


# NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI



BCU Cluj / Central University Library Cluj

BALCIC

No. 6

15 IUNIE 1937

ANUL XXVI

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

# N A T U R A

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI  
APARE LA 15 A FIECĂREI LUNI  
SUB ÎNGRIJIREA D - L O R

G. ȚIȚECA  
Profesor Universitar

G. G. LONGINESCU  
Profesor Universitar

OCTAV ONICESCU  
Profesor Universitar

## C U P R I N S U L

APELE DE LEAC de G. G. Longinescu . . . . .	241	TERAPIA de Prof. Dr. Emil Țeposu . . . . .	268
APELE MINERALE DIN ROMANIA de Prof. Emil Țeposu . . . . .	244	STROE BELLOESCU de Const. Th. Moroșanu . . . . .	271
APELE ROMĂNEȘTI de Emanoil Bucuța . . . . .	258	COMPOZIȚIA CHIMICĂ A FIINȚELOR VII DUPĂ CUNOȘTINȚELE ACTUALE de Prof. Radu Vlădescu . . . . .	277
MUNȚII LUI HOGAȘ de Al. Bădăuță . . . . .	263	NOTE ȘI DĂRI DE SEAMA . . . . .	282
CLIMATOTERAPIA ȘI HELIO		INSEMĂNĂRI . . . . .	283

### REDAȚIONALE.

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

---

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

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

VOLUMELE LEGATE ÎN PÂNZA COSTĂ 60 LEI ÎN PLUS.

---

ABONAMENTUL ANUAL LEI 250  
PENTRU INSTITUȚII > 400  
NUMARUL > 25

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

REDAȚIA ȘI AD-ȚIA: BUCUREȘTI I. STR. CAROL 26  
TELEFON 353.75.



# NATURA

REVISTĂ PENTRU RĂSPÂNDIREA ȘTIINȚEI

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

ANUL XXVI

15 IUNIE 1937

NUMĂRUL 6

## APELE DE LEAC

de G. G. LONGINESCU

Leac și babei colac. Să fie de leac. Așa spune românul când ia vreun leac. Așa zic și eu și bine facem.

„La începutul lumii era cuvântul și cuvântul era la Dumnezeu“. La începutul boalei este cuvântul și cuvântul tămăduiește boala: Mântuitorul a spus ologului „i-a patul tău și umbă“ și ologul a umblat. E drept că I s u s era fiul lui Dumnezeu pe pământ. Deacea făcea minuni numai cu vorba.

Un înțelept roman, era încredințat că avea câte un cuvânt pentru fiecare boală care îl vindeca de ea și chiar îl feria. El împlinea astfel porunca medicinei de azi că e mai bine să te ferești de o boală decât s'o vindeci.

După războiul cel mare farmacistul C o u é din Nancy tămăduia boalele fără leac, după doctori, spunând mereu anume cuvinte, dela scularea din pat până seara la culcare.

Bolnavul trebuia să spue cam așa: azi mă simt mai bine, mult mai bine, decât eri; da, sunt mai bine decât alaltăeri, și poimăine voi fi și mai bine. Numărul celor ce se vindecau prin cuvânt a crescut mereu și a ajuns atât de mare încât vindecații au putut tipări o carte cu tămăduirea prin credință și voință.

\*

A p e l e d e l e a c sunt multe și de toate felurile. Sunt dulci, sărate, amare, spumoase, cu miros de ouă stricate, calde, fierbinți, reci. Unele sunt de băut, altele de scaldat în ele.

A p a d e b ä u t e cea mai simplă din toate. Pentru leacurile băbești ea trebuie să fie a p ă n e î n c e p u t ă, din care să nu fi băut nimeni și nici să fi căzut măcar un strop din cana sau cofa

în care era adusă. Apa neîncepută se ia disdedimineată din puț, până nu răsare soarele și se păstrează acoperită bine.

Dacă e luată dela anume puț sau isvor, e și mai de leac. Mai ales contra „diochiului“ apa e descântată. De cască cineva într-una, de-l doare capul, de e moleșit, de n'are poftă de mâncare și n'are poftă de nimic să știi că acela e diochiat, de-i copil ori om mare, de-i băiat ori fată, de-i flăcău ori fată mare, boala nu alege. Deochiul e boală cu leac. Vine baba satului care știe să descânte. Umplesă o ulcică cu apă neîncepută. Și pe când descântă chiamă lângă ea câinele din curte, îl alintă cu vorbe dulci: azor, azorel, azorică, osman, osmănică, griveiul babei grivei, și gonește „diochiul“ cu „eși diochi dintre ochi, din vârful urechilor, din sfârșul nasului, din baerile inimei“ și tot așa și iar așa dela început. La urmă dă diochiatului să bea câteva înghițituri din apa descântată și aruncă pe câinele apa rămasă în ulcică. Câinele se scutură și fuge și baba-i spune: așa să se scuture cutare de diochi și așa să fugă diochiul de repede pe pustiu cum a fugit azorică.

Dar, numai descântecul nu-i de leac. Baba mai stinge în apa din ulcică și un cărbune aprins din jăratecul din vatră. Dă celui descântat să mănânce cărbunele și să înghită de trei ori apa de leac. Și deochiatul se vindecă fiindcă descântecul înseamnă cuvânt și cuvântul înseamnă tămăduire.

Eu spun mereu la școala cea mai mare din București, la universitate, că chimia se învață numai prin lecții și experiențe descântate. Degeaba arăți școlarului hidrogen, ori clor, ori apă tare, ori vitriol, ori piatra iadului, ori piatră vânăță și câte și mai câte din cele cinci sute de experiențe pe care le fac eu într'un an, dacă taci din gură, ori ești acru, ori mohorât când faci lecția. Descântă și iar descântă, fii vesel deși îți plânge sufletul de vreun necaz; fă glume și iar glume, fiindcă toate desmormesc mintea, ascut luarea aminte, înveselesc și tot ce se învață de plăcere se înțelege și nu se mai uită.

La descântecul de deochi ajută mult și cărbunele stins. E știut că un cărbune stins înghite în el tot felul de gaze și de otrăvuri. Deaceia mangalul curat e folosit mult la decolorarea musturilor de tot felul și a nenumărate materii. Tot cărbunele apăra de putrezire stâlpii de telegraf care sunt carbonizați în partea cu care sunt înfiți în pământ. Cărbunele B e l l o c e cunoscut în toată lu-

mea și întrebuințat de zeci de ani cu mult folos tocmai la dres stomacul împovărat de mâncări grele. La deochi o bună parte din durerea de cap, din moleșală se trag dela otrăvurile din stomac care strică sângele și îmbolnăvește omul. Cărbunele stins de babă e la fel cu cărbunele Bello c ba și mai bun fiindcă e proaspăt înghite în el otrăvurile, sângele rămâne curat și baba ia durerea de cap cu mâna.

Apa c u r g ă t o a r e e și ea bună de leac. Scăldatul în ea întărește trupul sănătos și-l vindecă pe cel bolnav fiindcă face să treacă prin el sângele mai repede și să curețe otrăvurile. M'am scăldat în Milcov și Putna, în Siret la Surabia și în apa Cașinului, apă rece de munte. De atunci știu, ce am învățat pe urmă în fizică, în clasa V-a de liceu, că apele de munte par mai puțin adânci din cauza refracției care face să se vadă fundul mai ridicat. Mă miram mereu cum apa Cașinului pare mai puțin adâncă la vedere de cum o simțiam la scădat. Tata ținea mult în lunile de vară să ne ducă la scădat și pe urmă să mâncăm cu poftă în pădure, pe iarbă verde, în cântec de pasări. La bunătatea apei se mai adauga aerul curat mișcarea, înotul care sporesc pofta de mâncare și voia bună. Mai era și câte un păhărel de vin, — apă de sapă —, îndoit cu b o r v i z, pe care-l acoperiam cu podul palmei și-l loviau ușor de genunchi, ca să facă spumă. Învățam astfel că un gaz disolvat în apă e gonit din ea prin scuturare, cum scrie la carte. Acestea erau învățăături de pe vremea când eram numai în clasele primare, în care nu se învăță fizică și chimie.

Apa vie din povești era și mai bună, fiindcă învia pe Făt-Frumos tăiat în bucățele în lupta cu smeul. Era greu de găsit și numai pasărea măiastră o putea aduce în cioc de unde se băteau munții în capete.

