă acolo pe boierii *Grigorie Dumitru Ghica, Constantin Bălăceanul,* şi *Gheorghe Golescu, „Care neputând mai încolo suferi ocara neamului lor, şi luând pildă dela celelalte popoare luminate, cu cuget unit şi cu braţ puternic părintesc au aşezat şi au deschis Şcoală academicească la Bucureşti la St. Sava, de fel de ştiinţe filosofice şi matematiceşti chiar în limba patrici, ca, cu atât mai cu înlesnire, să poată tinerii păşi către tronul Minervei..."*. La finele apelului anunţa că va da *„la lumină în limba patriei. filosofia, matematica şi geografia"*. Au trebuit să treacă peste 100 ani pentru ca două din manuscrisele găsite, -- de trigonometrie şi aritmetică, — să vază lumina dorită de *Gheorghe Lazăr!*

Aritmetica tipărită în 8° conţine 50 pagini cu 95 paragrafe, unele mai lungi, însă altele neavând decât două rânduri de tipar. Paragrafele corespund unora din întrebările puse la început.

Definiţiunilor şi precizărilor de sens li se zic *„hotărâri"*. In prima ne spune ce este aritmetica:

„Aritmetica este ştiinţa care ne învaţă a socoti".

La observaţiuni le zice *„şcolicon"* (scolie). Prima dintre acestea explică cuvântul ştiinţă din definiţia aritmeticei:

„Ştiinţa, cu hotărîre logicească, este un avut sau o obişnuinţă, de toate ceali date, sau luate înainte, a le adeveri den isvoare, şi mărturii nemincinoase, şi daduce apoi de acolo cuviincioasa urmare".

Unele din cuvintele întrebuinţate de *Lazăr* au rămas până azi ca *ipotez, corolar, problemă, teoremă, probă,* căreia îi zice şi *cercare;* altele au fost înlocuite prin cuvinte noi. Astfel el numea *„vrednicii"* axiomele şi postulatele; la demonstraţie îi zice *„arătare"*; la explicaţie *„învăţătură* sau *tâlcuire"*; la reguli *„canoane"*; la exemple *„pilde"*, la note *„însemnări"*; la metode *„chipuri"*.

Aritmetica începe cu explicarea numerelor *„Temeiul"* lor este *„unimea"*. Numărul este *„componarisit"* din unimi. Dacă unui număr se adaogă altele, el se *„măreaşte"*; dacă i se scoate numere el se *„înmicşorează"*. De aci operaţiunile sau *„Lucrările": „adunarea"* şi *„scăderea"*. Rezultatele lor sunt *„sumă"* şi *„difirentia"*. *„Inmulţirea nu este alta, de cât o adunare „poftorită"* (repetată) iar *„Impărţeala nu este de cât o scădere poftorită"*... Definiţia înmulţirii este cea care se dă şi azi prin multe tratate:

„Inmulţirea este aflarea unui număr, în care de atâtea ori se coprinde unul den ceale date, de câte ori se coprinde unimea în celalt. Numărul aflat se zice născut, iar numerele date născătoare".

Se enunţă apoi mai multe vrednicii:

„Fieşcare număr, sau cătăţime, este asemenea sie însuşi". Aici

vrea să spună că oricum ar rezulta un număr din operaţiuni aritmetice el nu are aspecte diferite, şi dă exemplul :

$$6 = 4 + 2 = 3 \times 2 = 8 - 2 = 12 : 2$$

„Doao numeri, sau doao cătăţimi, care sunt la a treilea asemenea, sânt asemenea şi între sine".

O concluzie a acestui principiu este:

„Deci făcând doi inşi tot un fealiu de socoteală, dacă nu va greşi careva, tot una vor scoate amândoi, iar de nu, atunci să veade, că au greşit sau unul sau altul".

Se vede că *Gheorghe Lazăr* exclude ipoteza ca amândoi să greşească; el nu admite asociaţie la neatenţie !

O altă vrednicie este:

„Fieşce lucru tot, este asemenea părţilor lui tot într'un loc strânse. Deci mai mare, decât fieşcare partea sa".

El nu întrebuinţează cuvântul *egal*, pe care îl găsim înlocuit prin *„asemenea"* sau *„potrivit"*. Semnul = este semnul *potrivirii*.

După ce enunţă 8 vrednicii, trece la *„pravila a înnumăra"*. Arată cum se numără până la *bilioane*, care arată *„de o mie de ori o mie de milioane"* adică după metoda germană, pe care el a învăţat-o la Viena. Cifrelor *„trebuiaşte să le dăm vrednicia după starea locului"*. La un exemplu de citirea numerelor introduce şi *trilioane*.

Se tratează apoi cele patru operaţiuni *„Adunarea nu este de cât aflarea unui număr, care la mai multe numere tot de un fealiu de lucru, şi tot într'un loc strâns, să răspunză"*. Adunarea se arată cu semnul + numit *plus* sau *mai mult*. Se arată cum se face adunarea întregilor şi *„adunarea componarisită* sau *alcătuită"* cu numerele complexe. Proba o face prin scădere, făcând din nou suma fără un număr şi scăzând această sumă din a tutulor numerelor.

Acelaşi lucru se face şi la scădere. Semnului — îi zice *minus* sau *mai puţin*. Restului îi zice şi *rămăşiţă*. Proba o dă prin adunare.

Inmulţirea se începe cu facerea *„tablei socotelii* sau *tabla pitagoricească"*. *„Cine va să ştie a înmulţi şi a împărţi bine trebuiaşte să înveţe tabla aceasta de rost, sau să o aibă totdeauna la mână"*. Inmulţirea prin puteri ale lui 10 se face prin *acăţare* de nule. Produsului îi zice deseori *sumă*, în loc de *născut* cum îl numise mai înainte. Proba o face prin împărţire.

Impărţirea e tratată numai în ceva mai mult de o pagină, căci pe vremea aceia ea erea o operaţiune grea. Boerii de pe atunci nu cunoşteau de cât trei operaţiuni aritmetice: adunarea, scăderea şi înmulţirea. Se atrage atenţia *„să nu să facă învălmăcire la socoteală"* despărţind numerele de împărţit prin *„dunge pe de lături"*. Rezultatului îi zice când *cât*, când *conţinut*, când *arătător*. Proba o face prin înmulţire adunând şi *rămăşiţa*. Se dă un singur exemplu de împărţire prin numărul 3.

Trece apoi la studiul rapoartelor cărora le zice *cuvânt* şi care poate fi *aritmeticesc* sau *geometricesc* după cum se *„ispiteşte* diferenţa

lor sau coprinsul unuia în celalt. Egalitatea a două rapoarte o numește *analoghie*, sau *potrivire*, sau *proporție*, care este aritmeticească și geometricească. Analoghia este *curgătoare* sau *legată* dacă numărul *„deal doilea slujește și în loc de al treilea"*. La progresiune îi zice *„urmare"*. Se enunță câteva proprietăți ale rapoartelor egale, ca:

„Două cuvinte care se potrivesc cu al treilea; acelea să potrivesc și între sine".

La paragraful 60 se definește *frângerea* sau *clasma* (fracția ordinară), care are un *numărătoriu* și *numitoriu*. Ele se scriu unul peste altul cu o *linie despărțitoare*. Se face imediat legătura cu rapoartele, căci se spune:

„Puterea sau mărimea frângerii să prețuiește din cuvântul numărătoriului cărte numitoriu". Frângerea devine mai *„putearnică"* dacă e numărătoriul mai mare sau numitoriul mai mic. Prin înmulțirea termenilor cu un același număr prețul frângerii rămâne *nevătămată;* prin împărțirea cu același număr frângerea se *înușurează*. Frângerile cu același numitor sunt toate *„de un neam"*, celelalte *„se pot aduce la un numitoriu de obște"*.

Se trece la operațiunile cu fracții. La adunare *„pentru că numitorii nu sunt decât nu mai nume, numai numărătorii se adună"*, și iară, *fiindcă numai frângeri tot de un fealiu să pot aduna, mai înainte dară trebuie să se facă frângerile tot de un neam adică să aibă tot un numitoriu, apoi să se strângă"*. Același lucru la scădere. La înmulțire explică de ce ese produsul mai mic de cât factorii. La împărțire *„frângerea pren care să face împărțirea, să se întoarcă cu capul în jos"*.

Se trece apoi la *pătrat, rădăcină pătrată, cubu, rădăcină cubicească*. Se dă *„tăblița"* de patrate și cuburi până la 10. Se arată cum se scot rădăcinile patrate și cubice, prin împărțirea în *clasuri*, și se arată cum *„să știi că rădăcina-i bine înnimerită, de unde nu, atunci fă-o dea dooară"*. Se arată că dacă numărul nu e *„patrat adevărat"*, *„atunci mai rămâne în urmă rămășiță"* și se poate continua extragerea, adaogând nule la dreapta. Această operațiune nu-și avea locul aici, întrucât până la *scoaterea* rădăcinilor nu a vorbit nimic de fracții zecimale.

După aceasta se studiază proprietăți ale *analoghiilor* (proporțiilor). Se arată cum se găsește *„cel de mijloc geometricește analog"* (media proporțională), apoi *„al patrulea analog geometricesc"* se trece apoi la regula de trei, căreia îi zice și *„regula de aor, den pricină, pentrucă prea mare folos are în viața de obște"*. Aici atrage atențiunea că nu totdeauna mărimile variază proporțional. Iată ce spune în această privință:

„Insă regula aciasta numai în analogia numerelor celor statornice și hotărâte are loc, iară în numerile, sau cătățimile, care însămnează curgerea materiilor curgătoare precum ar fi vinul, apa, spiritu, ș. c. l. den oareșcare vas, nu să poate întrebuința; den pricină pentrucă la început materiile acestea pren gaora în fundul vasului făcută, curg mai

iute, iară mai în urmă mai încet, den care pricină, acestea au alt canon de socoteală, care se va arăta la locul său".

Numele care intervin la o regulă de trei sunt *„încheeturi"*; cel necunoscut îl înseamnă cu X. *„Regola de aor este de doao fealuri, alta este dreaptă, alta întoarsă".* Ele mai sunt *simple* sau *îndoite* ori *înduplecată* (compusă). Necunoscutei îi zice și *„numărul poftit".* In fine se dau exemple cu numere întregi și cu fracții și mijloace de a le face proba sau cercare, luând ca cunoscută necunoscuta găsită și ca necunoscută unul din numerele date la început. Măsura este bună pentru începători căci poate face să se descopere, nu numai erorile de calcul, dar și greșelile de judecată la fixarea variațiunii directe sau inverse a mărimilor ce intră în regula de trei.

Ca aplicațiuni ale regulilor de trei se arată cum se calculează *cametele, arenzile, chiriile. „Cel ce dă banii să zice împrumutătoriu, și suma împrumutată capital; iară câștigul care îl dobândește împrumutătoriul, să zice camătă sau..."* Procentul îl exprimă prin *„de la sută".*

După aceasta urmează *„regula tovărășiei"*, de care *„ne folosim în neguțitorii, între tovareș; în împărțirea moșiilor, între moșneani; la plătirea dăjdiilor între săteni și la mai multe fealuri de întâmplări".* Regula este *simplă* sau *înduplicată.*

Aci pare a se fi terminat primul manuscris, căci urmează table numerice ca *„tăblița strângerii" „tăblița scăderii", „tăblița înmulțirii"* și *„tăblița împărțirii".* Având nevoe însă de fracțiile zecimale la logaritmi, se vede că a adăogat apoi 8 paragrafe despre asemenea fracții cărora le zice *„frângeri cu zeace".* Despărțirea întregilor se face cu *coma* (virgula). Fracția 0,3 o citește *„trei a zeacea parte* sau *trei den zeace"* Frângerea este *dreaptă* sau *curată,* dacă nu are întregi. Se arată pe scurt cum se fac operațiunile cu asemenea fracții.

Cu ocazia introducerii fracțiilor zecimale, *Gheorghe Lazăr* spune următoarele:

„Cum că lucrarea cu acest fealiu de frângeri numai la ceale mai înalte științe matematicești mai ales să întrebuințează, și nu la ceale mai dease întâmplări; este prea bine cunoscut.

Insă pentrucă așa pretindeariseaște sistema matematicească ca să fie desăvârșită în rânduieli, am găsit cu cale ca să pun și aici, spre mai bună îndrumare a tinerilor, însă eu le pun mai pe scurt și aici de o parte, pentru că se cuvine sistemi matematicești; de alta, doar va da milostiva a tot puternică Ființă, de se vor deștepta, odată den prea îndelungatul somn al adâncii adormiri, și spre nepoții lui Romul; și vor dăsvăli iarăși brazda strămoșească".

Câtă schimbare de atunci până azi! Pe atunci fracțiile zecimale ereau de resortul matematicilor înalte iar azi se învață în școlile primare, înaintea fracțiilor vulgare! Pe atunci sistemul metric nu căpătase definitivatul nici în Franța și nu intrase în practica de toate zilele. De aceia nici *Gheorghe Lazăr* nu pomenește nimic de dânsul. El nu

se ocupă de unităţile de la noi în mod special, ci le întrebuinţează prin exemple, alături de cele de peste Carpaţi, şi de aceia găsim probleme cu *mituri*, cu *talere, cântare,* etc.

* *
*

Ruga lui *Gheorghe Lazăr* către a *„tot puternica Fiinţă"* a fost ascultată: şcolarii lui şi şcolarii şcolarilor lui au ridicat neîncetat matematica şi ingineria română la înălţimile pe care le visa el. Matematicianii şi inginerii români şi au făcut datoria faţă de dânsul, răspunzând aspiraţiunilor lui. Renumele matematicianilor români a trecut peste ţări şi mări iar inginerii noştri au întrecut pe *Apollodor* al Romanilor, construind, mai la vale ca dânsul, între Feteşti şi Cernavoda, peste Dunărea cu ambele ei braţe şi peste bălţile dintre ele, pe 15 km. lungime, lucrări admirate de întreaga lume tecnică.