Apele minerale lecuiesc stricăciuni mai mari făcute de o boală sau de alta ori chiar de mai multe în trupul bolnavului. Ele vindecă reumatismul, curăță mațele, lecuiesc ficatul, spală rinichii, scot otrăvurile, măresc pofta de mâncare și-l fac pe bolnav viu și natural. Despre toate vorbește pe larg domnul profesor Emil Țeposu, în rândurile scrise anume pentru „Natura“ cu toată priceperea, ca unul ce le cunoaște pe toate. Leac și Naturii... abonați buni de plată.

## APELE MINERALE DIN ROMÂNIA

de Prof. Dr. EMIL TEPOSU-Cluj.

Problema vindecărilor prin băi, cu toate cuceririle făcute de medicină în ultimul timp, rămâne totuși de o vie noutate.

La toate popoarele și în toate timpurile s'a văzut dorința ne-stăpânită ca în afară de lecurile create de om, de factorii chimio-farmacologici să se întrebuițeze pe o scară cât mai întinsă darurile bogate ale naturii, bune de-a putea fi întrebuițate, cu folos, în combaterea diferitelor boli.

Această revenire, din zilele noastre, la vindecarea prin băi, în afară de importanta ei putere de lecuire, e în strânsă legătură cu noile vederi medicale în ce privește boala.

Până înainte cu câteva zeci de ani, boala era socotită drept un fenomen ce nu interesează organismul în întregime, ci numai organe diferite. Atunci stăpânia teoria localistică a boalei. Marele *W i r c h o w*, la un Congres internațional din *R o m a*, afirmă că „nu sunt boli cu caracter general, ci numai boli de organe și boli celulare“.

Unitatea de cercetare în această epocă era organul atins, înlocuit mai târziu de *Wirchow* prin celulă, ca temelie a tuturor fenomenelor de viață și de moarte.

Dar cum vătămarea nu este totul în complexul boalei ci numai un efect al ei, gândirii anterioare anatomice, în ce privește boala, i-se adaugă una fiziologică, în virtutea căreia boala e socotită nu numai urmarea vătămărilor morfologice ale organului, ci drept urmarea firească a tulburărilor sale funcționale.

Să stabilește principiul că funcțiunea nenormală creiază vătămarea organului.

Iată un nou pas făcut în definiția bolii, prin ținerea în seamă a factorului important, funcțional.

Cercetătorul în științele biologice, cu cât adâncește materia, cu atât se apropie mai mult de suflet și aceasta îndeosebi la poporul nostru, care e un uriaș rezervor de simțire religioasă și de simțire morală.

Deaceea medicina se prezintă azi, ca o știință naturală, stăpânită de concepții biologice. Ea se ocupă cu omul, alcătuit din fizic și psihic, elemente cari nu pot fi supuse tuturor probelor de laborator (*K r e h l*).

Unitatea de cercetare a medicinei de azi, nu este nici organul, nici celula, ci personalitatea biologică, în manifestarea căreia psihicul și fiziologicul se contopesc, fără existență de sine stătătoare.

Complexitatea tulburărilor psihofizice, ce se întâlnesc în boală, îi întregește noțiunea cu alți factori și creiază un principiu.

nou, că înafară de invaliditatea organică și celulară, avem de a face cu o tovarășie patologică colectivă a întregului organism.

Astfel după chipul de a privi a acestei orientări moderne, vitaliste, boala apare ca un dezechilibru în legăturile funcționale ale organismului.

Medicina, în starea de azi a evoluției sale, urmărește ca știință de cercetare, să cunoască tulburările reacțiunilor biologice și umorale ale organismului, cari sunt la baza desordinelor patologice, în faza lor dela început, iar terapeutica încearcă să folosească tratamentul în această perioadă începătoare, cu evoluție lentă, înaintea formării vătămarilor anatomice..

Și fără îndoială, că între factorii curativi ai naturii, cari mulțumesc ideile de azi ale medicinei, de-a cuprinde în efectele lor terapeutice totul și nu numai partea atinsă, apele minerale, factori cari au rezistat scurgerii vremii și s'au bucurat întotdeauna de o încredere deosebită, ocupă un loc de frunte.

Dacă la cei vechi virtuțile lecuitoare ale acestor ape erau învăluite în „misticismul religios și miracolul divin“, întrucât credința în puterea tămăduitoare a divinității era factorul de vindecare de căpetenie, astăzi prin experiența atâtor generații și prin cunoștințele noi fizico-chimice și biologice, balneologia a fost scoasă din dibuiala în care se găsea și a devenit metodă de tratament cu baze precis științifice.

Noi avem cu prisosință, toate categoriile de ape minerale. Pământul țării noastre, prin situația lui geologică, înafară de bogățiile istorice și documentare, pe care le cuprinde solul și adâncimile lui, mai ascunde comori nemăsurate de minereuri și alte zăcăminte, iar din coastele munților și văilor pline de farmec, țâșnesc izvoare minerale de o reală putere dătătoare de sănătate și de bună stare economică.

Având toate felurile de ape minerale, cam 320 de izvoare mai importante, împrăștiate aproape pe întreaga suprafață a Țării și în deosebi în ținuturile vulcanice din Carpați, izvoare studiate temeinic de Institutele noastre balneologice, suntem neîntrecuți în posibilitățile de tratament cu ape minerale.

### **Definiția și originea apelor minerale.**

Vom înțelege prin ape minerale, din punct de vedere medical, toate acele ape naturale, cari în urma proprietăților fizico-chimice ce le prezintă, au efecte vădite din punct de vedere al lecuirei și se pot întrebuița ca medicamente, în unele boli.

De apa de băut se deosebesc prin natura și cantitatea substanțelor chimice, ce le conțin în soluție, deasemenea și prin unele proprietăți fizice speciale (radioactivitate, etc.).



Mineralizarea totală a apelor de leac e variată (între 0,20—300 gr. la litru), deasemenea și gradul lor de căldură e diferit.

Când temperatura lor normală nu trece niciodată peste 22° C, avem de aface cu ape minerale reci, iar când gradul lor de încălzire este mai mare decât media temperaturii aerului unde isvorăsc, se numesc ape termale.

După originea lor le putem împărți în trei grupuri mari:

- a) ape minerale de infiltrație,
- b) ape minerale juvenile sau primitive și
- c) ape minerale mixte.

a) Apele minerale de infiltrație sunt de origine superficială și iau naștere întocmai ca și apa de băut din apa meteorică, (zăpadă, ploaie, rouă, etc.), care pătrunde în pământ. Aici disolvă, potrivit compoziției straturilor prin care a trecut, diferite săruri, compuși organici (substanțe azotate), substanțe în stare coloidă (coloizii solului variază între 1—3%), apoi diferite gaze, și reapar la suprafață sub formă de *i s v o a r e m i n e r a l e*.

Aceste ape sunt în general reci, bogate în substanțele pământului de unde provin și sărace în elementele de origine mai adâncă.

Compoziția lor chimică, debitul și gradul de temperatură, nu sunt constante, ci variază cu anotimpul și condițiile atmosferice.

b) Apele minerale juvenile sau primitive, sunt ape de formație nouă, produse de fenomene vulcanice (procese de ardere ale diferitelor materii), în cele mai adânci straturi ale pământului, așa că nu au nici o legătură cu apele de infiltrație.

Se caracterizează prin conținutul lor bogat în substanțe de origine adâncă cu: fer, cupru, arsenic, fosfor, etc., apoi în gaze rare: argon, neon, heliu, etc. și emanațiuni radioactive.

Compoziția lor chimică, debitul și temperatura sunt constante și independente de fenomenele meteorice.

În regulă generală ele sunt *i s v o a r e t e r m a l e* a căror temperatură depășește uneori 80° C.

c) Apele minerale mixte, sunt rezultatul amestecului produs, în adâncimile pământului, între apele superficiale și cele de origine primitivă.

Astfel în compoziția chimică a acestor ape vom găsi elemente caracteristice pentru amândouă felurile de ape.

Se cunosc și ape minerale superficiale cu caracter termal, precum și ape juvenile reci, îndeosebi când au străbătut un drum lung, în straturile dela suprafața pământului.

Prinderea apelor minerale, trebuie să se facă în condiții tehnice desăvârșite, pentru a feri izvorul de întâlnirea cu alte ape streine sau cu necurățeni organice, precum și de-a le feri de pierderea diferitelor gaze pe care le conțin, gaze absolut trebuitoare pentru efectele lor terapeutice.



## Caracterele fizico-chimice ale apelor minerale și acțiunea lor asupra organismului.

Din punct de vedere chimic considerăm apele minerale drept soluții apoase ale diferitelor săruri minerale și gaze, cari se găsesc în aceste ape, în trei feluri de soluții: soluții moleculare, soluții disociate molecular sau ionizate și soluții coloide (Perrin-Mathieu).

Apele minerale fiind soluții de săruri în stare de ionizare, efectele lor chimice specifice se datoresc în primul loc acțiunii grupurilor de ioni, din compoziția lor, cari au o concentrație deosebită față de cea care există în umorile organismului, precum și acțiunii speciale a fiecărui ion în parte, acțiune, care poate să fie de acelaș fel sau de efect contrar.

Astfel apele minerale întrebuițate în cura de diureză vor trebui să aibă cât mai puțini ioni de sodiu, cari fixează apa în umori și cât mai mulți ioni de calciu, magneziu și potasiu, cari ațăță diureza.

La rezultatele bune terapeutice mai iau parte și alți factori importanți fizico-chimici, cari adaugă efectele lor. Așa sunt: gradul de căldură a apelor, puterea catalitică, radioactivitatea, etc., factori cari ajută celula organismului în toate funcțiunile sale: de nutriție, secreție și reproducere.

În general apele minerale schimbă echilibrul ionilor din organism și iau parte în mod direct sau indirect la toate reacțiile vitale: echilibrul acido-bazic, starea coloidă a umorilor, starea coloidă a protoplasmei celulare, factorii cei mai de seamă ai proceselor vitale.

În organism apele minerale au un teren prielnic pentru a-și manifesta proprietățile lor fizico-chimice. Datorită diferenței de presiune osmotică (anizotnie), ele influențează presiunea osmotică a umorilor, intensificând activitatea sistemului tensioregulator. Astfel se măresc procesele de schimb între celule și plasma interstițială (procesele de oxidare și de reducere), fapt care înlesnește eliminarea produșilor de desasimilație, biciuește de asemenea activitatea fermenților și producerea de secrețiuni (diureză, etc.).

Acelaș rol îl au în menținerea sistemului coloid din organism, care știm că este datorit stării de disoluții a substanțelor organice: proteine, lipide (grăsimi, lipoizi, cholesterină), etc., caracterizată prin împrăștierea în grupe de molecule, denumite micel.

Întreaga viață biologică celulară, în general organizația materiei vii, se rezumă la viețuirea stării coloide, la o activitate micelară. În natură ori unde vom întâlni viață, dela ființele unicelulare și până la om, vom găsi-o în tot locul strâns legată de sub-

stanța coloidă, după cum spune W. Ostwald, că starea coloidală e condiția esențială pentru apariția vieții pe pământ.

Astfel între principalele elemente care exercită o acțiune ajutoare asupra menținerii stării coloide a organismului, punem și activitatea apelor minerale..

### Clasificarea apelor minerale.

Până în prezent, s'au propus o serie de clasificări a apelor minerale. În practica obișnuită s'a introdus clasificarea chimică, având ca bază elementul predominant din compoziția fiecărei ape minerale, precum și ceilalți factori de ordin secundar. În timpul din urmă câștigă tot mai mult teren clasificarea după ioni ce-i conțin.

Utilizând clasificarea chimică, distingem următoarele categorii de ape minerale, cu subîmpărțelile lor:

1. Ape oligo-metalice sau slab mineralizate: a) termale simple (acratotherme) și b) reci (acratopege).

2. Ape carbo-gazoase.

3. Ape alcaline. a) alcaline curate sau bicarbonate sodice; b) alcaline clorurate sodice c) alcaline pământoase sau bicarbonate calcice și d) alcaline sulfatate sodice, de tip Carlsbad.

4. Ape cloruro-sodice sau sărate: a) cloruro-sodice slabe, b) cloruro-sodice concentrate sau tari și c) cloruro-sodice iodurate și bromurate.

5. Ape sulfuroase.

6. Ape feruginoase: a) feruginoase carbo-gazoase, b) feruginoase bicarbonate, c) feruginoase sulfate și d) feruginoase arsenicale.

7. Ape pământoase calcice sau diuretice și

8. Ape sulfatate sau purgative.

Acestora se adaugă:

9. Apele radioactive.

10. Băile de mare.

11. Băile de nămol.

### Proprietățile principalelor categorii de ape minerale.

1) Apele oligo-metalice. Sunt caracterizate prin o slabă mineralizare și nu au în compoziția lor o substanță predominantă, din care motiv se numesc și indiferente.

Mineralizarea lor totală nu trece niciodată peste 1 gr. de substanțe solide la litru.

Sunt ape limpezi, fără miros, cu un gust plăcut și ușor de băut, băi, dușuri și fricțiuni.

**Acțiunea fiziologică:** activează schimburile de materii din organism, stimulează funcțiunea inimii, mărește amplitudinea respiratorie și întărește sistemul nervos. Ele sunt igienice, alinătoare de dureri și întăritoare.

**Indicațiunile terapeutice.** Sub formă de băi, se prescriu în stările de congestii interne, ca derivate și revulsive, în stările de arșiță ca antipiretice, apoi pentru întărirea organismului și a sistemului nervos.

**În cura internă:** ca directive, pentru spălarea căilor urinare, în catarul cronic al stomacului și intestinelor, în artrism, gută, etc.

Apele oligo-metalice termale au o puternică radioactivitate. Sub 35° C, deci aproape de temperatura organismului, sunt igienice, favorizează nutriția și liniștesc sistemul central nervos, deci au efect alinător, iar cele peste 35° C, sunt excitante și diaforetice. Le întrebuițăm ori de câte ori dorim să mărim resorbția exudatelor, prin înlesnirea circulației.

**Stațiuni:** Băile Episcopale și Felix de lângă Oradea (Bihor); Moneasa (Arad); Geoagiu (Hunedoara); Călan (Hunedoara); Toplița (Mureș); apoi isvorul Nr. 21 din Olănești (Vâlcea) cu 0,54 gr. mineralizare (pentru cura internă), Isvorul Răducăneni și Isvorul Valea Căinelui din Sinaia.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**2. Apele carbo-gazoase.** Sunt ape bogate în acid carbonic liber (au mai mult de 1500 cm. la litru apă) și sărace în săruri.

Mineralizarea lor totală se poate ridica până la 3 gr. și este formată mai ales de bicarbonatul de calciu, sodiu și fier, iar uneori sulfatul și clorura de sodiu.

Au gust plăcut, răcoritor, sunt bune la băut, din care pricină se folosesc pe o scară întinsă ca ape de masă.

Se întrebuițează în cura de băut și băi.

**Acțiunea fiziologică** se datorește numai cantității de acid carbonic ce conțin. Beșicuțele de gaz acționează asupra terminațiilor nervoase ale pielii și pe cale reflexă ațâță întreg sistemul nervos, respirația e adâncă, bățile inimii sunt pline, ritmice și mărite ca volum; iar prin dilatarea capilarelor dela suprafață tensiunea arterială scade, iar bolnavul are senzația unei înviorări.

**Indicațiuni terapeutice.** Băile: în afecțiuni cardiace și vasculare de origine organică sau funcțională. Slăbirea miocardului și insuficiența mitrală în stadiul de compensație. Afecțiuni ale sistemului nervos, utero-anexiale, precum și în stările de slăbire generală și anemie.

Cură de băut, se întrebuițează îndeosebi pentru scopuri dietetice, dispepsii, vărsături nervoase, apoi ca diuretice în afecțiunile organelor urinare și în deosebi la fosfaturii, când apele alcaline sunt vătămătoare.

Contra indicațiuni: stările grave incompensate.

Stațiuni: Borsec (Mureș), Bohalt (Hunedoara), Casiu Iacobeni (Cuic), Racășul de sus (Odorheiu), Buziașul și Lipova (Timiș-Torontal); Vatra Dornei (Bucovina), etc., toate renumite în tratamentul bolilor de inimă.

3) Apele alcaline. Au drept element stăpânitor în compoziția lor chimică bicarbonatul de sodiu (în proporție de 1—8 gr. la litru), apoi conțin cloruri, sulfatai alcalini și alcalino-pământoși, diferiți alți bicarbonați, cari iau parte deasemenea în acțiunea terapeutică, precum și cantități destul de mari de acid carbonic liber.

Deaceea după compoziția lor chimică distingem: a) ape alcaline pure, b) alcaline clorurate sodice, c) pământoase sau bicarbonate calcice și d) sulfatate sodice (de tip Carlsbad).