Statuia lui *Gheorghe Lazăr,* aşezată pe ruinele fostei Academii greceşti dela Sf. Sava, poate privi cu mândrie la facultatea de ştiinţe, focarul de cultură din faţa ei, căci nepoţii lui Romul, care au recucerit Sarmisegetuza, lucrează necontenit la desvelirea brazdei strămoşeşti în ogorul culturei ştiinţifice universale.

CEA MAI BĂTRÂNĂ FIINŢĂ DE PE PĂMÂNT

de Dr. EMIL POP

I. *O detronare ruşinoasă.*

In anul 1868 biologii au însemnat în cronica vieţii o întâmplare impresionantă, despre care unii susţineau că marchează cea mai importantă dată istorică a lumii vieţuitoare, căci atunci încetase din viaţă fiinţa, care a stăruit timp mai îndelungat pe coaja planetei noastre.

Ce se întâmplase ?

In localitatea *Villa Orotava* depe insulele *Tenerife* vijelia a culcat la pământ un copac din specia *Dracaena draco* „arborele bălaurilor" despre care botaniştii contemporani credeau că împlinise fabuloasa vârstă de 6000 de ani...

Acest record matusalemic n'a mai fost atins; copacul de pe Tenerife se prăbuşise fără concurent animal sau vegetal.

Este ştiut doară, că animalele au legi de desvoltare, care nu le îngăduie nici pe de departe o astfel de etate. Ele sunt organisme „închise" cum se zice, adică cresc până la o anumită vârstă, apoi se opresc — creşterea se 'nchide — iar restul vieţii şi-l petrec în stare „adultă", care înseamnă în acelaş timp perioadă de declin, de îmbătrânire. Intre

animalele de azi nici nu se ştie precis, dacă este vreunul să se 'ntreacă în zile bune cu broasca ţestoasă uriaşe *(Testudo Daudinii)*, care poate să trăiască vre-o 300 de ani.

La plantele superioare în schimb „starea adultă" în înţelesul întrebuinţat pentru animale, nu există. Ele sunt fiinţe „deschise", cresc mereu, nelimitat, Moartea le surprinde cu muguri tineri, cu lujeri verzi şi fragezi, cari ar fi crescut înainte, dacă n'ar fi intervenit un accident fatal, ca o furtună, frigul toamnei, uscăciunea verii ş. a. m. d. Firește aceste accidente sunt cu atât mai uşor de petrecut, cu cât o plantă, un copac în cazul nostru, este mai în vârstă, mai înalt, ceeace face, ca nici aceste fiinţe veşnic tinere să nu treacă peste o anumită vârstă, destul de bine cunoscută pentru diferitele specii. Cu toate acestea nici între plantele de azi şi nici printre fosile nu se cunoaşte vre-una, care să se măsoare la vârstă cu Dracaena draco de la Orotava, care ascundea în scorbura sa amintirile a şaizeci de veacuri !

Gândiţi-vă că acest copac împlinise — după socoteala de mai sus — mai bine de o mie de ani, când pe latura cealaltă a Africei marele Cheops, îngrijorat de problema nemuririi sale luase hotărîrea de a clădi piramida dela Gizeeh, în faţa vechimei căreia Napoleon şi felahul aveau să se închine de o potrivă.

Patru mii de ani aţipeau în copac atunci când se aruncase sămânţa neamului românesc.

Era firesc dar, ca să fie socotit drept cel mai falnic monument al vieţii şi moartea lui să înduioşeze pe biologi.

Dar după ce se crede că avea 6000 de ani?

Căci Dracaena draco fiind un monocotiledonat, n'are inele anuale, după care să i-se numere anii.

Iată istoricul opiniei aproape generalizate, că arborele de care vorbim avea drept la cinstea celei mai adânci bătrâneţe.

Genialul şi eruditul *Alexandru von Humboldt* în faimosul său drum de explorare s'a oprit în 1799 vre-o 6 zile pe insulele Tenerife, unde a avut prilejul să vadă copacul în chestiune în grădina boierului *Franqui*. Il măsoară şi se interesează de ce crede lumea băştinaşe despre el. „Lumea mă asigură" zice Humboldt — „că documentele vechi pomenesc copacul ca un semn de hotar, care şi în veacul al 15-lea să fi avut dimensiuni tot atât de mari, ca şi azi". Humboldt nu se aventurează să ghicească vârsta lui, dar îşi exprima părerea că Dracaena draco creşte mai încet, decât baobabii cei uriaşi, deci este mai bătrân decât un baobab de talia lui. Insemnează în acelaş timp impresionanta ştire, ce i s'a dat, că acest copac este venerat cu sfinţenie de indigeni, ba aceştia îi atribuiau şi puterea de a-i ocroti împotriva Spaniolilor.

Personalitatea covârşitoare a lui Humboldt a fost deajuns ca învăţaţii contemporani să nu mai controleze nimic în legătură cu pasajul, ce l-au citat. Ceva mai târziu, când se răspândise vestea că baobabii întrec vârsta de 5000 de ani, s'a preţuit Dracaena draco dela Orotava ca având 6000 de ani, căci chiar Humboldt spusese, că are o creştere mai înceată, decât baobabul.

Mai târziu *Webb* și *Berthelot,* cari au scris la 1839 istoria naturală a insulelor Canare spun, că la 1819 o treime din coroana copacului devenit celebru s'a prăbușit. Colosul schilodit făcea o impresie extraordinară; abia l'ar fi putut cuprinde 10 oameni și avea o scorbură adâncă în care puteai intra prin o poartă.

La 3 ani după ce a fost doborât, în 1871, *Mecinikov* cel pasionat de problema bătrâneței și a morții, i-a văzut rămășițele, cari l-au făcut să se gândească la monștrii antidiluviali...

Vedeți prin urmare, că toate aceste date vagi sunt spuse pe un ton de firească admirare, cu invocări legendare și cu o evitare, nevinovată de altfel, a precisiunii științifice. Așa a trecut acest copac în manualele clasice și în cursurile universitare, cari au reușit să-l popularizeze împreună cu faima lui de cea mai bătrână ființă a pământului.

Cu timpul insulele Tenerife sunt tot mai des cercetate de biologi, cari măsoară la diferite date trunchiurile acelorași exemplare de Dracaena draco, găsind că creșterea și îngroșarea lor nu-i atât de lentă cum se credea.

Botanistul *Christ* constată acest lucru la un Dracaena asemenea uriaș din *Icod* (Tenerife). Mai târziu *Schenk* pe baza acelorași măsuri ajunge la concluzia, că acești copaci nu pot atinge vârste mari.

Totuși ei n'au putut distruge nimbul, care înconjura pe seniorul dela Orotava. A fost nevoie de cercetările sistematice și indiscutabile ale botanistului *Pütter,* care vizitează Tenerifele în 1925 și căruia îi revine crudul merit de a fi spulberat o legendă...

Punându-și problema vârstei copacilor de Dracaena, Pütter compară mai târziu diferitele măsurători făcute de călători mai vechi asupra Dracenelor.

Copacul dela Orotava a fost măsurat de 2 ori: în *1799 Humboldt* notase o circumferință maximă de *14,6 m.,* iar *Murray* în *1843* o găsise de *15,8 m.* Prin urmare în *44 de ani, circumferința copacului a crescut cu 1,2 m.* Dacă e adevărat, că avea 6000 de ani, atunci în mod normal trebuia să crească cu 1,2 m. în 380 de ani, nu în 44! Iar dacă admitem, că tot la 44 de ani a crescut câte 1,2 m., însemnează că la ultima măsurătoare nu putea avea mai mult de 580 de ani. *Avea însă sigur mai puțin,* căci la bătrânețe copacul nu mai crește atât de repede ca în tinerețe, iar îngroșarea de mai sus a fost constatată la un copac scorburos, cu coroana mutilată, cu abia un sfert de veac înainte de moarte.

La alți copaci de Dracaena de pe Tenerife măsurătorile notate de călători sunt mai numeroase. Toate dovedesc însă o vârstă destul de mică, deoarece toți ceilalți copaci au arătat o creștere mai grăbită, decât colegul lor dela Orotava. Copacul dela Icod, devenit și el celebru prin analogie, avea în 1925 circumferința de 17,5 m., mai mare decât cel dela Orotava în 1843. Argumentele zdrobitoare se înmulțeau.

Dar botanistul, smucitor al vălului de aur și iubitor conștient al adevărului, nu s'a mulțumit cu atât, ci a procedat metodic mai departe.

Studiază procesul specific de rămurire și înflorire a Dracenelor, găsind că acestea se petrec într'un ritm regulat. Acești copaci încep a

înflori cam la vârsta de 20 de ani. Apoi trece din nou un răstimp de minimum 5 și maximum 20 de ani până la o nouă înflorire ș. a. n. d.

Mai interesant este însă pentru noi că după fiecare înflorire se produc ramuri noi, în formă de furcă. Aceste nu se mai înoiesc, decât decât după proxima înflorire, deci după 5—25 de ani. Ramificația se face în așa fel, încât orice copac trădează după o scurtă perchiziție corporală numărul de câteori și-a înoit ramurile sau dacă vreți, florile. Numărul acesta înmulțit cu 5-25, intervalul dintre 2 înfloriri, ne va da vârsta aproximativă a copacului.

Socoteala nu este prin urmare prea precisă, dar pentru lămurirea problemei noastre este de o desăvârșită putere documentară.

Copacul dela Icod, care știm că *azi e mai gros, decât răpciugul dela Orotava, arată 13 perioade de înflorire,* ceeace înseamnă că are vre-o *200 de ani,* sau în cazul extrem, care de altfel e posibil numai în teorie, 300 de ani.

Pütter crede că nici Dracaena lui Humboldt, săltată la o atât de mare și atât de nemeritată glorie, nu avea mai mult.

Să zicem că tocmai arborele nostru a crescut mult mai încet, decât ceilalți tovarăși ai săi din acelaș neam, totuși consultând toate datele științifice, *ne este imposibil să admitem că el ar fi putut să întreacă în clipa morții sale o vârstă mai mare de 500 de ani.*

Iată cum piere în fața luminii aruncate de știință o suveranitate clădită pe aprecieri necontrolate, complăcute și ele într'un misticism de legendă și mit. O bărbătească și nepărtinitoare cercetare a dovedit îndată că tronul este ocupat de un usurpător, a cărui valoare banală, o au mulți stejari, brazi, molizi și zămbri din pădurile noastre.

PREISTORIA. VIAȚA OMULUI PRIMITIV ÎN VECHIUL ȚINUT AL SUCEVEI

(BAIA DE AZI)

de Prof. V. CIUREA
Directorul muzeului Fălticenilor

V

STAȚIUNILE PREISTORICE PE VALEA MOLDOVEI

Moldova, apă ce vine din Bucovina și intră în vechiul regat, pe la fostul punct vamal, Cornu-Luncei, este strânsă pe deoparte, între ultimele ramificații ale Carpaților. pe partea dreaptă și între dealurile ce despart Valea ei de Valea Siretului, pe stânga. De remarcat că, mai toate urmele preistorice găsite până azi, sunt așezate pe dealurile ce

străjuesc malul stâng al Moldovei cât şi pe acelea ce fug spre Valea Siretului. Pe partea dreaptă însă, nu s'au arătat până acuma, decât în două locuri, pe care le vom arăta de îndată mai jos.

Să începem descrierea acestor localităţi preistorice, cu cele mai apropiate de oraşul Fălticeni.

Buciumenii. In partea de apus a oraşului şi aproape în continuare, se găseşte satul Buciumenii, azi o suburbie a lui. Satul acesta, este o veche aşezare românească, arătată prin documentul-uric, dat de domnul Moldovei, *Alexandru cel Bun* la 16 Febr. 1424 lui *Popa Juga* din Buciumeni. Prin acest act domnesc, Popa Juga, devine boier şi stăpân pe aceste locuri, în hotarele ce-i sunt arătate. Documentul-uric, se găseşte acum în colecţia Muzeului din Fălticeni, dăruit la 1916 de familia *Diaconu* — vechie familie în Buciumeni — şi care l'a păstrat din tată în fiu. Regretatul *I. Bogdan,* fostul profesor de slavistică la Universitatea din Bucureşti, a cunoscut acest document, pe care l-a tradus şi fotografiat, publicandu-l în Analele Academiei Române (Tom. XXX—1907—8).

Pe culmea dealului ce străjueşte Buciumenii dinspre apus, sub care se găseşte ascunsă vechea bisericuţă a acestei suburbii, şi 'n faţa dealului *Stănigeni,* s'au făcut, în primavara lui 1931, de către elevii liceului „Nicu Gane" nişte sondări mai mult, decât adevărate săpături. Şi prin aceste sondări, s'au dat la iveală cateva *silexuri* şi *cioburi* neolitice. Materia lor, e un aluat grosolan şi lipsit de orice desemn, colorataţiune sau ornamente. Avem credinţa, că facându-se serioase cercetări, s'ar recolta un frumos material preistoric.

Spătăreşti

In spre sud, oraşul Fălticeni, este mărginit de dealul zis al *„Spătăreştilor"* sau al *„Cioatelor".* Cel dintâi nume îl are dela satul din apropiere, al doilea probabil dela resturile întinsei păduri, ce-l acoperise, cu multă vreme în urmă. Azi, de prin rupturile făcute de apă şi de prin şanţurile lucrate ca exerciţii, de soldaţii regimentului local, se pot culege *aşchii frumoase* de *silex* alb şi colorat, precum şi *vârfuri de săgeţi,* la un loc cu fragmente de *cioburi* neolitce. S'ar fi găsit — se zice — pe timpul săpărei tranşeelor (1915) un topor întreg de silex, despre care nu se ştie, ce soartă a avut !