În general sunt ape limpezi, fără miros, cu gust plăcut, pișcător când conțin cantități de acid carbonic liber și sărat când conțin cloruri sau sulfatai.

Sunt deasemenea ape reci sau termale. Se prescriu îndeosebi în cura de băut.

Acțiunea fiziologică se datorește bicarbonatului de sodiu, acidului carbonic, celorlalte substanțe din compoziția lor și gradului de temperatură.

Apele alcaline curate cu acid carbonic, activează secreția gastrică, afățâ motilitatea și mișcarea peristaltică intestinală, disolvă mucoșitățile aderente mucoaselor gastro-intestinale și asigură acestor organe o funcțiune normală.

Exercită deasemenea o importantă acțiune în boalele de nutriție, artritism și diateza urică, precum și în catarele căilor respiratorii. Măresc alcalinitatea sângelui, activează diureza, favorizează eliminarea acidului uric și disolvarea nisipului de urați și oxalați. Sunt contra indicate în litiaza fosfatică.

Indicații terapeutice. Afecțiunile stomacului și intestinelor, dispepsii, inflamații cronice, hipersecreții. Bolile ficatului și căilor biliare (îndeosebi apele alcaline calde). În boalele căilor urinare: litiază urică sau oxalică, pielite, cistite, prostatite cronice. În bolile de nutriție: artritism, gută, uricemie, diabet, obesitate. În afecțiunile inflamatorii ale căilor respiratorii, bronșite cronice, laringite, etc.

Contra indicații: dispepsii atonice, anemii profunde cu cachexie, litiază fosfatică, etc.

Celelalte categorii de ape alcaline au fiecare în parte indicații speciale, potrivit elementului în cantitate terapeutică ce conțin.

Stațiuni. Ape alcaline curate: Isvorul Matild din Bodoc (Treiscaune); Isvorul Repat din Casin Iacobeni (Ciuc); Zizin (Brașov).

Ape alcaline clorurate sodice: Borca (Suceava), Slănicul Moldovei (cea mai importantă stațiune dela noi în bolile de stomac), Olănești (Vâlcea), Sărata Monteoru (Buzău), Nastasachii (Bacău), etc.

Ape alcaline pământoase: Borsec (Mureș), Casiu Iacobeni (Ciuc), Răcașul de sus (Odorheiu), Boholt (Hunedoara), Anieș (Năsăud).

4) Apele cloruro-sodice sau apele sărate. Sunt caracterizate prin cantitățile mari de clorură de sodiu ce conțin. Inafară de acest factor predominant se mai găsesc în compoziția lor și alte elemente constitutive: clorură de calciu, magneziu, potasiu și litiu, apoi iod și brom, sulfat de sodiu și magneziu, etc., însă cantități mai mici.

Deaceea potrivit elementelor constitutive ce conțin distingem: a) ape cloruro-sodice slabe, b) ape cloruro-sodice concentrate și c) ape cloruro-sodice iodurate și bromurate.

a) Apele cloruro-sodice slabe, se numesc atunci când cantitatea de clorură de sodiu ce conțin este sub 15 gr. la litru. Prezintă deasemenea bicarbonat de sodiu, sulfați de sodiu și calciu, precum și cantități apreciabile de acid carbonic.

Ca acțiune fiziologică aceste ape au efect ațâțător asupra secreției gastrice și motilității gastro-intestinale. Favorizează digestia, măresc pofta de mâncare, activează schimburile de materii și sunt întăritoare ale organismului. In cantități mari au efect purgativ.

Se utilizează în cura internă, băi și inhalatii.

Indicații terapeutice: afecțiunile catarale cronice ale stomacului, în cazurile de secreție clorhidrică diminuată (hipochlorhidrie), turburări în motilitatea gastro-intestinală (constipație), staze abdominale cu hiperemia ficatului, splinei, hemoroizi; obesitate, gută și diateză urică. Afecțiunile cronice ale căilor respiratorii: bronșite cronice, laringite, etc.

b) Apele cloruro-sodice concentrate sau băile saline, au drept element predominant sarea obișnuită, în cantități de peste 150 gr. la litru. Astfel concentrația acestor ape e foarte variată și poate să ajungă la 300 gr. la litru.

Intre alte elemente secundare întâlnim sulfați de potasiu, calciu, magneziu, deasemenea bromuri și ioduri. Sunt ape reci sau termale (Sovata), ajungând uneori o temperatură de 70° C.

Acțiunea fiziologică e foarte energică și se datorește cantităților mari de clorură de sodiu, termalității apelor, precum și elementelor asociate.

Astfel băile sărate sunt stimulente și tonice ale organismului, activează circulația, respirația, nutriția și eliminările din organism. Măresc pofta de mâncare, ajută digestia și întăresc sistemul nervos.

Deasemenea prin activarea circulației înlesnesc resorbția exudatelor vechi utero-anexiale, precum și cele de natură reumatică sau artritică, etc.

Se întrebuințează numai sub formă de băi, cataplasme și alte diferite aplicațiuni locale..

**Indicații terapeutice,** reumatism articular și muscular cronic, stările limfatice și de scrofuloză, afecțiuni cronice utero-ovariene cu exudate vechi, periostite și osteomielite cronice, tuberculoză osoasă și articulară, artritis, gută și obesitate, etc.

**Contra indicații:** afecțiuni cardio-vasculare la limită sau în stadiul de decompensare, congestii și hipertensiune (predispoziții la apoplexie), etc.

O categorie specială de ape cloruro-sodice concentrate, o formează apa de mare, cu acțiune fiziologică mult mai puternică, datorită concentrației saline, temperaturii apei, apoi intensității acțiunii valurilor și condițiilor favorabile climatice (stabilitatea termică și puritatea atmosferică).

c) **Apele cloruro-sodice iodurate și bromurate.** Au o concentrație slabă de clorură de sodiu, conțin însă cantități apreciabile de săruri de iod și brom, sub formă de ioduri sau bromuri de sodiu, magneziu, calciu. Sunt izvoare reci și termale.

**Acțiunea fiziologică** se manifestă îndeosebit asupra activității funcțiunii vaselor limfatice și circulatorii. Stimulează procesele de resorbție din organism și prezintă o acțiune rezolutivă foarte energică.

**Indicații terapeutice:** exudate vechi utero-anexiale, reumatism articular cronic, scrofuloză și rachitism, baciloză osoasă și articulară, sifilis terțiar, dermatoze cronice: lupus, eczemă, psoriază, etc. obesitate.

**Stațiuni.** Ape cloruro-sodice slabe: Isvorul Hercule (Băile Herculane). Izvoarele Babeș, Iorga și Vaida (Băile Ocna Sibiului), Slănicul Moldovei, Stoicei (Someș), Bușteni (Valea Prahovei), etc.

**Ape cloruro-sodice concentrate sau băile sărate:** Cojocna (Cluj), Oglinzi (Neamț), Ocnele Mari (Vâlcea), Ocna Sibiului, Pintic (Năsăud), Slănicul Prahovei, Lacul Sărat (Brăila), Sovata (Mureș), Telega (Prasova), Turda, Jabenița (lângă Reghin), Costiui și Ocna Șuguta (Maramureș), etc.

d) **Ape cloruro-sodice iodurate și bromurate:** Bălțațești, Nastaschii (lângă Tg. Ocna).

Boboci (Buzău), Govora (Vâlcea), Meledic (Buzău), Bazna (Târnava Mică), Ocna Sibiului, Odorhei, Olănești (Vâlcea), Rodbav (Făgăraș), Predeal, Sărata Monteoru (Buzău), Săcelu (Gorj), Solca (Bucovina), Veneția de jos (Făgăraș), Vizantea (Putna), Zizin, izvorul Ferdinand (Brașov), etc.

5. Apele sulfuroase. Sunt ape cari conțin sulful în cantități apreciabile, îndeosebi sub formă de hidrogen sulfurat ( $H_2S$ ), iar în cantități mai mici ca sulfatați de sodiu, calciu, potasiu, magneziu, etc.

În afară de sulf, în compoziția lor chimică, găsim deasemenea ca elemente secundare și săruri de calciu, bicarbonați, cloruri de sodiu, acid carbonic liber, etc.

Deaceea distingem a) ape sulfuroase sodice și b) ape sulfhidrice, cari deasemenea pot avea subîmpărțelile lor, potrivit celorlalte elemente secundare, cari iau parte cu efectul lor terapeutic.

Apele sulfuroase sunt în majoritatea lor limpezi, fără culoare, de-o slabă mineralizare (4—6 gr. la litru) și un miros caracteristic hidrogenului sulfurat. Sunt în majoritatea cazurilor ape termale, precum și reci.

Acțiunea fiziologică, se datorește sulfului, îndeosebi hidrogenului sulfurat și termalității lor.

Aceste ape excită funcțiunea digestivă, activează secreția biliară, măresc diureza și eliminările urinare. Stimulează terminațiile nervoase intestinale, promovează peristaltica și neutralizează o parte din compușii otrăvitori intestinali. Sulful eliminându-se prin bronhii, mărește expectorația și contribuie la vindecarea proceselor de inflamație cronică. Prin atârțarea terminațiilor nervoase periferice, activează circulația și promovează resorpția exudatelor cronice. În dermatologie se utilizează cu succes în o serie de afecțiuni ale pielii.

Apele se administrează în cura internă, sub formă de băi și inhalatii.

Indicații terapeutice. Cura internă: în stările torpide scofulo-limfatice, în hiperemia ficatului, splinei, hemoroizi, sifilis terțiar, catarele căilor respiratorii, bronșite cronice, faringite, astm, etc. Băile: în reumatisme cronice, gută, artrism, scofuloză, intoxicații metalice, nevralgii cronice, exudate cronice articulare, afecțiuni utero-anexiale, osteomielite cronice, fistule, plăgi, boli parazitare ale tegumentelor, manifestațiuni sifilitice, etc.

Inhalatiile: catarele cronice ale organelor respiratorii: faringe, laringe, trachee, bronhii, etc.



**Contraidicații:** insuficiență cardiacă, tuberculoză congestivă (hemoptizii), deasemenea indivizii prea excitabili, slăbiți și anemiati.

**Stațiuni:** Govora (Vâlcea), Băile Herculane, Călimănești (Vâlcea), Olănești (Vâlcea), Strunga (Roman), Pucioasa (Dâmbovița), Vața (Hunedoara), Turia, cu peștera de pucioasă (Treiscaune), Boboci (Buzău), Vizantea (Putna), Iacobeni (Bucovina), Săcelu (Gorj), Rupea (Târnava mare), etc.

6. Ape feruginoase. Pentru ca o apă minerală să se poată numi feruginoasă, trebuie ca să conțină fierul în cantități terapeutice, de cel puțin 3—10 centigrame la litru.

În compoziția lor chimică găsim și bicarbonați de sodiu, calciu, apoi sulfați, acid carbonic liber și uneori arsenic.

Potrivit acestor elemente se disting mai multe subîmpărțeli.

În regulă generală sunt izvoare reci și numai foarte rar termale.

Acțiunea fiziologică se datorește cantității de fier ce conțin, gradului lor de căldură și celorlalte elemente din compoziția lor chimică. Fierul din ape resorbindu-se la nivelul mucoasei intestinale, activează formarea globulelor roșii din sânge, asigură nutriția și pofta de mâncare și are ca efect o acțiune întăritoare a organismului.

Se întrebuintează ca ape de băut și sub formă de băi.

**Indicații terapeutice.** Cura internă: anemie, cloroză, debilitate generală, surmenaj fizic și psihic, apoi în afecțiunile organelor genitale cu caractere de slăbire.

Băile, au ca efect astrigent și se aplică cu succes în o serie de boli ale pielii și în inflamațiile cronice ale mucoasei organelor genitale (îndeosebi la femei), etc.

**Contraidicații:** afecțiuni grave gastrice și predispoziția la congestii și hemoptizii, etc.

**Stațiuni:** Vatra Dornei (Bucovina), Buziaș și Lipova (Timiș-Torontal), Vâlcele (Trei Scaune), Slănicul Moldovei isv. No. 8, Geoagiu (Hunedoara), Dorna Candreni, Poiana Negri (Bucovina), Tușnad (Ciuc), Meledic, Predeal, etc.

7. Ape pământoase calcice sau diuretice. În compoziția lor chimică predomină sulfatul de calciu și magneziu, apoi bicarbonații de calciu și magneziu, litină, fier, materii organice, etc. Conțin deasemenea uneori cantități apreciabile de acid carbonic liber.

Pentru ca aceste ape să-și păstreze denumirea de diuretice, e nevoie ca ionii de calciu și magneziu să fie de cel puțin 0,20-0,30

gr. la litru. Sunt ape slab alcaline, cu gust ușor acidulat sau astrigent. Deosebit: izvoare reci și termale.

**Acțiunea fiziologică** se atribuie îndeosebi ionilor de calciu și magneziu, apoi mineralizării lor slabe, precum și celorlalți componenți fizico-chimici.

În cura internă ionii de calciu și magneziu, măresc diureza apoasă, realizând o spălare mecanică a organismului și căilor urinare; produce o ușoară mărire a alcalinității sângelui, ajutând dizolvarea și gonirea acidului uric din sânge.

Prezintă deasemea o acțiune vădită asupra proceselor de inflamații cronice: catar gastro-intestinal, diaree, nefrite cronice, etc., precum și o acțiune de resorbție în cazurile de exudate asociate. Micșorează excitabilitatea sistemului nervos vegetativ și micșorează mișcărilor peristaltice intestinale (au deci acțiune constipantă).

Sub formă de băi au efect astrigent, cu reducerea secrețiilor glandulare, deaceia se întrebunțează cu folos în bolile umede ale pielii, plăgi purulente, leziuni sifilitice, etc.

Se prescriu mai ales în cura internă și numai rar sub formă de băi.

**Indicații terapeutice.** Cură internă: aceste ape realizează cea mai perfectă desintoxicare a organismului, sunt de neîntrecut în bolile cronice ale aparatului urinar: nefrite cronice (cu ușoare azotemii), pielite, cistite, etc. asigurând pentru rinichi și ficat, condiții prielnice unei bune funcționări.

Sunt excelente deasemea în litiaza reno-vesicală urică și oxalică, atât pentru a dizolva și elimina pietrele mici sau nisipul format, cât și pentru a pregăti bolnavii pentru operație și a-i feri de întoarcerea boalei.

Rezultate deosebit de frumoase dau apoi în stările de artrism, gută, litiază biliară, diabet, etc., apoi în cataratele intestinale, cu fenomene diareice, bronșite cronice, exudate vechi (pleură, organe genitale, etc.), rachitism, scrofuloză, etc.

Sunt minunate ape dietetice în graviditate și în timpul alăptatului.

**Containdicații:** afecțiunile cardiace decompensate, afecțiuni grave gastrice (atonie, dilatare cu stenoză pilorică neoplasm), precum și insuficiența funcțională a rinichilor.

**Stațiuni:** Izvorul Căciulata (Vâlcea), e cea mai renumită apă din țară pentru cura de diureză și rivalizează cu similarele ape streine, apoi Govora, isv. Ferdinand, Olănești, Covasna (Trei scaune), Breb (Maramureș), etc.

8) Ape sulfatate sau purgative. Conțin ca element predominant sulfatul de sodiu și magneziu, în cantități

mari, dela 2—122 gr. la litru, — apoi cantități mai mici clorură de sodiu și magneziu, și foarte puțin acid carbonic liber.

Sunt în general isvoare reci superficiale, cu un gust amar sărat.

Acțiunea fiziologică se datorește sulfatului de sodiu și magneziu, care fiind de o rezorbție foarte mică împiedecă întărirea materiilor fecale, iar prin acțiunea ce-o exercită asupra terminațiilor nervoase intestinale, favorizează golirile. Au deci un efect purgativ.

În porțiuni mici și luate la cald disolvă mucusul lipit de pereții gastro-intestinali, înlesnește digestia, îmbunătățește golirea bilei și micșorează procesele de fermentație anormală.

Se dau numai în cură internă.

Indicații terapeutice. Dozele mari sunt indicate în constipația acută și rebelă, congestii cerebrale și pulmonare, stări azotemice și uremice, obesitate, etc.

Dosele mici se recomandă în stările de pleură abdominală, cu congestii hepatice, hemoroizi, constipații cronice, etc.

Contraindicații: Cazurile de prea mare excitabilitate a mucoasei gastro-intestinale: enterite cronice și mucopurulente, apoi omenii anemici și slabi nutriți.

Stațiuni: Băltățești (Neamț), Breaza (Cozia), Ivanda (Timiș-Torontal), Văiluița (Iași), Olănești isv. No. 3 și 4 (Vâlcea), Cozea (Neamț), etc.