Staţiunea Ciumuleşti

La 15 km. de Fălticeni, pe şoseaua naţională Cornu-Luncei — *Roman,* se află comuna *Ciumuleştii-Goine.* Pe dealul ce domină satul şi şoseaua ce fuge alăturea de malul stâng al Moldovei, cu ocazia săpăturilor de tranşee în 1915, s'au scos multe piese preistorice, între care şi vase întregi; dar fiind prea vechi şi 'n graba cu care se lucrau aceste şanţuri, toate s'au pierdut.

Din acestea însă, în colecţia muzeului, au ajuns:

1°. *Un ciocan de piatră* (Fig. 1 No. 21, Natura No. 7) perforat; lung. 14 cm. şi lat în dreptul perforării de 8 cm. Nu s'a găsit întreg şi nici cu marginele lui regulate.

2°. *O daltă de grezie neagră,* lungă de 10 cm., lată de 4 cm., cu ascuţişul destul de bun (aceiaşi fig. 1 No. 17 idem).

Afară de acestea, în colecţia muzeului, mai sunt fragmente de *vase şi ciocane,* găsite prin tranşee, de scriitorul acestor rânduri, în vara anului 1920. Toate sunt necolorate sau cu alte ornamentaţiuni pe ele. Pasta neomogenă şi destul de rău frământată.

Manolea-Uideşti. Frumoase indicaţiuni de silex, cioburi neolitice, fragmente de arme şi idoli (figuri omeneşti şi animale) se găsesc pe platoul-dealul din dosul şcoalei satului lipovenesc, *Manolea,* la 2 km. de Com. *Uideşti.*

De aici, prin satele *Forăşti, Ruşi, Oniceni,* tot cu urme preistorice, intrăm pe teritoriul comunei *Drăguşeni.*

Staţiunea Broşteni-Drăguşeni

Comuna *Drăguşeni* e situată la 25 km. de Fălticeni, pe malul stâng al Moldovei şi tăiată la mijloc de şoseaua *C. Luncei-Roman.*

La 2½ km. de *Drăguşeni,* luând drumul ce duce spre satul *Broşteni,* pe botul dealului zis *„Cetăţuia"* este staţiunea preistorică. Pentru prima oară, a fost vizitată de mine, în vara anului 1920, avizat de d-l *G. Cardaş* pe atunci învăţător în satul Broşteni (azi doctor în litere şi asistent Universitar la Bucureşti).

In anii următori, am început săpăturile cu d-nii *Dimitrie* şi *Ştefan Drăguşeanu,* cel dintâi şi pe atunci învăţător în Drăguşeni, al doilea student iar azi doctor în medicină şi medicul Circumscripţiei Liteni, acest judeţ.

Din săpăturile făcute atunci, s'a recoltat un frumos şi important material, aflat azi la muzeu şi care s'a mărit în mod considerabil în timpul din urmă prin alte piese oferite muzeului de fraţii *D.* şi *Şt. Drăguşeanu,* care au tot cercetat ani dearândul această staţiune.

Ceramica, reprezentată prin: *Vase* din nefericire, nu toate întregi. Intreg (?) e un vas de lut ars. (Pl. IV, fig. No. 1). După toate probabilităţile e un *suport de vas,* la o parte având o ureche perforată. Fundul îl are scobit şi tot vasul străbătut de un canal, cam tot una de larg. Inălţimea lui, 20 cm.; lărgimea gurei, cu toartă cu tot 18 cm.; lărgimea pe diametrul perpendicular celui al toartei 13 cm.

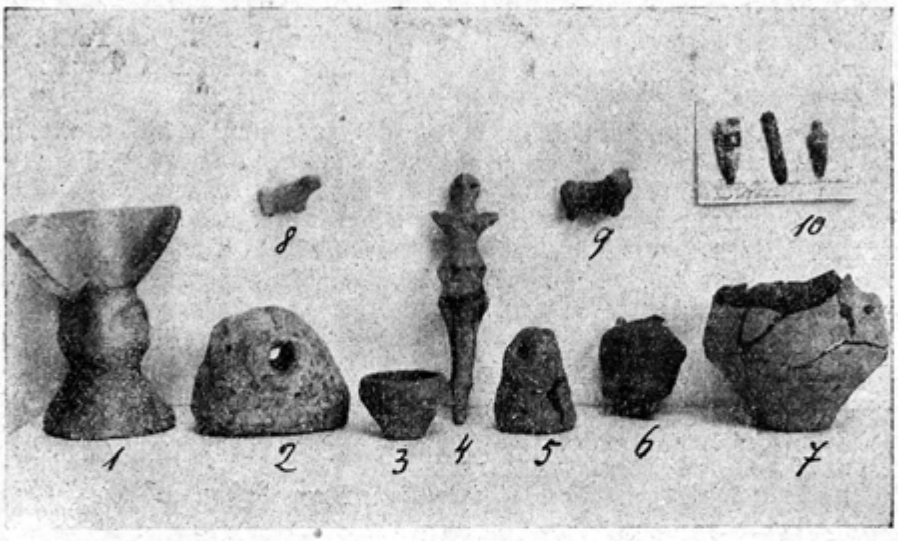
Al doilea vas din lut bine ars, cu două torţi relativ mici, cu găurele orizontale, una sub alta. Inălţimea actuală (căci buza de sus lipseşte) de 14 cm., lăţimea fundului 6½ cm., iar mijlocul 14 cm. (Pl. IV, fig. 7).

Al treilea vas este mai mic, cu marginea absolut netedă dintr'o pastă groasă. Inălţimea de 5½ cm., lăţimea fundului 2½ cm., diametrul gurei 7 cm.; fără nici o ornamentaţiune sau coloraţie. (Pl. IV, fig. No. 3).

Al patrulea vas — jumătate mai mult din vas dintr'o pastă bine arsă, dar grosolană. Pe fund înzestrat cu patru picioruşe (Pl. IV, fig. No. 6). Drept ornamentaţiune are linii drepte, colorate în negru, unele mai subţiri, faţă de altele mai groase. Înălţimea 7 cm. iar lumina vasului 9 cm.

Numeroasele hârburi scoase din săpături, ajutau la reconstituirea unor vase mari şi înalte, dar din cauza vechimei marginelor, vasul nu se putea întregi, decât cel mult, până la jumătatea lui.

Alte câteva vase întregi, au fost aduse muzeului, în cursul acestui an.



Piese preistorice din staţiunea **Broşteni-Drăguşeni** (Ţinutul vechiu al Sucevii, Baia de azi). (Planşa IV).

Silexul reprezentat prin: *vârfuri de săgeţi, răzători, nuclee* (Pl. IV, fig. 10) etc.

Idolii mai toţi din lut ars, reprezintă figuri omeneşti cât şi animale. (Pl. IV, fig. 4 şi 8 şi 9).

Dintre aceştia, un număr de 10 idoli, sunt dăruiţi Muzeului de d-l învăţător *Dim. Drăguşeanu,* în 1930. Un exemplar din ei, reprezintă un bust omenesc, cu găuri în dreptul ochilor — probabil pentru atârnat, ca amuletă — iar pe piept şi 'n jurul gâtului, e săpat, desigur când aluatul era moale, un colier cu două rânduri. Pe lângă multe fragmente de figurine omeneşti, se află o frumoasă figură — femenină, *întreagă,* din lut bine ars. *steatopigă* [1]).

Figurine animale în colecţia muzeului sunt mai multe bucăţi,

1) I. Simionescu: Omul dela Cucuteni, Cunoştinţe folositoare, No. 19, seria A.

toate din lut ars, cu coame proeminente, cu indicaţia cozei, la fiecare din ele. Două din ele, sunt arătate în Pl. IV la fig. 8 şi 9).

Topoare de grezie şi lut bine ars, şlefuite; unele aduse de d-l Drăguşeanu, în cursul acestui an.

Dălţi de piatră, ascuţite destul de bine şi delicat lucrate. Intregul material preistoric, intrat în muzeu, anul acesta, n'a fost încă fotografiat, din lipsă de fonduri.

Greutăţi şi Fusăioale, conice şi lăţite; toate din lut ars şi găurite la mijloc. (Pl. IV, fig. No. 2).

Pe teritoriul satului *Broşteni,* la 1 km. de staţiune şi 'n grădina locuitorului *P. Vasiliu,* aproape de drumul ce duce la satul *Uda-Tătăraşi,* d-l învăţător *Dim. Drăguşeanu* găseşte în toamna anului 1920, două movile de pământ, la o distanţă de câţi-va metri, una de alta.

Săpând pe una din ele, o tranşee de 2½ m. lung. şi 1½ lăţime, la 1.80 adâncime, găseşte un schelet omenesc aşezat pe un pod de piatră, alcătuit din stânci destul de mari. După schelet şi poziţia în care a fost găsit, se poate prinde că omul a fost culcat pe partea stângă, cu genunchii aduşi spre gură, cu capul spre nord, iar faţa spre răsărit. La cap, s'a găsit un vas de pământ (în bucăţi) şi 'n care se poate vedea, c'au fost odată osişoare de pasere.

Vasul şi scheletul. dăruite muzeului de D-l Drăguşeanu, vor fi descrise aparte şi vor forma subiectul unui viitor articol, când se vor arăta şi recentele săpături făcute în acest loc, destul de interesant.

Staţiunea Cristeşti cu Hereşti

La 8 km. de Drăguşeni, tot pe Valea Moldovei, se află marele sat *Cristeştii,* fosta proprietate a Domnitorului Moldovei, *Mihail Sturdza,* iar azi în stăpânirea nepotului său, d-l *Constantin Sturdza,* fiul principelui *Grigore Sturdza.*

Pe muchea dealului, ce se lasă, până în drumul din dosul grădinei de sus a proprietăţei, sunt urme multe de olărie neolitică, arătând forme de *vase* cât mai delicate, cu desemne colorate măsliniu, iar aluatul mult mai bine frământat şi mai subţire. ca cel dela Drăguşeni.

Din această staţiune, muzeul posedă:

1) *Un topor de corn de cerb,* lung 18 cm., lat 7 cm.; bine ascuţit iar la capătul opus ascuţişului, e rupt, dar se vede foarte bine c'a fost găurit pentru a i se pune coada de lemn.

2) *Un vas mic de lut,* în formă de amforă; fără nici o ornamentaţiune pe el.

3) *O dalţă de os,* ascuţită la un capăt. Toate aceste trei piese, au fost donate muzeului de d-l Dim. Drăguşeanu.

4) *Un vas mai mare,* pe el având desemne colorate în brun, bine păstrate; dăruit de d-l doctor Ştefan Drăguşeanu în vara lui 1930.

Bogate urme de olărie neolitică, găsim şi pe teritoriul satului *Hereşti* (2 km. de Cristeşti) pe muchea dealului din faţa şcoalei satului. Săpături mai îndelungate aici, nu s'au făcut.

Staţiunea Boureni

Bourenii, sat pe valea Moldovei, la 4 km. de Cristeşti şi 12 km. de Paşcani. E un sat vechiu; vechimea satului reesă din legenda, pe care o găsim în „Letopiseţile Ţării" Tom. I, pag. 83—84:

„Să se fi îndemnat Dragoş, zice, cu care câţi de ai săi din Ma-„ramureş şi au venit peste munţi în chip de vânătoare şi au găsit o fiară „şi gonind-o cu duläi până la apa Moldova, şi obosită fiind fiara, au „prins'o în apa Moldovei, la locul ce se chiamă Boureni. Este o poveste „latinească ce zice: nu se pune nume în dar. Fiara aceasta ce-i zic bour „şi pe numele fiarei se numeşte locul acel Bourenii".

Biserica satului este *schitul Boureni.* Infiinţarea acestuia, se crede că se datoreşte lui *Dragoş,* descălicătorul Moldovei. A mai fost restaurat pe la 1610, iar azi, este întreţinut în mare parte, de familia Sturdza.

Satul Boureni este străbătut de trei pâraie, din care pârâul *Boura,* ce isvoreşte din *Fântâna-Tâlharului,* şi se varsă în râul Moldova, după un curs de 5 km. şi ceva. Căpătându-se oarecare indicaţiuni, despre existenţa unei staţiuni preistorice prin partea locului, în toamna lui 1930, însoţit de d-nii învăţători *Drăguşeanu* (Drăguşeni) şi *Grigoriu* (Boureni) am făcut săpături pe terasa ce se ridică pe malul drept al pârâului *Boura,* aproape de ieşirea lui din sat.

Din aceste săpături, s'a văzut dela început că, este vorba de o staţiune bogată în nume neolitice; probă fiind, bogăţia şi variaţia materialului, ce s'a scos anume la lumină şi fără a se face mai îndelungate cercetări.

In colecţia muzeului, din această staţiune, se găsesc următoarele piese:

1) Un număr considerabil de *cioburi.* Din studiul lor, se poate vedea variaţia de forme, ce-au avut vasele în întregimea lor. Unele, sunt alcătuite dintr'un aluat gros, bine ars cu diferite ornamentaţiuni săpate pe ele; altele dintr'un aluat mai fin, cu colorafiuni cafenii alternând cu alb, în diferite desemne care s'au făcut pe ambele feţe ale vasului.