9) Ape radioactive. O seamă de elemente chimice pe care le conține pământul: radium, uraniu, toriu, actiniu, poloniu, etc., au proprietatea de-a da în mod neîntrerupt raze cu caractere speciale, cari exercită o acțiune adâncă și asupra organismului.

Radioemanația e foarte bogată în unele ape minerale și este datorită naturii geologice a terenurilor străbătute.

Păstrarea timp mai îndelungat sau de mai scurtă durată a acestei radioemanații în ape, e în funcțiune de forma în care se găsește. Dacă e legată de substanțele minerale (radium, uraniu, etc.), avem forma durabilă, dacă însă e legată numai de gazele ce conțin apa, radioactivitatea se pierde foarte ușor, odată cu pierderea acestor gaze.

Astfel se explică și diferența de acțiune terapeutică a apelor luate la isvor și a celor din comerț.

Radioemanația exercită o acțiune fiziologică puternică îndeosebi asupra restabilirii echilibrului fizico-chimic din organism. Astfel atâță celula organismului, în toate funcțiunile sale de nutriție, secreție și reproducere. Vom avea efect întăritor îndeosebi asupra celulelor roșii, cari se înmulțesc, asupra ghindurilor cu secreție internă, sistemului nervos pe care îl liniștesc și întăresc, pre-

cum și asupra nutriției generale, prin ațâțarea proceselor de metabolism.

Aceste ape se utilizează în cura de băut și băi.

Stațiuni: Băile Herculane, Șapte Izvoare și Hygea, Sângeorz-Băi (Năsăud), Căciulata (Vâlcea), Geoagiu, isv. Tămăduirea (Huneroara), Borsec (isv. Madona), Lipova, Dorna, Olănești, Băile Felix și Episcopiei (Oradea).

Apoi apa de băut din Măguri (Munții Apuseni), Cluj, Valea Vinului și Lipova.

Pentru amănunte și bibliografie completă să se consulte lucrarea F. Teșosu și V. Pușcariu: «România balneară și turistică». București, Cartea Românească 1932.

## VIZITAȚI

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## «VATRA DORNEI»



Sezon de iarnă și de vară.

Băi de acid carbonic și nămol.

Sport, turism și diferite distracții.

Reducere 50% pe c.f.r., tot anul.

Informațiuni în scris sau telefonic la :

OFICIUL LOCAL DE CURĂ

ȘI TURISM

# APELE ROMÂNEȘTI

de EMANOIL BUCUȚA.

Precum în ce privește bogățiile obișnuite ale pământului, omul a fost pus de-atâtea ori în fața unor fapte necunoscute; nu este chiar atât de mult de când valoarea, întrebuintarea și prin urmare existența petrolului nu fuseseră descoperite, iar astăzi începem să ne îngrijorăm de ceace are să se întâmple cu noi dacă zăcămintele lui se vor istovi, ca și când alte puțințe nu ne-ar sta înaintea, așa cum le stătea petrolul semenilor noștri de acum un secol și ei nu știau; la fel este și cu celelalte bogății, legate mai mult de suflet și de obicei decât de viața de toate zilele. Când una a dat tot ce cuprindea în ea, răsare alta de-alături, care aștepta, ne-luată în seamă, ca o rezervă și un început de nouă dezvoltare.

Poporul român este un popor de uscat, de când se pomenește. Mările dela marginea pământului pe care l-a locuit, le-au bătut alții. El s'a mulțumit să facă negoț și să se arate în zeghea ușoară sau în sarica miștoasă, cu poale lungi de popor de șesuri, în porturile acestor oameni, Greci de cele mai dese ori veniți pe corăbiile lor cu mai multe rânduri de vâsle sau cu pânze, din țări mai calde pline de legende. Aceasta nu împiedică însă uneori ca istoria să se lumineze, ca printr'o despicătură, de o altă lumină. Ce sunt altceva acei brodnici, pe cari cronicile foarte vechi îi întâlnesc tainice pe aceste locuri, înainte ca vreun document să ne fi rostit numele, decât strămoșii noștri, făcând treabă de podari peste ape, cunoscute cu vaduri și cu repezișuri, ca unor băștinași, numai lor? Din cine să fi fost alcătuite echipagiile acelor pânzare iuți, dela Dunărea de jos, care treceau pe sub zidurile Chiliei și ajungeau până la Cetatea Albă și mai departe, decât din Moldoveni și din Munteni dela 1400, porniți să cucerească Marea? După aceea, timp de sute de ani istoria a fost împotriva noastră și ne-a dat îndărăt dela marile ape. Am rămas cu râurile de munte și cu plutele, unde ne-au crescut și au așteptat zile mai bune oamenii noștri de apă. Până astăzi marinarii noștri cei mai destoinici se recrutează dintre plutașii Bistriței!

După ce neamul românesc a folosit muntele, dând naștere unei civilizații păstorești carpatice, din care s'au înfruptat și unii vecini, și după ce a populat, tăind păduri și uscând mlaștini, marele șes, s'a găsit din nou în fața Dunărei și a Mării. Asemenea întâlniri, între om și mediul fizic, unde cel dintâiu nu s'a putut cuibări liniștit, au nevoie de timp mai îndelungat ca să li se simtă urmările. Mai bine de 1000 de kilometri de Dunăre largă și de 450 de alți kilometri de Marea Neagră nu pot să mai rămână însă, ca o avere pusă la păstrare, din care nu știm sau nu îndrăsnim să luăm cu mâini pline. Înaintea noastră stă acest orizont al apei și ne așteaptă. După cum am colonizat treptat locurile goale de oameni, coborînd

pe văi, la fel vom face cu atâta țărăm lăsat încă în seama altora sau a nimănuia. Sunt schimbări firești, care au să vie dela noi, fără amestecul și adausul altcuiva. Românul, om de apă al viitorului, este dintre acestea.

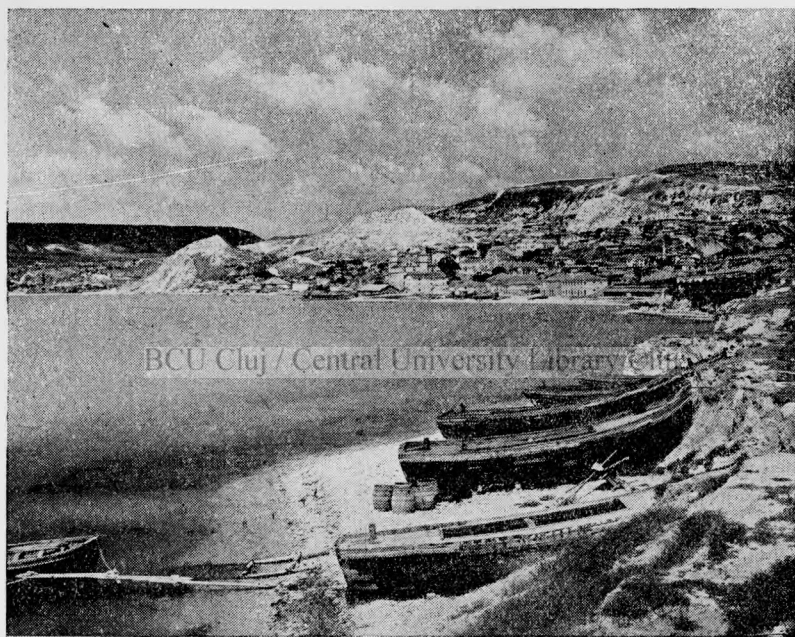
În drumurile noi pe care le încearcă România, ea are câteva înrudite cu cele expuse până acum. Mă voiu opri puțin la unele dintre ele, ținându-le în lumina, care să le dea înțelesul adevărat și mai larg.

Țara românească are ape întinse și de toate felurile, dela izezerele de munte până la seninul mării, dar n'are oamenii legați de aceste ape, așa cum e plugarul de câmp, lemnarul de pădure și podgoreanul de livadă și de vie, trăind din ele și împrumutând din sufletul lor. Singura noastră populație pescărească este aceea din Turtucaia, care de câțiva ani slăbește, izbită de împuținarea și de regimul legal dela noi al peștelui. Incolo, în afară de pescării întâmplători ai râurilor de munte, cari au stârpit aproape păstrăvul și loștrița, și de alți cârpaci ai gârlelor și ai bălților de câmpie, meseriașii aceștia scumpi sunt înfățișați de Lipoveni și de Turci, dela Vâlcov și Jurilovca până la Silistra și Mangalia. Am ajuns până la rătăcirea să chemăm, ca să prindă chefalul din apele noastre, chiar în zarea Constanței, mândria românească dela Marea Neagră, pescari cu pânză anatolienii! Ne trebuie aici o nouă politică, din care să iasă, nu numai ca până acum, o exploatare economică a unei bogății, indiferent prin cine, așa cum ne dădeam grădinile de zarzavat în fiecare an pe mâna Bulgarilor veniți anume pe timpul verii din Bulgaria, ci să iasă mai mult, o legătură mai strânsă cu apele noastre și o românizare a lor. Așa s'a născut gândul școlilor de pescari.