2) *Toporaşe de piatră,* 3) *Ferestrae de piatră,* 4) *Sule de os,* 5) *cozi de vase,* 6) *Idoli* în formă de animale. Unul din ei, a fost găsit cu postamentul lui, o lespede mică de piatră; 7) *Silexuri* în formă de *săgeţi* şi *răzători.*

Tot aici, pe teritoriul *Com. Boureni* şi pe proprietatea d-lui *M. Husărescu.* la marginea drumului ce duce dela *Boureni* la *Paşcani,* cu ocazia săpărei unei fântâni, s'a găsit în 1925, un *pumnal de fier.*

Pumnalul, are 24 cm. lungime şi lăţimea mânerului de 68 mm., în greutate de 320 grame. — şi se găseşte azi în colecţia d-lui Prof. *G. I. Brătianu*, despre care a şi scris un articol în revista *„Dacia", 1925* [1]) cum c'ar fi de origină scitică, iar regretatul învăţat *Vasile Pârvan*, scrie despre acest pumnal în „Getica" sa, la pag. 359 *„Vârsta fierului"* în Dacia : Halstatul.

(Va urma)

ÎNSEMNĂRI CU PRIVIRE LA ORAŞUL FOCŞANI

DE I. M. DIMITRESCU

VII

1 9 1 3

CEL DINTÂI PARASTAS LA MĂRĂŞEŞTI ŞI ALTE EVENIMENTE

1 Iunie 1919. Cercul Studenţesc Putnean, a organizat parastas pe câmpia glorioasă dela *Mărăşeşti*. Oficiază 40 de preoţi, în frunte cu Arhimandritul *Nicolau*, dela Mitropolia din Bucureşti. Erau faţă, mii de oameni, drapelul şi o companie a *Regimentului 50*, sub comanda Căpitanului *Const. Dumitrescu*. Au luat cuvântul D-nii: *General Referendaru*, în numele Generalului *Grigorescu*, profesorii : *Marin Ştefănescu, Rădulescu-Râmnic ;* învăţător *Petre Anghel, Colonel Botez;* studenţii: *A. Mavrodin* şi *I. Manoliu*. De pe câmpia jertfei, s'a expediat *Congresului Păcii dela Paris*, o telegramă, cerându-se *în numele morţilor dela Mărăşeşti, Intreg Banatul...*

* * *

8 Iunie 1919. Majestatea Sa Regina Maria, însoţită de D-na Cantacuzino, Colonelul american Amderson, D-rele *Holmes, Eltbech*, dela Crucea-Roşie americană, D-l General Balif şi alţii, vizitează *Focşanii* şi apoi satele din *zona frontului*. In *Vrancea*, Suverana e viu impresinoată de tabloul fermecător al acestei regiuni şi de *costumul* localnicilor.

Vrâncenii Ii dăruesc, un prea frumos costum naţional. Din partea Crucii-Roşii americane s'au împărţit ajutoare: *orfanilor, văduvelor de răsboi* şi celor lipsiţi.

Suverana, a luat ceaiul într'un pavilion din faţa cotei *(1001)*, vizitat de *Keiser* şi unde fusese postul de comandă al *Mareşalului von Makensen*, în timpul luptelor dela Mărăşeşti. Buciumele răsună în munţi ca în vremea străveche. Ciobanii cântă din fluere.

Prin toate părţile, poporul îşi aclamă Stăpâna, iar la Găgeşti, ţăranii O opresc, să stea de vorbă şi cu ei.

1) G. I. Brătianu: Le poignard Scythe de Boureni (Moldavie).

5 August 1919. Serviciul religios la Catedrală, paradă militară, seara retragere cu torţe, pentru *ocuparea Budapestei.* D-l *General Holban, comandantul garnizoanei Focşani,* este acum *Comandant militar al Capitalei Ungare.*

* * *

6 August 1920. Vizita *Mareşalului Joffre,* care decorează Mărăşeştii, ia parte la serbările aniversării bătăliei dela Mărăşeşti. Prin cuvinte calde aduce laude armatei române.

4 Octombrie 1920. Regimentul Putna No. 10, părăseşte garnizoana, fiind mutat la Sibiu. Vine în loc *Regimentul 90* de Ardeleni, în ziua le 13 Octombrie, acel an.

In celelalte regimente locale, mulţi recruţi *basarabeni.* Ne bucurăm văzându-i; ne mâhnesc cântecele lor ruseşti.

5 Iulie 1921. Au fost aduse în oraş pe un afet de tun, osemintele *Ecaterinei Teodoroiu.* Detaşamente din toate unităţile garnizoanei, în frunte cu muzica Regimentului 50 Infanterie, au întâmpinat *sfintele moaşte,* la 2 km. în afară de oraş, pe drumul Mărăşeştilor. Insoţite de aceste trupe, în cântece războinice ale muzicei, rămăşiţele *Eroinei,* au ajuns în faţa Orfelinatului, din marginea oraşului, la ora 16 (4 d. p.).

Aici, se găseau: tot clerul oraşului în odăjdii, autorităţile civile şi militare în mare ţinută, Societăţile, şcoalele, armata şi lume de n'o încăpea pământul. La sosirea carului mortuar, corurile şi muzica *Regimentului 90 Infanterie,* toate şcoalele au întonat în chip măreţ şi mişcător *„Imnul Regal".*

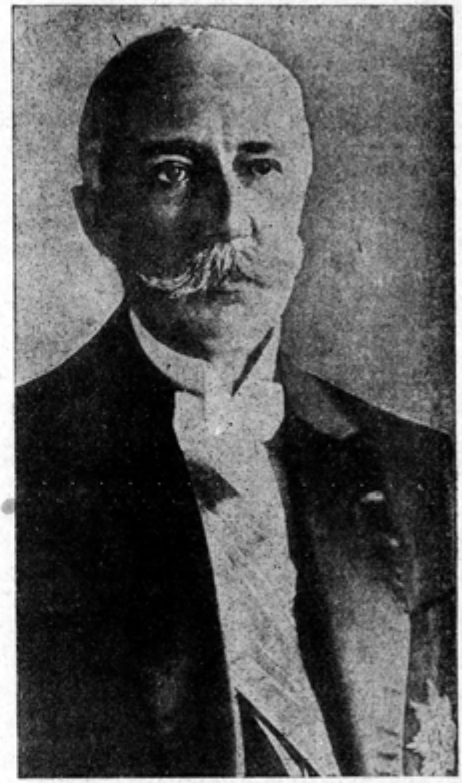


Fig. 1. — *Gh. Buzdugan,* din neam de răzeşi din Vrancea, născut în Focşani în casele boerilor Lipan, fost Prim Preşedinte al Inaltei Curţi de Casaţie şi Inalt Regent.

S'a format un nesfârşit alaiu din: călăreţi, praporele tuturor bisericilor, drapelele regimentelor şi Societăţilor, clerul, *Carul mortuar,* corpul ofiţeresc şi autorităţile civile, muzica regimentului 90, şcoalele, societăţile, muzica regimentului 50, armata.

Incheerea alaiului şi încadrarea era făcută de un grup de călăreţi. Publicului i se rezervase trotuarele.

Cortegiul a străbătut: Calea Cuza Vodă, strada Centrală, strada Mare, Bulevardul Carol, până la *Capela Militară*, unde s'a depus sicriul cu osemintele *Eroinei*.

Pe tot drumul: muzicele si corul au cântat marşuri patriotice.

In zilele de 5, 6 şi 7 Iunie, mii de persoane au vizitat Capela Militară, depunând mari cantităţi de flori pe sicriu.

In ziua de 7 Iunie, la ora 13 (1 d. a.) cu acelaş ceremonial, *sfintele rămăşiţe* au fost duse la gară, de unde cu un *„vagon mortuar naţional"*, la ora 14 şi 30 minute, au fost pornite spre Tg.-Jiu.

* * *

In vara anului 1921, un grup de 150 profesori universitari si alti intelectuali ai Frantei, în frunte cu rectorul Appel, dela Sorbona, au vizitat Mărăşeştii. D-l profesor *Clotz*, dela Sorbona, declară în discurs, că este fericit călcând *„ţărâna sfântă a Mărăşeştilor, Marna României"*.

Generalul Petain, atasatul militar al Frantei la Bucuresti, evidenţiază sacrificiul armatei române, pentru libertatea Lumii. Recomandă tinerilor si intelectualilor francezi *„să privească cu simpatie acest nobil şi încercat popor, cel mai bun prieten al Franţei"*.

Din partea noastră a răspuns D-l profesor universitar *Serban*.

Excursionistii au vizitat câmpul istoric si mormântul Generalului Grigorescu, unde a vorbit studentul francez *Leune*. In timpul serbării, a sosit în gara Mărăşesi si D-l *Profesor de Martonne*, dela Sorbona, marele prieten al României, fiind mult ovaţionat de Francezi şi Români.

* * *

24 Septembrie 1921. Un mare număr de profesori universitari si studenti *italieni*, vizitând tara, vin si la Focsani. La ora 5 d. a. au fost primiţi în gară cu muzica militară de către scoli, armată, autorităţile civile si militare.

D-l profesor *Savel Rachtivan*, ca primar al oraşului, salută pe ilustrii oaspeţi.

Excursionistii, în sunetul muzicii, însoţiti de un public numeros, străbat străzile oraşului până la teatrul *Major Pastia*. *Aci, le vorbeste* D-l profesor *Const. Teodorescu*, mare prieten al Italiei, care a făcut numeroase excursii în ţara soră, cu elevii Liceului „Unirea".

A urmat o producţie artistică, dată de elevii Liceului. Vizita oraşului, apoi li s'au servit un banchet, la care au vorbit: *Duiliu Zamfirescu, presedintele Camerii*, în numele poporului român; D-nii: prof. *Teodor Iordănescu*, *Gh. Tomulescu*, prefectul judetului, *E. Soreni* si altii. Din partea excursionistilor, au răspuns D-nii: profesori *Aristoli* şi *Gioli*, dela *Universitatea din Roma*.

* * *

6 Octombrie 1921. La liceu, se inaugurează placa de bronz făcută din iniţiativa *„Societăţii Studenţilor Putneni"*, pe cari sunt înscrise numele *foştilor elevi, morţi în războiu*. Serbarea impunătoare. Serviciul religios e oficiat de *P. S. S. Arhiereu Evghenie Piteşteanu*, înconjurat de mulţi preoţi. Au vorbit

Duiliu Zamfirescu, D-nii: *Spiridon Lăduncă*, directorul Liceului, *Colonel C. Barca*, profesorii: *I. Rădulescu-Râmnic*, *Ispir*, *Nanu*, secretar-general dela Instrucţie; studentul *Alexianu*, preşedintele Soc. Studenţeşti.

* * *

6 Iulie 1922. Înmormântarea lui *Duiliu Zamfirescu*. E de faţă şi D-l *Colonel Condeescu*, trimisul Palatului Regal. Au adus ultimul salut marelui dispărut; D-nii: *Brătescu-Voineşti*, din partea *Academiei Române*; *V. Mamigonian*, prefectul judeţului; *L. Mrejeru*, vice-preşedintele Camerei Deputaţilor, din partea Camerii. *Bilciurescu*, ministrul plenipotenţiar, din partea Ministerului de Externe; *Colonel C. Barca* din partea Armatei; *Cudalbu*, în numele fostului guvern averescan; *I. P. Rădulescu*, din partea organizaţiei partidului poporului din localitate, *Trancu-Iaşi*, despre opera literară a marelui dispărut.

Fig. 2. — Crucea depe mormântul poetului *Duiliu Zamfirescu*

* * *

15 Mai 1923, la ora 8 dimineaţa, trec prin gară, spre Bucureşti, osemintele *Eroului Necunoscut*. Un ceremonial religios de câteva minute, impunător. Fumul albastru de tămâie se amestecă cu zarea senină a cerului de Maiu. Şcoalele şi corurile cântă *Christos a Inviat*. Trupele dau onorul. Mii de cameni s'au descoperit. In jurul sicriului pe platforma vagonului mortuar, frumos împodobit, 4 ofiţeri superiori, cavaleri ai Ordinului „Mihai Viteazul", cu săbiile scoase, fac de pază. Patru statui de bronz.

Trenul pleacă mai departe.....

* * *

25 Iulie 1925. Se pune piatra fundamentală a *Şcoalei Comerciale Superioare* de băeţi, ridicată de *Camera de Comerţ*. Vorbesc D-nii: *N. N. Săveanu*, ministrul Sănătăţii; *Vasile Antonescu*, preşedintele Camerii de comerţ şi iniţiatorul ridicării acestui locaş de lumină, de unde vor porni energiile viitorului comerţ românesc.

* * *

4 Iunie 1926. Inaugurarea Ateneului Popular. Al doilea templu de lu-

mină şi cultură, ridicat în oraşul său de nobilul donator *Maior G. Pastia*. La serbare, pe lângă D-l N. Constantinescu, Primarul Oraşului, autorităţile locale, mult public, mai sunt de faţă D-nii: Miniştri Octavian Goga, I. Petrovici, Petre Groza, ministrul Ardealului, C. Bucşan, subsecretar de Stat, Prefect Locot.-Colonel Sterea Costescu, I. P. Rădulescu, deputat, mulţi parlamentari din ţara întreagă, cari au făcut în urmă o excursie prin locurile pitoreşti ale Vrâncii. In acea zi, s'a inaugurat şi Şcoala Comercială.

Fig. 3. — Portalul dela cimitir

După răsboiu, a pornit o vie activitate pentru refacerea judeţului, la care au contribuit sprijinul d-lor *N. N. Săveanu, N. D. Chirculescu*, foşti miniştri, zelul şi energia foştilor prefecţi, d-nii: *Anton M. Alaci, Gh. Tomulescu, Gh. Gavriliu* şi în timpul din urmă d-l *Ioan P. Ioan*, care a refăcut *Soveja*, staţiunea climatericâ a judeţului şi-a cumpărat în Bucureşti, pentru judeţ, un *cămin studenţilor putneni*.

26 Octombrie 1928. Promoţia 1903 a liceului, din iniţiativa d-lor: Dr. *Ignat Pascu*, prefectul judeţului şi farmacistul *Şerban Dumitriu*, se întrunesc în sala de solemnităţi a liceului, sărbătorind cu un fast mişcător, 25 de ani, dela părăsirea acestei şcoli.

Dintre profesorii promoţiei sunt de faţă d-nii: *Savel Rachtivan, G. Pamfil, C. Calmuschi, C. Leonescu* şi *I. Nanulescu*.

Foştii elevi, depun flori la mormintele tuturor profesorilor morţi şi o coroană în mausoleul Eroilor din Mărăşeşti. S'a creiat şi un „fond cultural de 52.000 lei al promoţiei 1903", încredinţat direcţiei liceului.

* * *

18 Noembrie 1928. Inaugurarea, în faţa Teatrului a celui dintâi bust, ridicat în ţară marelui patriot *Nicolae Filipescu*. După serviciul religios, care s'a oficiat în faţa a mii de oameni, veniţi din toate unghiurile României, s'a slăvit amintirea *Marelui Român*, prin calde cuvântări. D-nii: *T. T. Ienibace*, în numele părintelui său, iniţiatorul ridicării acestui bust, *Teodor Basarabeanu*, din comitetul de iniţiativă, *V. Antonescu*, primarul oraşului, *N. N. Săveanu, C. Argetoianu* foşti miniştri, *Ioan P. Ioan*, prefectul judeţului Putna, ziaristul Gongopol şi *Sever Bocu*, din partea provinciilor desrobite.

Pe placa de bronz, a monumentului, sunt scrise cuvintele profetice.

smulse din inima caldă a lui *Filipescu*, care, le-a rostit, în sala Dacia, în 1915, adresându-se Regelui Ferdinand I:

„Eşti trimisul lui Dumnezeu ca să împlineşti visul unui neam.

„Vei fi cel mai mare Voevod al Ţării, împodobindu-te cu titlurile lui „Mihai Viteazu: „Domn al întreg Ardealului, al Ţării Româneşti şi al Mol-„dovei". Şi aducând pe deasupra strălucirea Purpurei Regale, sau răpus „într'un suprem avânt de vitejie al Neamului, vei fi totuşi sfinţit, ca eroul na-„ţional.

„De nu va fi nici una nici alta, grozav mă tem că nici praful nu se va „alege de ţară şi Dinastie.

„De aceia, mărirea ce Ţi-o urăm Sire, este:

„Să Te încoronezi în Alba-Iulia, sau Să mori pe câmpia Turdei"...

Dumnezeu a vrut, să se împlinească cuvintele lui Filipescu. Regele Ferdinand I, încoronându-se la Alba-Iulia, ca Rege al tuturor Românilor.

Fig. 4. — Şcoala comercială superioară de băeţi.

REINVIEREA MIŞCĂRII CULTURALE

24 Ianuarie 1919. Viaţa culturală îşi reia firul întrerupt în timpul războiului, printr'o mare serbare la *Teatrul Pastia*, dată de liceu, şcoala profesională şi şcoalele primare. D-l profesor *Rădulescu-Râmnic*, preşedintele Ligii Culturale, reîntors din război, unde luase parte activă în fruntea unui batalion al Regimentului Putna, vorbeşte despre cele două „uniri" dela: *1859* şi *1918*. Se cântă „Imnul Regal" şi „Marsilieza", îndelung ovaţionate, de un numeros public asistent.

La *13 Februarie 1921*, d-l avocat *Ştefan Graur*, vorbeşte despre *„Tainele Sufletului"* la *Cercul Unirea*, — o asociaţie culturală, care a trăit puţin. *La 20 Februarie*, acelaş an, Liga Culturală îşi reia şezătorile culturale, în Sala Camerii de Comerţ, iar mai târziu şi până astăzi în sala de jos al Şcoalei Profesionale de Fete gr. I. *La 21 Februarie*, d-l *N. N. Săveanu*, în numele *„Ateneului Popular"* de sub preşedinţia d-luj *N. Papadat*, prim-preşedinte al Trib. Putna, vorbeşte despre *„Alexandru Vlahuţă"*.

Liga Culturală, la datele respective comemorează centenarul lui *Tudor Vladimirescu*, a lui *Gheorghe Lazăr* şi 200 de ani dela moartea lui *Dimitrie Cantemir*.

La 1 Ianuarie 1922, în localul Şcoalei Primare de băeţi No. 1, sub preşedinţia d-lui profesor *Savel Rachtivan*, primarul oraşului, se ţine o întrunire ce-

tăţenească, pentru reînfiinţarea bibliotecii publice, distrusă şi jefuită în timpul războiului. D-l *Alex. Lascarov-Moldovanu*, harnicul strângător de cărţi, face un istoric al fostei biblioteci, apelând la public să dea concursul pentru reînfiinţarea ei. Se alcătueşte un comitet în acest scop, format din d-nii *Savel Rachtivan, St. Dumitriu, Al. Moisă, C. Cimbrescu, C. Teodorescu, Al. Lascarov-Moldovanu, D. Neagu, Atanasie Marosim*, preot *C. Brăilearu, C. Chele, Dardanian Rădulescu, Vornicelu* şi *I. M. Dimitrescu*.

In ziua de Duminica Floriilor 1922, *Biblioteca Publică*, a oraşului se redeschide, împreună cu alte 20 de biblioteci din judeţ.

Serbările de inaugurare, au început de Sâmbătă seara, printr'o şezătoare

Fig. 5. — Mausoleul osuar al eroilor din garnizoana Focşani, început din iniţiativa d-lui General *T. Lişcu*, ajutat de d-l Lt. Col. *D. Carlaont*, continuat de d-nii generali: *Ştefănescu-Amza* şi *A. Pestriţu*.

a Ligii Culturale. A doua zi a continuat serbarea la Teatru, sub Preşedinţia d-lui *Iorgu Poenaru*, primarul oraşului şi preşedinte de drept al bibliotecii. Erau de faţă mulţi focşăneni şi fruntaşi ai vieţii culturale din vechiul Regat şi Ardeal. Cuvântul de deschidere, a fost rostit de d-l profesor universitar *Simion Mehedinţi*, arătând că: *„fără cultură, vom fi striviţi în hotarele României-Mari"*.

Seara, tot la teatru s'a dat un festival artistic-muzical, complectându-se astfel şirul acestor serbări, de mare înălţare sufletească.

„Biblioteca Publică", de azi înainte stă deschisă şi la dispoziţia cititorilor. *Liga Culturală* şi-a continuat an de an activitatea sa, prin obişnuitele şezători şi conferinţe ţinute la teatru şi în sala şcoalei profesionale. In numele acestei instituţii, s'au ţinut interesante prelegeri de către d-nii: profesori Universitari *N. Iorga, I. Simionescu, Simion Mehedinţi, D. Hurmuzescu, O. Ta-*

frali; profesori ai liceului: *Rădulescu-Râmnic, Teodor Iordănescu, G. Dimitriu, V. Bălănescu, Alexandru* şi *Virgil Arbore, I. Diaconu, N. Rădulescu, I. Enescu; preoţii: A. Cosma, I. Pascu;* magistraţii: *Aurel Sava, Tatulescu,* apoi de către d-nii: *Lenguceanu, I. Crângu* şi *P. Chiriţă,* avocaţi, Doctorii: *General Cezar Popovici, Daraban, Racoveanu, Culiţă, M. Constantinescu;* d-nii *I. Ciocârlan, I. Anghel* şi *Vornicelu* institutori, *I. M. Dimitrescu* şi alţii.

Liga Culturală, începe o vie activitate de încurajarea costumului naţional, dând serbări şi concursuri, premiindu-se cele mai frumoase costume. Se creiază burse pentru cei mai buni şi meritoşi studenţi şi în ultimul timp se ţin **şezători** la Arestul din localitate.

Fig. 6. — Vederea staţiunei climaterice *„Soveja"*

La 17 Februarie 1924, în localul Şcoalei Profesionale, sub preşedinţia d-lui *General Toma Lişcu,* s'au pus bazele „Fundaţiei Culturale" de sub conducerea *A. S. Regale Principele Carol.*

Au luat cuvântul d-nii: *Maior N. Druţu,* arătând scopul acestei întruniri, *Ştefan Graur,* preotul *George Popescu,* profesor *Silviu Mândăchescu* şi alţii.

Conducerea în mod efectiv a luat-o d-l *Maior Druţu,* care împreună cu D-nii *Profesori G. Dimitriu, Bălănescu, I. Danilă* şi alţii, au scos şi un ziar cultural". Societatea şi ziarul, sunt conduse astăzi de d-l *Ioan Neguţ,* directorul Băncii Economia.

* * *

Liga Culturală, stă mereu în fruntea tuturor mişcărilor culturale, fiind exponentul vieţii sufleteşti a întregului oraş.

In al patruzecelea an de viaţă şi în preajma marelui congres, ce se va ţine în ziua de 28 Iunie a. c., în oraşul nostru, Liga Culturală, Secţia Focşani, poate spune cu fruntea sus: *„Mi-am făcut datoria, către neamul şi ţara mea. Mâine voiu continua pe acelaş drum de înălţarea neamului românesc, prin cultură, fără de care, oricât de întinsă va fi România, vom fi totuşi biruiţi de celelalte popoare conlocuitoare, mai bine înarmate din acest punct de vedere. Deci, toată atenţiunea şi privirea, spre cultură".*

Este locul, ca în numele *generaţiei mele,* de focşăneni, să aduc aici prinosul celui mai mare respect şi de admiraţie, marelui învăţat animator şi îndrumătorul sufletesc al acestui neam, d-lui *Profesor N. Iorga,* preşedintele

Congresului Ligii Culturale, ce se va ţine în oraşul nostru. In curând D-Sa va fi sărbătorit, de întregul popor românesc, în al 60-lea an al vieţei sale.

Să trăiască mulţi ani!.....

Ca încheere, cu dragoste de *Oraşul* şi *Ţara mea*, voiu rosti cuvintele pe care d-l *Mihail Orleanu*, fiu al Focşanilor, fost preşedinte al Camerii Deputaţilor, le-a rostit *Regelui şi Reginei Tuturor Românilor*, atunci când, în numele poporului *Român*, Le-au încredinţat Coroanele Regeşti, la serbările în Incoronare, dela *Alba-Iulia:*

„Să dea Dumnezeu ca la vatra Ţării Româneşti, norocul să-şi aleagă, pentru totdeauna, lăcaşul".

Pe lângă noroc, doresc neamului meu, *cinste, muncă şi împlinirea datoriei*, iccanele sfinte la care să se închine generaţiile de mâine, cum zice focşăneanul profesor universitar, d-l *G. G. Longinescu.*

Focşani, 18 Martie 1931.

O CARTE BUNĂ DESPRE PETROLUL ROMÂNESC

de G. G. LONGINESCU

Domnul Doctor *Emil Severin*, profesor la Şcoala Politehnică a dat de curând la lumină o carte de cea mai mare valoare, de 642 pagini : *Petrolul, studiu fizic, chimic, geologic, tehnologic şi economic.* E cea dintâi carte de acest fel la noi şi care e menită să fie tradusă şi în alte limbi, pentru amănuntele atât de complecte şi de sigure, privitoare la petrolul românesc. Pe lângă întinsele sale cunoştinţe, câştigate în laboratorul marelui chimist *Engler* de altă dată din *Karlsruhe*, domnul profesor *Severin* s'a folosit şi de cunoştinţele temeinice ale specialiştilor noştri cu nume şi renume.

Acolo unde a fost nevoe de cunoştinţi tehnice speciale, spune d-nul Profesor Severin, s'a adresat specialiştilor consacraţi Inginer *T. Dobrescu, Inginer St. Dobrescu, Dr. Inginer Gh. Sava* şi *Inginer A. Stamatopol.* Partea geologică şi de foraje a fost scrisă de domnii profesor *Voiteşti* şi *Ficşinescu;* partea economică, politică şi juridică a fost făcută de domnii *M. Constantinescu*, inginer de mine şi *V. Viespescu*, docent universitar.

Schiţele lucrate după natură de foştii elevi ai domnului profesor *Severin*, azi mai toţi ingineri distinşi, sunt adevărate proecte de instalare.

* * *

Din prefaţa scrisă cu multă pricepere de d-nul inginer *Osiceanu* desprindem următoarele rânduri, pline de învăţătură: „Existenţa ţiţeiului în România, deşi cunoscută din timpuri depărtate s'a manifestat sub formă de exploatare propriu zisă de abia în 1857. Cea dintâi rafinărie a fost construită în Ploeşti în 1857 de *Th. Mehedinţeanu*, care a

obținut și concesiunea luminatului cu petrol a orașului București, fapt realizat în 1859. Așa fiind țara noastră este cea mai veche țară producătoare de țiței, întrucât în Statele-Unite comercializarea petrolului începe abia în 1860, în Rusia în 1863, în Polonia 1875... Perioada cea mai interesantă în desvoltarea industriei de petrol la noi e aceia de după războiu. Țițeiul scos din pământul românesc din 1857 și până în Ianuarie 1931 este de 52.828.176 tone, ceiace reprezintă 1,9% din tot petrolul scos în acest timp în toată lumea. Azi România e a cincea țară din lume producătoare de petrol. Referindu-ne la regiunea Moreni, care a dat cota cea mai mare de producție a țării, din șantierele acestei regiuni s'au extras până la 1 Ianuarie 1931 un total de 19.796.000 tone țițeiu. Suprafețele concesionate azi sunt de 47.916 hectare. Se mai poate conta pe mari rezerve fără a ține seamă și de existența anticlinalelor și în câmpie.

...Statul, pe lângă rolul de mare interesat în această industrie, prin terenurile ce posedă și redevențele ce le primește are și sarcina de regulator al activității tuturor industriilor care iau parte la desvoltarea economică a țării, industrii printre care cea petroliferă ocupă primul plan.