Întâiul răspuns, la această propunere, făcută mai mult prin conferințe și prin publicații, al specialiștilor către nespecialiști, a fost negativ. Pescăria n'ar avea nevoie de școli. Ea se învață mai bine din tată în fiu. Când aceiași nespecialiști, neclintii în convingerea lor, au arătat că agricultura, deși o îndeletnicire, cel puțin pentru Români, și mai veche, se învață în vremea din urmă în tot mai mare măsură în școli și este pornirea ca fiecare plugar să ajungă să treacă printr'o asemenea școală, specialiștii s'au speriat în adevăr. O școală de pescari ar scoate sau funcționari sau proletari, cari ar mări și mai mult criza din pescărie, unde este mai puțin pește decât sunt brațe și vârșe sau năvoade care să-l vâneze. Specialiștii se fac a uita, închiși în îndărătnicia lor, care nu îngăduie altora să gândească pentru ei, că înseși aceste școli pescărești bine organizate ar duce la reexaminarea și combaterea crizei, dar mai ales că marea problemă pe care ele trebuie, dacă nu s'o deslege cu totul, s'o ușureze, este nu economică, ci națională. Mijloacele economice sunt acelea în ființă, ale specialiștilor, și ele n'au

după nicăeri, decât la o nemulțumire generală, din vina poate mai puțin a lor, o recunoaștem, și mai mult a împrejurărilor.

Școlile pescărești, parte de Dunăre și parte de Mare, trebuie să ajute la crearea acelei populații de apă, care astăzi ne lipsește. Bulgarii, când au înființat întâia lor școală de acest fel, nu s'au sfiit să mărturisească în chiar expunerea de motive la proiectul de lege, că unul din întâile scopuri urmărite era creșterea unei populații maritime naționale, care să înlocuiască treptat pe aceea străină, turcă și greacă. În câțiva ani de muncă dârză se pare că ei s'au și apropiat de acest ideal. Specialiștii trebuie să se lase convinși și în România și să dea o organizație, pentru care ei sunt mai destoi-



Balcic.

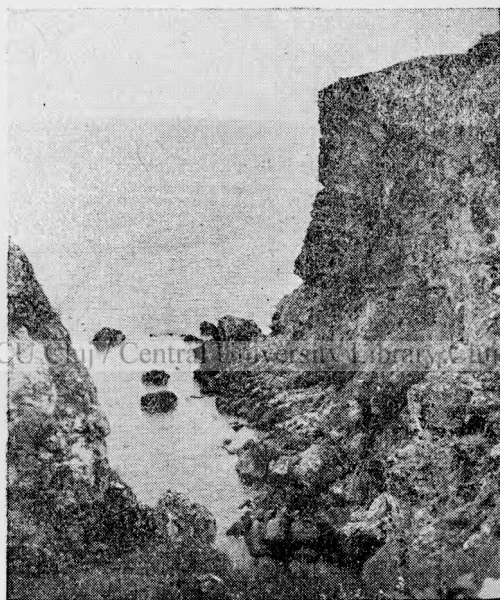
nici decât oricine, acestei trebuințe din ce în ce mai simțite. Școlile pescărești trebuie să aibă elevi numai români. Pescarii tineri ieșiți din ele trebuie legați de o anumită parte de coastă, care intră în programul general de colonizare și de exploatare, prin împroprietărire și prin încadrarea într'o cooperativă de procurare de unelte și de desfacere. Ei vor fi întâile rânduri pregătite, din acei oameni de apă ai viitorului, pe cari ni-i dorim, ca să putem stăpâni din plin Dunărea și Marea românească. Nu ne vom osteni să spunem și să răspunem acest lucru, până când în sfârșit vom fi ascultați.

Ceeace trebuie să ne încante astăzi este că suntem martorii, după atâția ani, ai lucrărilor unui port nou la Mare, Balcicul. Până



Acum se părea că silințele și mijloacele noastre pentru coasta maritimă s'au cheltuit toate în Constanța. Nici sporirea vieții comerciale, nici sporirea teritoriului și a coastei nu ne mișcau. De doi ani însă digul de piatră din cel mai frumos oraș de mare al nostru înaintează tot mai departe în larg. Abia de-acum par'că ne înfigem pe acele locuri și urzim viață românească la hotarul acesta de Miazăzi, atât de tăgăduit. Portul Balcicului va fi în acest înțeles, nu numai o schelă de mărfuri și un popas obișnuit de vapoare, ci o cetate de muncă și de încredere, pusă acolo ca să ție și să ne apere.

Bucuria noastră pentru Balcic este cu atât mai curată cu cât, deși cheltuiala și planurile de lucru sunt ale Statului, iniția-



Capul Caliacra.

tiva și îndemnul au venit dela public, dela oaspeții artiști și scriitori de-o vară, cari atât au desenat, au scris și au vorbit, până au auzit și urechile cele mai surde și marile lucrări de îmbunătățire au început. Oameni de gust și de faptă s'au așezat în urmă în Balcic, hotărâți să ducă mai departe, cu și mai mare hotărâre, ceea ce s'a pus la cale acum câțiva ani și au avut în frunte pe însăși Regina Maria, proprietară de palate, de căderi de apă, de flori, de biserici și de nădejdi în acel port de frumusețe. Este ca o întâie floare trandafirie, de migdal băștinaș, a acelei dragoste de apele țării românești, pe care o cântăm și o așteptăm. Gândiți-vă, ca încheere, că Balcicul se pregătește să ajungă foarte curând un oraș întreg le-

gat de noi, printr'o autostradă pe malul mării, care se măsoară, și printr'o cale ferată, dela Arman sau Casim, care a fost făgăduită de un om obișnuit să se ție de vorbă și s'ar putea să înceapă chiar de vara aceasta. Undeva, la câțiva kilometri, spre Miază noapte de cele din urmă case cu prispe și terase ale Balcului se încrețește la vânt lacul Tusla, unde pe-o jumătate a lui se plănuișe un port pescăresc și s'ar putea foarte bine să fie începutul unei școli de pescari pentru peștele din acest golf binecuvântat, cu taliane dela Capul Caliacra până la Ecrene.

Pentru Dunăre, întâia noastră datorie ar fi să-i dăm acel al doilea pod, care să fie într'adevăr o legătură omenească între un mal și celălalt și să ne-o facă mai dragă. Podul dela Cernavodă, construit pe linia dreaptă dintre București și Constanța, a fost gândit numai pentru cale ferată și pe un loc numai cu mlaștini, atât în balta Borcei cât și pe valea cu trestii și ape negre dela Kara-su. Trecerea de căruțe și de automobile pentru Dobrogea se face pe bacurile dela Oltenița și Turtucaia, vadul firesc al Bucureștilor la Dunăre, arătat nu de cine știe ce calcule negustorești sau socoteli de înaltă strategie, ci de viața economică și națională însăș. Firește că nu am în minte un pod internațional, cum are să fie cel dela Turnu-Severin, dintre România și Jugoslavia, de mare folos, dar de un alt folos decât un pod românesc, între malurile și oamenii noștri. Cadrilaterul, cu populația lui de peste 250.000 de locuitori, gășiți în el la venirea noastră, și cu cei 150.000 de Români, atât băștinași mai ales dela Turtucaia, dar și din alte părți, cât și coloniști, prin urmare la un loc 400.000 de suflete, nu se va lega într'adevăr de România decât printr'un asemenea pod. Datorăm acest pod, cu îndoită întrebuințare, de cale ferată a viitorului și de șosea, Bucureștilor și Țării Românești întregi, dar mai ales Dobrogeii. Nicăeri el n'ar avea un mai vădit rost, economic și simbolic, decât între Oltenița și Turtucaia. Dus cu 60 de kilometri spre Răsărit, la Silistra, lasă că ar fi o simplă variantă a podului dela Cernavodă, însă ar avea ca și acesta, din nou ca hinterland, Bărăganul. Indărățul podului nostru al doilea spre coasta Mării, atât dela Constanța cât și dela Balcic, trebuie să stea și să-i dea viață numai Bucureștiul. Suntem datori să-i dăm Dunării, alături de podul Bărăganului, un pod al Capitalei țării.