Tehnica și chimia petrolului la noi se află în continuă desvoltare. Prin sforțările oamenilor noștri de știință și prin stăruințele inginerilor noștri, contribuim la această desvoltare... In materie de export, care absoarbe azi cam 75% din producția rafinăriilor noastre, am reușit a ne creia piețe de desfacere atât în țările vecine ca Austria (cu 83% din consumația ei), Jugoslavia (cu 95%), Bulgaria (cu 90%), Cehoslovacia (cu 49%) cât și în țări mai depărtate din Apus și Răsărit ca Italia, Grecia, Egipt, Siria etc... Pe lângă sforțările făcute de tehnicieni trebue să se dea industriei de petrol un sprijin moral prin reducerea fiscalității excesive ce o apasă, care depășește cu mult fiscalitatea care apasă pe celelalte industrii. Așa în 1930, Statul a încasat 2.027.909.000 lei din valoarea produselor la rafinărie de 8.357.185.000. Rolul și importanța economică a petrolului e foarte mare. Petrolul ocupă azi un loc de frunte în producerea energiei. Mai mult, el înseamnă o energie națională, strâns legată de apărarea națională. Totodată petrolul nu e numai o armă prin care se câștigă războaele dar și puterea care asigură libertatea economică a unei țări.

Domnul Profesor Dr. *Emil Severin*, împreună cu valoroșii săi colaboratori, lămurește toate aceste probleme prin lucrarea sa și înzestrează literatura cu o lucrare de mare valoare în care sunt armonios tratate știința pură, chestiunile practice în legătură cu tehnica și economia generală a acestui produs precum și chestiunile economice și documentare. Calitățile științifice se unesc în această valoroasă lucrare, care ne lipsia așa de mult, cu experiența dobândită printr'o perseverentă urmărire a desvoltării tehnice și prelucrării petrolului în țară și străinătate.

In unele capitole Domnul Profesor *Severin* dă o mare desvoltare chimiei petrolului, desvoltare pe deplin îndreptățită prin preețioasa co-

laborare a acestei ştiinţe, care separând elementele utile din petrol, cu siguranţă va mai găsi produse noi ascunse în acest generator de energie fără a căreia dominaţie nu se poate concepe libertatea economică a unei ţări....

— Din capitolul XVII scris cu autoritatea cunoscută în probleme de economie naţională, de domnul inginer *Mihail Constantinescu,* administrator-delegat la *„Creditul Minier"* alegem următoarele idei care pot interesa toată lumea. Nu există produs care să fi jucat un rol politic mai proeminent decât petrolul în relaţiunile internaţionale. Aceasta explică tendinţa de posesiune şi acaparare a preţioasei materii prime urmărită atât de particulari cât şi de anumite state.

* * *

Automobilul, aeroplanul, submarinul şi motoarele de combustie internă au luat fiinţă şi extinderea în deobşte cunoscută, graţie petrolului. In lumea întreagă se găsesc azi în circulaţie peste 35.000.000 de automobile, auto-camioane şi auto-tractoare a căror valoare trece cu mult peste cinci mii de miliarde de lei...

E de pomenit lupta dusă în Persia de Rusia şi Anglia pentru stăpânirea bogatelor sale zăcăminte de petrol, luptă terminată în favoarea Angliei... România a avut o situaţie deosebită înainte de războiu prin proporţia în care produsele sale erau consumate pe piaţa europeană. Aşa, în 1913 s'au exportat din România peste un milion de tone... In 1930 faţă de un export de 300.000 vagoane de cereale s'au exportat aproape 385.552 vagoane de petrol a căror valoare se urcă la zece miliarde, faţă de douăzeci şi opt de miliarde valoarea totală a exportului... Intre alte interese Statul trebue să urmărească şi formarea personalului inclusiv a celui de conducere, tehnic, administrativ şi comercial, românesc, în stare să servească interesele economiei naţionale....

Numai prin o participare directă a statului, spune domnul Inginer Mihail Constantinescu, se va asigura posibilitatea punerii în aplicare a politicii Statului nostru în materie de petrol, la fel cu aceia pe care statul Englez o are în Societatea Anglo-Persian.

* * *

Pentru ca cetitorul să-şi facă o idee de cuprinsul acestei cărţi publicate de domnul Profesor *Emil Severin,* dăm o prescurtare a celor şaptesprezece capitole care o alcătuesc.

I. Numele, definiţia, istoricul şi importanţa petrolului. II. Origina petrolului. III. Compoziţia chimică a petrolurilor. IV. Petrolul românesc. V. Studiul zăcămintelor de petrol. VI. Forajele şi exploatarea petrolului. VII. Tehnica lucrării petrolului şi transporturile prin conducte. VIII. Prelucrarea petrolului, diferitele procedee de distilare. IX. Prelucrarea distilatelor. X. Gaze şi gazolina. XI. Rafinarea. XII. Lampantul. XIII. Uleiuri şi unsori. XIV. Parafina. XV. Benzina şi Crakarea

catalitică. XVI. Petrolul sintetic. XVII. Petrolul şi economia naţională şi consideraţiuni economice asupra petrolului.

Publicând acest curs, pe care îl face de zece ani la Şcoala Politehnică, domnul profesor *Emil Severin* a dat astfel putinţă elevilor săi să-şi dea seama de bogăţia subsolului nostru şi de însemnătatea lui economică. Totodată, domnul profesor *Emil Severin* a pus la îndemâna marelui public o carte de o mare valoare, care face onoare Şcoalei Politehnice în special şi ştiinţei româneşti în general. Suntem siguri că această carte va fi tradusă şi în limbi streine, deoarece în ea străinătatea va găsi informaţiuni sigure cu privire la petrolul românesc, la însemnătatea lui şi la viitorul lui din ce în ce mai mare. Aşa să-i ajute Dumnezeu.

NOTE ŞI DARI DE SEAMĂ

VÂRSTA ŞI ORIGINA ALFABETULUI

Lumea ştiinţifică urmăreşte cu mare interes lucrările arheologilor în Siria. Tablele, pe care le-au scos la lumină în ruinele de la *Ras Chambra*, aproape de portul *Latekia*, promit de a lămuri vârsta şi origina scrierii alfabetice.

Şeful misiunii franceze, care conduce aceste lucrări *M. Schoeffer* a bănuit din primul moment marea valoare a descoperirii.

Pentru a stabili clar autenticitatea, ei invită mai mulţi membrii ai guvernului Siriei să asiste la săpăturile care urmează după găsirea primei table, precauţiune folositoare, în urma întâmplărilor dela *Glozel*. Doi învăţaţi străini, care se aflau în Palestina, au fost deasemenea convinşi. Au fost culese un număr considerabil de table. Cele mai mari prezentau 4 coloane de text înghesuite, altele în totalul lor formau o adevărată enciclopedie şi altele încă, formau un dicţionar în două limbi. Toate aceste preţioase documente făceau parte, din biblioteca unui colegiu ataşat templului, ale cărui fundaţii au fost scoase la iveală de misiunea franceză. După sforţări norocoase, *D-l Virolleaud* fostul director al serviciului arheologic din Siria cu ajutorul D-lui *Thureau-Dangin*, a putut să descifreze aceste table. Ele sunt scrise într un alfabet care cuprinde 28 de litere, derivând din scrierea cuneiformă, care avea mai multe sute de semne silabice. Aceste tăbliţe, după părerile învăţaţilor care le-au studiat, datează din secolul XIV al erei vechi, pe când cele mai vechi inscripţii feniciene, descoperite până acum datează abia din secolul X. Invenţia alfabetului atribuită până acum Fenicienilor, revine deci poporului care a trăit la *Ras Chambra*. Nu se ştie încă cine a fost acest popor. *D-l C. J. Gadd* din departamentul asiriologic al lui *British Muzeum*, are nădejdea că studiul serios al tablelor din *Ras Chambra* va permite să se descifreze şi tăbliţele din insula *Creta*, care nu au fost descifrate până acum de ştiinţa arheologică.

(La Nature, 1 Aprilie 1931).

I. I. PRUNDEANU

ŞOBOLANUL

Era într'un amurg de seară. Ademenit de frumuseţile naturii şi de scurgerea înceată a râuleţului ce şerpuia printre înaltele trestii ce se ridicau deoparte şi de alta a lui, nu puteam să mă deslipesc de acest colţ de raiu, cu toate că simţiam răcoreala ce se cobora pe undele binefăcătoare ale înserării.

In acest timp de contemplare, atenţia mea fusese atrasă de un foşnet ce se auzia printre trestii. M'am uitat curios crezând că este vreun şarpe, dar spre marea mea mirare am văzut un şobolan; alerga foarte repede după o broască ce se afla cu vreo două, trei palme înnaintea lui. Broasca se aruncă repede în apă şi se afundă. Şobolanul fiind foarte atent cu urmărirea prăzii, nu m'a bă-

gat în seamă până în momentul când broasca s'a aruncat în apă. Am făcut o mişcare. El rămase atent cu privirile aţintite asupra mea, astfel că l'am putut observa destul de bine.

Era de coloare cenuşie, roşie închisă; se asemăna locurilor pe unde trăia, astfel că, cu mare greutate s'ar fi putut deosebi dacă ar fi stat locului, lipit de malul râului. Avea un corp mic, destul de drăgălaş, sprijinit pe nişte picioruşe mici şi sprintene. Ceiace mi-a atras atenţia a fost şi coada lui lungă, asemenea cu pielea unui pui de şarpe. Urechile mici şi îndreptate în sus, tocmai ca nişte ţăpuşe, cum zice poporul şi în fine nişte ochi ce semănau cu două mărgele strălucitoare.

Nu şezu mult timp locului ci plecă foarte repede, când prin apă când pe mal, până ce ajunse la o gaură în care intră.

Voiam să plec, dar şi de astă dată atenţia mea fusese atrasă de un alt zgomot, şi uitându-mă am văzut alt şobolan ce se urca şi se scobora pe o salcie aplecată asupra apei.

Îl privesc, era la fel cu cel dintâiu, dar par'că ceva mai mare. Umblând aşa şi încolo şi încoace printre crengile aduse de apă şi oprite de salcie ca de un stăvilar, m'a observat şi repede se aruncă în apă. Spre mirarea mea îl văd apoi deasupra apei...; înnota.

Am plecat acasă mulţumit de cele ce am văzut gândindu-mă la plăcerea de a observa natura.

Dar câţi trăesc fără a o lua în seamă ?!

PETRU V. LAŢCU
Cl. VII Liceu Oraviţa.

ALCĂTUIREA LICHIDELOR

Alcătuirea lichidelor se poate observa în oarecare măsură prin spectrografie cu raze X, după cum a arătat *Sir William Bragg* într'o conferinţă la *Royal Institution*.

Bragg a lămurit, mai întâi, în ce fel se impresionează o placă fotografică după ce un mănunchiu subţire de raze X străbate un praf cristalin. După desvăluirea plăcii fotografice ,se observă împrejurul petei centrale o serie întreagă de inele concentrice. Fiecare substanţă cristalină dă un sistem anumit de inele care o deosebeşte de toate celelalte substanţe.

Sub acţiuna razelor X, inelele se observă chiar când praful cristalin a fost încălzit până când s'a topit toată substanţa. Cu toate că inelele sunt mai puţin limpezi, totuşi îşi păstrează caracterul general, ceeace ne dovedeşte că ele sunt datorite alcătuirii intime a materiei. Alcătuirea preexistentă în cristale nu dispare în întreg'me în timpul topirii şi lichidele cuprind deci grupări moleculare mai mult sau mai puţin permanente asemănătoare reţelelor solide. In sprijinul acestei ipoteze mai este şi faptul că într'un număr mare de cazuri densităţile fazelor solidă şi lichidă rămân destul de apropiate de o parte şi de alta a temperaturei de topire.

Formarea inelelor în spectrogramele cu raze X la lichide este asemănătoare cu formarea cearcănelor pe care le putem vedea uneori împrejurul lunei. După explicarea dată de Young, acum 130 de ani, cearcănele lunii sunt datorite difuziunii luminii prin părticelele de ceaţă. Pe când de obicei ochiul nostru primeşte dela diferite părticele raze în discordanţă de fază şi nu observă nimic deosebit, în cazul când aceste raze sunt în concordanţă de fază, efectul se măreşte şi ca urmare noi putem vedea cearcănele lunii.

O explicare la fel are loc în cazul razelor X, rolul centrelor difuzante având-le electronii. Cu raze difuzate în concordanţă de fază efectele se măresc şi, pe placa fotografică, apar inelele caracteristice, fiecare electron al fiecărui atom luând parte la efectul total.

Pentru a sfârşi, *Bragg* arată complexitatea mare a acestor probleme spunând că studiile întreprinse nu sunt decât la primele încercări.

(Revue scientifique, 14 Noemvrie 1931)

C. N. T.

I N S E M N Ă R I

Verificarea teoriei lui Einstein. Profesorul *Freudlich* a prezentat „Societăţii de fizică din Berlin" rezultatele observaţiei eclipsei solare dela 9 Mai 1921, făcută cu scopul de a verifica teoria lui *Einstein*. In insula *Sumatra*. Observaţiile s au făcut cu 2 lunete: s'au luat 7 fotografii

Deviaţia imaginei unei stele pe placa fotografică nu este decât de 0,03—0 04 mm. Calculele nu sunt încă sfârşite complet. To-

tuşi s'a dobândit un rezultat: „efectul einsteinian" al deviaţiei unei raze luminoase în câmpul gravităţei este confirmat; dar aceasta e de 2,2 secunde, în loc de 1,7 secunde de arc; valoare prevăzută de teoria lui *Einstein*. Acelaş rezultat a fost găsit cu alte metode de expediţiile americane.

Rezultatele observaţiilor ultimei eclipse de la 9 Mai 1929 nu sunt favorabile teoriei lui Einstein. Şi totuşi „efectul lui Einstein" este unul din faptele puţin numeroase ce permit verificarea experimentală a teoriei relativităţii. *Einstein* a declarat că el consideră rezultatul profesorului *Freudlich* ca pe cel mai precis din toate cele găsite până azi pentru deviaţia unei raze luminoase la marginea soarelui şi că e foarte puţin probabil ca deosebirea dintre teorie şi observaţie să fie mărită prin observaţii mai bune.

(Le mois, No. 7, pg 300, 1931).

C. A. B.

Moartea lui Bernhardt Kurzius. La 4 Aprilie anul curent a încetat din viaţă Bernhardt Kurzius, maestru de vânătoare şi Director al Grădinei Zoologice a Ţarului Bulgariei.

Moare în vârstă de 69 de ani, după o prea frumoasă şi spornică activitate de mai bine de un sfert de veac, depusă în organizarea şi desvoltarea grădinei zoologice de la Sud de Dunăre, întemeiată de ex-regele Ferdinand la 1887 şi condusă de dânsul dela 1905. Bernhard Kurzius este persoana care ne-a informat că scăparea Focelor *(Monachus albiventer* Bod.) din grădina zoologică a ţarului dela Varna, în Marea Neagră, este numai o poveste şi că, în realitate nici nu exixstă o asemenea instituţie la Varna ci la Vrana (lângă Sofia), reşedinţa de vară a Ţarului.

R. C.

Tratamentul diabetului cu substanţe iritante. Metoda nouă de tratament a diabetului, aplicată de *M. G. Singer* se sprijine pe unirea unui regim standard şi a injecţiilor cu corpuri iritante. Substanţele proteice iritante au în adevăr, cum a constatat *Singer* în chip clinic şi experimental pe câine, însuşirea de a schimba favorabil şi în chip durabil metabolismul diabeticilor.

Substanţele proteice injectate sunt de origine vegetală *(fitoproteine)* sau animală (derivaţi ai laptelui *şi caseinei);* cele din urmă sunt cele mai active. Se începe cu doze mici (0 5 cm.^{3}) şi mai bine cu substanţe vegetale. Se fac injecţii intramuschiulare la 2—3 zile, mărind doza de fiecare dată cu 0,2—0,3 cm.^{3} până la un maxim de 5 cm.^{3}, se face apoi a doua serie cu substanţe mai iritante. Cura totală ţine în mijlociu 6—8 săptămâni, dar în unele cazuri trebue prelungită. Rezultatele sunt mulţumitoare. Dintr'o serie de 190 bolnavi trataţi într'un an, *Singer* a obţinut 48,9% îmbunătăţiri sensibile, 31% îmbunătăţiri, 18,9% rezultate nule şi 1% înrăutăţiri.

(Le mois, No. 9, pg. 273, 1931).

C. A. B.

Neamurile sălbatice de liliac în România. In afară de rasele speciilor cultivate *(Syringa chinensis* Wild. şi *S. persica* L.), mai cresc în România şi două specii sălbatice spontane: *Syringa vulgaris* L. (Liliacul Iorgovanul, Scumpia şi *S. Josikaea* Jacq. (Liliacul sau Mălinul Moţilor).

Syringa vulgaris se deosebeşte de *S. Josikaea* prin faptul că prima specie are codiţele florilor mai lungi decât caliciul florilor iar frunzele sunt mai late în partea de jos — în timp ce a doua are codiţele florilor mai scurte decât caliciul iar frunzele sunt mai late la mijloc.

Prima, specie de climă mai caldă, creşte în munţii Olteniei, Banatului şi parte din Crişana (Arad) ,apoi în munţii Prahovei şi în Dobrogea; cea de-a doua ,creşte mai la Nord, în văile umede ale munţilor Ardealului de Vest, până în Maramureş.

R. C.

Depolarizarea luminei. D-l *St. Procopiu,* profesor la Universitatea din Iaşi, a constatat depolarizarea parţială a luminii de către un lichid ce conţine în suspensie particele mici cristaline. D-l *Petrescu,* alt fizician român, a făcut experienţe spre a verifica depolarizarea produsă de soluţii coloide de bioxid de mangan, hidroxid de aluminiu, hidroxid de fier, bioxid de siliciu, pentoxid de vanadiu, etc. A observat o depolarizare în cazul suspensiunilor produse de unele din precipitatele de oxid de aluminiu, oxid de fier, bioxid de siliciu, şi pentoxid de vanadiu. Această depolarizare pare să crească cu vârsta soluţiilor ce au dat precipitatele acestea; fenomenul e foarte clar pentru precipitatul pentoxid de vanadiu. In cazul suspensiunilor date de unele precipitate se observă o depolarizare; aceste precipitate sunt considerate *anizotrope.* Polarizarea pare să crească cu vârsta soluţiilor coloide ce au dat precipitatele; fenomenul este foarte limpede pentru precipitatul de pentoxid de vanadiu. In cazul suspensiunilor date de precipitatele de pentoxid

de vanadiu şi de calcită, D-l *Petrescu* a constatat că depolarizarea creşte cu dimensiunile părticelelor în suspensie; depolarizarea dispare când aceste dimensiuni cad sub un semi-micron, adică devin de ordinul de mărime al lungimii de undă a luminii întrebuinţate.

(Le mois, No. 9, pg. 272, 1931).

C. A. B.

Izotopi noi ai stronţiului şi bariului. F. W. Aston studiind spectrele stronţiului şi bariului a găsit izotopi noi ai acestor elemente. Există în total trei izotopi pentru stronţiu, cu greutăţile atomice 88, 86 şi 87; patru izotopi ai bariului, cu greutăţile atomice 138, 137, 136 şi 135. Elementul Sr 87 este isobaric cu rubidiul iar isotopul Ba 136 cu xenonul.

(Le mois, No. 9 pg. 273, 1931).

C. A. B.

AJUTOARE PRIMITE PE ANUL 1931

D-l N. Corodeanu, profesor universitar, Bucureşti, 1000 lei.

D-l Prof. C. Gh. Moroşanu, Bârlad a făcut 242 abonamente.

Direcţiunea G-rală a Măsurilor şi Greutăţilor, prin d-l Prof. C. Stătescu şi d-l Director Vasilescu a făcut 72 abonamente.

D-l Prof. N. A. Grivu, Oraviţa, 50 abonamente.

Elevii Liceului Internat Iaşi prin D-l Prof. N. Negru 65 abonamente.

D-l Prof. G. Poşulescu — Craiova — 5 abonamente.

D-şoara Marioara Popovici — Profesoară-Iaşi — 5 abonamente.

D-l Ing. Inspector G ral Adam Cucu, Timişoara d-l Ing. G. D. Roşianu, Bucureşti, d-l Dr. G. Aibescu-Ploeşti, d-l Ing. Mihail Constantinescu, Bucureşti, au plătit abonamentul pe anul 1931 cu câte 500 lei fiecare.

D-l Dr. Ioan Prodrom-Câmpina a plătit abonamentul pe 1931 cu 400 lei, iar d-l Ing. Insp. Silvic I. Gr. Voroneanu-Iaşi, cu 300 lei.

NATURA

DELA SOCIETATEA ROMÂNĂ DE CHIMIE „DOCTOR C. I. ISTRATI"

de G. G. LONGINESCU

Cea dintâi şedinţă după vacanţă s'a ţinut Miercuri 18 Noembrie, la ora 6, în amfitreatul de Chimie din Splaiul *Independenţei 85, fost Magheru 2.* A prezidat domnul Doctor *Emil Severin,* preşedintele societăţii şi profesor la Şcoala Politehnică. Au făcut comunicări *G. G. Longinescu* şi *Dr. Th. I. Pirtea, Doctor Al. Steopoe, Dr. Ionel N. Longinescu* şi *Prof. Dr. Ing. D. Buttescu.*

I. Fiind cel dintâi pe listă am deschis şedinţa închinând cuvinte întru pomenirea profesorului *George P. Theodorescu,* fostul preşedinte al Societăţii, dela moartea căruia se împlinise tocmai un an. Mi-a fost elev, mi-a fost şef de lucrări, a muncit cu mine, a muncit pentru mine, am publicat împreună şi mi-a fost coleg fiind profesor de Chimie Analitcă la Şcoala Politehnică.

Ca preşedinte al Societăţii a organizat pomenirea de cinci ani dela moartea lui *Petru Poni.* Ne aducem aminte cu toţii de ziua de 1 April e 1930, când amfiteatrul *„Spiru Haret"* era plin de lume, de oameni de ştiinţă, profesori, ingineri şi studenţi, care aduceau astfel închinarea lor aceluia care a fost profesor mare, om de ştiinţă, om de stat şi mai presus de toate pildă preacurată de cinste şi dreptate.

Au vorbit atunci Profesorul *G. P. Theodorescu*, profesorul *Costăchescu*, ca ministru al Instrucțiunii, Profesorul *Vasilescu-Karpen*, Profesorul *Hurmuzescu*, Profesorul *Dănăilă* ca fost elev a lui *Petru Poni* și *Ermil Pangrati* care într'o neuitată cuvântare a arătat cât de mare a fost *Petru Poni* în lunga lui viață plină de cinste, de muncă și de împlinirea datoriei. In sala în care profesorul *Theodorescu* a prezidat ședințele Societății și chiar dela masa dela care vorb a am ținut, la parastasul lui de un an, să scot din adâncul sufletului meu, îndurerat și prin moartea fratelui meu ilustru și iubit, un creștinesc „Dumnezeu să-l ierte".

In urmă, am ținut să prezint Societății cartea nouă nouță publicată de Domnul profesor Doctor *Emil Severin* cu multă muncă și cu neîntrecută pricepere: *Petrolul, studiu fizic, chimic, geologic, tehnologic și economic.*

Apariția arestei cărți înseamnă o epocă în literatura noastră științifică. Autorul merită toată recunoștința noastră unită cu toate laudele ce le poate da cineva pentru o lucrare de această valoare. Vorbesc într'alt loc mai pe larg despre această carte.

II. Privitor la comunicarea mea *„Metode noi în chimia analitică"* am spus că acestea privesc toate lucrările publicate de mine și elevii mei, în această direcție, în cei din urmă zece ani. Am crezut că e bine să le public pe toate la un loc, mai ales că unele din ele au primit îmbunătățiri însemnate în timpul aplicării lor în laboratorul de Chimie Anorganică al Facultății de Științe din București.

III. Comunicarea făcută împreună cu domnul *Doctor Th. I. Pârtea* privește *recunoașterea acidului azotic ca fuxină.*

Această metodă derivă din metoda stabilită și publicată împreună cu Domnișoara *Doctor Gabriela Chaborski* încă de acum zece ani *Recunoașterea acidului azotic ca nitrobenzen.* In această metodă se trece acidul azotic, dintr'un azotat, în nitrobenzen cu acid sulfuric concentrat și o picătură sau două de benzen. Elevii mei au dus în străinătate aceeastă metodă, numită în Germania *Benzolprobe.*

In cea din urmă ediție din 1931, a renumitei cărți *Chemisch-Technische Untersuchungsmethoden de Berl-Lunge*, se dă la pagina 140 o prescurtare foarte bună a acestei metode. E locul să spun că sensibilitatea acestei metode întrece cu mult pe aceia arătată în memoriul publicat de noi, unde se spune că se poate recunoaște cu ea un decimiligram. Personal susțin că sensibilitatea ei este cu mult mai mare, aproape de ordinul sensibilității spectroscopice.

In adevăr, mirosul nitrobenzenului este nespus de puternic, iar sensibilitatea nasului e în anume condițiuni, nespus de mare. Să-și amintească oricine că se pot recunoaște urme de urme de gaz de luminat într'un laborator, când trecem pe lângă un robinet care nu închide bine, în timp ce nu mai simțim deloc mirosul când stăm mai multă vreme într'o atmosferă cu o cantitate mult mai mare de gaz.

La fel și cu recunoasterea nitrobenzenului. Nu trebue să mirosim prea mult timp. E destul o singură mirosire. Totuși, fiindcă e la mijloc ceva subiectiv, am căutat împreună cu domnul Doctor *Th. I. Pârtea* să transformăm această reacție de miros într'una de coloare. Pentru aceasta ni-a fost deajuns să reducem nitrobenzenul în anilină care poate fi recunoscută deadreptul cu clorură de var sau care poate fi transformată mai departe în fuxină. Iată cum lucrăm: Punem puțin azotat de potasiu într'o eprubetă două trei picături de benzen și un centimetru cub de acid sulfuric concentrat. Nitrobenzenul format se recunoaste îndată după mirosul puternic de migdale amare. Punem apoi puțină apă pentru a dilua acidul sulfuric prea concentrat si ceva praf de zinc. In felul acesta reducem nitrobenzenul în anilină, prin hidrogenul produs. După un sfert de oră, împărțim lichidul în două părți. Într'o parte neutralizăm acidul sulfuric cu hidrat de sodiu și adăugăm în picături o soluție de clorură de var. O coloare albastră-roșcată, dovedește prezenta anilinei. In cealaltă parte punem câteva cristale de clorură mercurică, încălzim totul până la uscare și continuăm încălzirea cu băoare de seamă până se iveste o coloare verde-roscată. După răcire adăugăm puțin alcool. Coloarea roșie-violetă dovedește formarea fucsinei.

IV. Domnul Doctor *Al. Steopoe* comunică despre *Cercetări asupra unor mortare vechi din România.*

S'au cercetat din punct de vedere chimic și structural, mortare vechi luate din ruinele dela *Mangalia* (vechea cetate *Callatis*), dela *Grădiștea (Sarmisegetuza)* și dela *Celei (Malva)*, ajungându-se la următoarele concluziuni:

a) Mortarele luate din diferite puncte ale minelor dela *Mangalia* sunt la fel şi au fost făcute numai cu var alb şi nisip de mare.

b) Mortarele dela *Grădiştea* diferă foarte mult unul de altul, după locul unde era aplicat. Astfel mortarul pentru frescă este format numai din nisip fin şi var alb, mortarul pentru mozaicul de pavaj conţine făină de cărămidă, iar în mortarul unui zid inferior s'au găsit adausuri hidraulice, formate din roci eruptive foarte reacţionabile.

c) Mortarul dela *Celei* conţine ca adaus numai făină de cărămidă.

d) Gradul de carbonatare al mortarelor dela *Mangalia* este de cel puţin 97,5%. Mortarele cu adausuri de fă nă de cărămidă au gradul de carbonatare 82—88%, iar acela cu adaus hidraulic mai activ 61%.

V. Comunicarea Domnului Doctor *I. N. Longinescu* profesor la liceul Cantemir priveşte *„Chimia comparată"*. Autorul tipăreşte în timpul de faţă, la Paris, o carte cu acest titlu şi cu o prefaţă de profesorul *Urbain* membru al Institutului. Comunicarea de faţă e o introducere la acest studiu, cu totul nou şi menit să deschidă cale nouă în chimie.

Cu tot progresul realizat de *Mendelejeff*, Chimia a rămas până azi în starea monografia; se pare că între faptele chimice nu ar exista nici o legătură. Cetitorului unei cărţi de Chimie îi trebue mult timp ca să găsească un fir al Arianei, care să-l conducă în labirintul faptelor chimice. Se impune ca o necesitate o sistematizare nouă.

In această concepţie nouă ştiinţele Fisico-Chimice apar ca un tot cu două aspecte diferite: Fizica va deveni studiul fenomenelor, cuprinzând şi fenomenele chimice. Chimia va deveni studiul Materiei, adică studiul particular al corpurilor. Chimia tinde spre *Chimia comparată*.

Dintre principiile Chimiei Comparate două sunt mai principale: Principiul stărilor corespunzătoare şi principiul relaţiilor dintre proprietăţile unui corp, dintre corpurile unei familii şi dintre diferitele familii. Lor le corespund în Fisiologia şi Anatomia comparată următoarele principii: *Legea lui Haeckel* relativă la desvoltarea embrionului şi legea corelaţiilor dintre organe stabilită de *Cuvier*. Din punct de vedere al materialului de studiat. Chimia Comparată trebue să considere clasificarea care rezultă din natura lucrurilor. Deci studiul Chimiei se va împărţi în studiul corpurilor simple şi studiul corpurilor compuse. Acesta din urmă va cuprinde studiul corpurilor binare, ternare şi complexe.

Importanţa *Chimiei Comparate* este triplă. Din punct de vedere teoretic ea duce la relaţii noi şi nebănuite. Din punct de vedere experimental ea duce la experienţe noi. care fiind organizate pe baze comparative, vor da un folos practic mai mare. Din punct de vedere didactic ea înlesneşte memorizarea din partea elevului şi predarea din partea profesorului. Conferenţiarul anunţă o serie de câteva comunicări privitoare la *Chimia Comparată*.

VI. Comunicarea domnului Profesor *Doctor D. Buttescu* priveşte partea bănească a Societăţii şi mai ales tipărirea buletinului. De când Banca *Franco-Română* a încetat plăţile fondul *„Doctor C. I. Istrati"* de trei sute de mii de lei e aproape pierdut şi Societatea e lipsită de venitul anual cu care-şi tipărea buletinul. Cotizaţiile membrilor se încasează foarte greu, mulţi din ei neputând plăti. Pentru numărul din urmă al buletinului e nevoe de vre-o treizeci de mii de lei. Socotim că laboratoarele, membrii Societăţii, Facultatea de Ştiinţe trebue să-şi dea mâna şi mai ales să-şi pue mâna în buzunar ca să plătim banii de care avem nevoe. Aşa să ne-ajute Dumnezeu.

Din cele de mai sus se vede că *Societatea Română de Chimie Doctor C. I. Istrati* îşi împlineşte cu prisosinţă marea ei menire de a munci pentru înaintarea Chimiei în Ţara noastră. Vremurile de azi sunt cele mai vitregi, atât pentru laboratoarele în care se fac cercetările cât şi pentru publicarea acestor cercetări.

Ele vor trece în cele din urmă spre a lăsa să vie vremea atât de aşteptată în care ştiinţa va fi sprijinită aşa cum se cuvine.

Cetiţi NATURA
Răspândiţi NATURA
Abonaţi-vă la NATURA

TABLA DE MATERIE

A VOLUMULUI XX PE ANUL 1931

ARTICOLELE

Anastasiu Victor, Prof.: Ce se poate învăţa prin filatelie, No. 5, p. 17.

Arbure C. Zamfir: Noapte bună, No. 3, p. 29; No. 7, p. 23; No. 10, p. 30.

Bădescu N. Margareta: Aluminotermia şi întrebuinţarile ei, No. 4, p. 27; No. 5, p. 28.

Bardan D. Maior: Evoluţia gazelor de luptă. Organizarea actuală a serviciilor de gaze la diferite state, No. 2, p. 22; No. 3, p. 14; No. 5, p. 32.

Belcot Constantin: In căutarea soarelui, No. 8, p. 33; No. 9, p. 21.

— Edison a murit de A. Boutaric, No. 9, p. 9.

Călinescu I. R. Dr.: Parcul zoologic dela Stellingen-Hamburg, No. 9, p. 5.

Cantacuzino I., Dr.: Conferinţa dela Şedinţa solemnă a Societăţii Române de Ştiinţe din 25 Martie 1931, No. 6, p. 12.

Carol II-lea, M. S. Regele: Cuvântarea de la Şedinţa solemnă a Societăţii Române de Ştiinţe din 25 Martie 1931, No. 6, p. 9.

Chirnoagă Eugen Dr.: Cu studenţii scandinavi la Capul Nord, No. 2, p. 30; No. 3, p. 24.

Chirnoagă Eugen Dr., şi Tominoski Katsuroi Dr.: Crâmpeie despre Japonezi, No. 7, p. 8.

— Dela Societatea Română de Ştiinţe, No. 4, p. 34.

Ciurea V., Prof.: Preistoria. Viaţa omului primitiv în vechiul ţinut al Sucevei (Baia de azi), No. 5, p. 1; No. 6, p. 32; No. 7, p. 30; No. 9, p. 10; No. 10, p. 16.

Cosac P., Dr.: Taina munţilor, No. 9, p. 17.

Cucu Adam, ing.: Dacia Ripensis, No. 1, p. 29.

Dima A. G.: Povestea focului şi înţelesurile ce le tragem dintr'însa, No. 1, p. 11.

Dimitrescu I. M.: Insemnări cu privire la oraşul Focşani, No. 2, p. 14; No. 3, p. 1; No. 4, p. 9; No. 5, p. 12; No. 7, p. 14; No. 9, p. 24; No. 10, p. 22.

— Congresul Ligii Culturale din Focşani, No. 8, p. 6.

Dimitriu C.: Târgovişte, No. 4, p. 2; No. 5, p. 7.

Drăgulănescu D., ing.: Prin arcanele alchimiei, No. 8, p. 21.

Drimer C.: Cărţi bune de citit, No. 1, p. 21.

Ionescu Ion, Ing.: Aritmetica lui Gheorghe Lazăr. No. 10, p. 7.

Longinescu G. G.: După un sfert de veac, No. 1, p. 1.

— Ţara mea iubită, No. 1, p. 3.

— Chimie pentru toţi: Apa, No. 1, p. 22; Aerul, No. 2, p. 25; Pământul, No. 3, p. 18; Aurul şi argintul, No. 5, p. 22.

— Cărţi bune de cetit, No. 2, p. 36.

— Un dar regesc „Naturii", No. 4, p. 1.

— Cu casca la ureche. Patruzeci de zile la Berlin, No. 4, p. 20.

— Un doctorat în Chimie, No. 4, p. 35.

— Lui Nicolae Iorga, No. 6, p. 1.

— Ochi, deochi şi plază rea, No. 6, p. 25.

— Dela Societatea Română de Chimie Dr. C. I. Istrati, No. 7, p. 33.

— La şcoala lui Puiu, No. 7, p. 6.

— Prefaţa la însemnările d-lui I. M. Dimitrescu cu privire la oraşul Focşani, No. 8, p. 28.

— Un prefect perfect, No. 9, p. 1.

— O carte bună despre petrolul românesc, No. 10, p. 30.

Onicescu Octav: Materie şi energie, No. 2, p. 10.

— Cărţi bune, No. 3, p. 32.

— Dare de seamă asupra mersului Societăţii Române de Ştiinţe dela Şedinţa Solemnă din 25 Martie 1931, No. 6, p. 10.

Petrescu N.: Bogăţiile bălţilor noastre, No. 1, p. 17.

Pop Emil, Dr.: Cea mai bătrână fiinţă de pe pământ. No. 10, p. 13.

Prundeanu I. I.: D'Arsonval după Pr. H. Bordier, No. 9, p. 32.

Simionescu I.: Profesorul Gheorghe Fintescu, No. 4, p. 7.

— Cuvântarea dela Şedinţa Solemnă a Societăţii Române de Ştiinţe din 25 Martie 1931, No. 6, p. 5.

Stoenescu Dunăre Jean: Cuvântare la congresul Ligii Culturale ţinut la Focşani în ziua de 13 Septembrie 1931, No. 8, p. 19.

— Sfaturi pentru sătenii putneni, No. 9, p. 2.
Theodosiu N. C.: Dela Societatea Română de Chimie, No. 1, p. 35.
Tufescu V.: Pericolul negru, No. 8, p. 30.
Țițeica G.: Viața lui Archimede, No. 2, p. 6.
— Cuvântarea dela serbarea Școalei Politechnice, No. 6, p. 23.
— Probleme matematice vestite, No. 7, p. 1; No. 8, p. 1.
— Structura materiei — Teoriile vechi. No. 10, pag. 1.
Văscăuțeanu Th.: Geologia, metodele și orientările ei moderne, No. 3, p. 11.
Zarifopol Paul: Clasicismul în școală, No. 2, p. 1.

NOTE ȘI DARI DE SEAMA

Bădescu N. Margareta: Dizolvarea gazelor în lichide și absorbirea lor de către cărbunele de lemn, No. 2, p. 5.
— Asociația moleculară, No. 2, p. 13.
— Podul dela Sidney, No. 2, p. 21.
— Transformarea aparentă a picturilor în sculptură, No. 2, p. 29.
— Problema heliului, No. 2, p. 36.
— Un nou mijloc de stins focul, No. 3, p. 34.
— Prinderea sunetelor prin pipăit cu teletactorul Gault, No. 3, p. 35.
— Un nou om fosil, Sinantropus sau omul din Peking, No. 7, p. 37.
— Expediția polară Andrée, No. 7, p. 38.
— Turnul care cântă în căminul păsărilor, No. 7, p. 39.
Belcot Constantin: Prelungirea vieții. No. 8, p. 37.
— Radu Beller, No. 9, p. 36.
Călinescu R., Dr.: Scorpioni în România, No. 9, p. 38.
— Șacali în România, No. 9, p. 38.
— Bibliografie, No. 9, p. 39.
Haqué Irimescu Cireșica: O întâmplare, No. 9, p. 40.
Haqué Titela: Poșta copiilor, No. 1, p. 37; No. 3, p. 40; No. 6, p. 40.
— Pentru copiii care ascultă radio, No. 1, p. 40; No. 2, p. 38.
— Rezultatul concursului de încercări rimate, No. 3, p. 38.
Lațcu Petru V.: Șobolanul, No. 10 p. 34.
Longinescu N. I.: Lucruri noi despre electrizarea prin frecare, No. 3, p. 28.
— Starea actuală a fotochimiei, No. 3, p. 36.
— Chimiluminiscența, No. 4, p. 6.
Popescu Gr.: Cărcâiacul sau urechelnița, No. 9, p. 38.
Prundeanu I. I.: Insecte care găuresc plumbul, No. 8, p. 27.
— Conservarea florilor tăiate mai multe zile, No. 8, p. 27.
— Folosirea sâmburilor de fructe proveniți dela diferite operațiuni industriale, No. 8, p. 35.
— Legenda lacului Moeris, No. 8, p. 36.
— Ceasornice cu mișcare perpetuă, No. 8, p. 39.
— Curățirea apelor industriale cu fosfat neutru de sodiu, No. 9, p. 37.
— Vârsta și originea alfabetului, No. 10, p. 34.
Riga Th. I.: Lamarck, No. 3, p. 33.
Steopoe A.: Un nou izvor de heliu, No. 1, p. 16.
Tante Radio: Concursul copiilor radiofoniști, No. 1, p. 36.
— Incercări rimate, No. 4, p. 38; No. 5, No. 5, p. 38; No. 6, p. 38.
— Poșta copiilor, No. 4, p. 39.
— Colțul copiilor „Radio ascultători", No. 9, p. 39.
Theodosiu N. C.: Radiul din Katanga (Congo belgian), No. 7, p. 5.
— Alcătuirea lichidelor, No. 10, p. 34.
Zapan M., Dr. Lt.: Hidrogenul activ, No. 8, p. 37.
— Para și orto-hidrogenul, No. 9, p. 36.
Revista „Natura": Expoziția internațională a copilului, No. 6, p. 24.
— Ajutoare primite, No. 10, p. 34.

INSEMNARI de:

Margareta N. Bădescu (M. N. B.). Constantin A. Belcot (C. A. B.). Dr. Eugen Chirnoagă (Dr. E. C.). I. N. Longinescu (I. N. L.). Raul Călinescu (R. C.).

TIPOGRAFIA I. E. TOROUTIU STR. GRIGORE

«BUCOVINA» BUCUREȘTI III ALEXANDRESCU No. 4

BIBLIOTECA CENTRALA A REGIUNII BANAT