Iată câteva rânduri și fapte în legătură cu apele românești. Se ridică înaintea noastră și a neamului românesc o nouă zare, nesfârșită cum sunt zările de apă, cu sarcinile și cu idealurile ei. Intr'un timp, care este mai cu seamă de temere a unei lipse de ideal, și aceasta în cea mai mare parte la tineret, dornic să-și aibă căile lui nebătute, este bine să se rostească tare acest adevăr. Suntem mult mai puțin săraci decât ne credeam. Dunărea și Marea ne cheamă, pe noi cei de astăzi și un întreg popor. Mările au dat mai mult nemuirea decât uscatul. Ne chiamă ca să sorbim din acest izvor de nemuire.

# MUNȚII LUI HOGAȘ

de AL. BĂDAUȚA

Orice călătorie, afară de cea pe jos, spune H o g a ș, e după mine o călătorie pe picioare străine: a avea la îndemână canapeaua unui tren, roatele unei trăsurii sau picioarele unui cal, înseamnă a merge șezând, și a nu vedea decât ce ți se dă, nu însă și tot ce ai vroi. Autorul „Amintirilor dintr'o călătorie” avea dreptate. Inlocuirea propriei mișcări prin mijloacele de călătorie, mecanice sau animale, schimbă însuși sensul drumeției. Reduce plăcerea ei curată la valori infinit inferioare: un peisagiu văzut, bunăoară, dela fereastra unui tren, ține mai curând de fotografie decât de natură.

Lipsa efortării personale micșorează frumusețea. În drumeție, ca în orice domeniu al artei. Gândiți-vă, de pildă, la diferența de ecou interior, dintre o poemă auzită și aceeași poemă citită personal. Percepută vers cu vers. Declamația, deși nuanțează, dă totuși poeziei o curgere oarecum egală. Nu îngăduie popasul reflecției. În vreme ce cetirea directă dă totdeauna puțină pauzei. A opririi, care ajută o adâncire în substanța însăși a versurilor.

La fel muntele. Străbătut cu mașina, pe o șosea bună: place, surprinde sau încântă. Urcat cu piciorul, emoționează. Sporește plăcerea turistică prin conștiința de a ți-o fi cucerit singur. Crează, justificat, o mândrie în plus și-ți dă, ca o poezie, posibilitatea de a ceti natura vers cu vers. Ca o mare partitură, pe care o descifrezi dela amănunt, până în toată măreția ansamblului ei simfonic.

Cu mai mult decât un sfert de veac, deci, H o g a ș a permers fenomenul de azi al drumețiilor care aleg în locul unei naturi ușor de cucerit, o natură rămasă cât mai apropiată de primitiv. Nedomesticită mecanic, de trenuri sau de autostrade. Care și-a mai păstrat încă taine. Un peisagiu, în fine, înlăuntrul căruia efortarea se mai poate gusta și unde mai poți avea la îndemână podețe aruncate peste torente și case de adăpost pentru noapte, oricât de depărtate și puțin înzestrate ar fi ele, înseamnă totuși a avea siguranța desfășurării normale a călătoriei. Dar, toate acestea sunt cuceriri îndeajuns de moderne, pentru drumeția românească. Pe timpul lui H o g a ș, potecile nu erau știute decât de ciobani, de călugări și de jivine. Iar casele de adăpost erau, cele mai adesea ori, simple târle de oi ori, în cel mai fericit caz, biete schituri de munte, sărace și sălbatice.

De aceea călătoriile lui H o g a ș au ținut tot atât de aventură cât de drumeție. Cărțile lui, dincolo de amănuntul geografic, prețios chiar sub această privire, sunt populate de o serie întreagă de întâmplări și lucruri pitorești și încântătoare. Lipsuri și suferințe care s'au schimbat, însă, sub pana lui, în motive de haz. Ace-

laș fel de literatură pe care l-a cercat, diferit ca rezultat artistic, și celălalt Hogaș al Bucegilor; Nestor Ureche. Cu deosebirea că acești munți, acum cei mai cercetați dintre toate masivele României, au mai avut norocul scrisului subtil și dragostei de înălțimi, ale Bucurei Dumbravă.

În timp ce Hogaș, cel puțin până la război, a rămas cu totul singur; munții Moldovei, și în deosebi ai Neamțului, n'au trăit nicăeri, pe deantregul și plastic, mai colorat și mai viu ca în acele minunate „Amintiri dintr'o călătorie”.

Această călătorie a început la Piatra Neamț. Dacă nu mă înșel într'o dimineață de Iulie. Cu un echipament dintre cele mai curioase. Hogaș îl descrie singur astfel: „Aveam toate trebuințele de drum așezate într'o bucată de forma unei raniți soldățești, legate la spate prin ajutorul unor curele ce se încrucișau pe pieptul nostru; la șoldul stâng câte un revolver, în dreapta câte un baston sănătos, și la picioare opinci de piele roșie, legate cu sfori negre de lână de capră, care ne înfășurau în spirală picioarul până la genunchi peste un colțun negru de lână vrâstat cu roș. O pălărie neagră și mare putea, la nevoie, să mă apere și de ploaie și de soare. Tovarășul meu, în loc de pălărie, avea pe cap un chipiu de uniformă, iar drept strai mai gros de lână era îmbrăcat cu o venghercă de doc alb”.

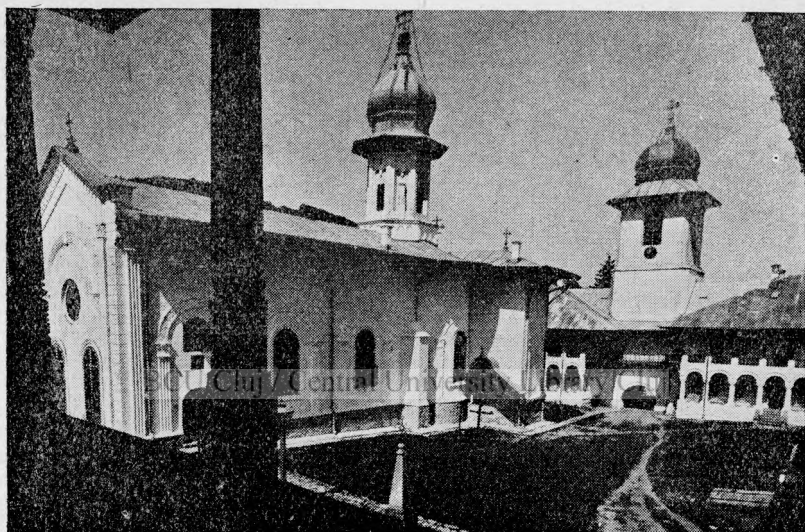
Inchipuiți-vă deci, uimirea pe care o produceau acești doi călători, ori și unde se arătau. Cele două revolyere deveneau aproape de prisos: era destul ca cineva să-i zărească numai, în aceste neobișnuite costume, spre a-i peri pentru totdeauna pofta de a le eși în cale. De aceea, la început, le-a fost greu chiar, de a găsi pe cineva care să le arate drumul. A trebuit să și-l dibuie singuri, pe la Dărmănești, peste Dealul Balaurului, apoi pe apa Almașului, până la Mânăstirea Horaița.

Sosiți aci spre asfințitul zilei, Hogaș și tovarășul lui s'au bucurat de o primire nu prea călduroasă. Fațt pe care el și-l explică prin aceea... că „starețul suferea de un gutunar care înghețase, sub această răceală din părțile cele mai înalte ale persoanei sale, toată veselia sufletească”. De altfel, adaugă Hogaș, borșul de chitici pe care a fost nevoit să-l comande, după datinele creștinești ale mânăstirilor, pentru a alina flămânzenia celor doi drumeți, n'a fost de natură să înlătore această blestemată răceală!

Dela Horaița cei doi tovarăși de drum au pornit, în ziua următoare, poate peste Crăcăul Mic, prin marile lui păduri de fag și seminceri, spre Valea Seacă, de pe înălțimile căreia au avut, întâia oară, vederea întreagă a munților de marnă cenușie ai Neamțului, care se întindeau ca o fâșie de fum plumburiu peste zarea depărtată a cerului.

În dimineața următoare, călăușiți de popa Alecu, drumeții s'au îndreptat spre Sihla, pe poteca Ciungilor, ale

căror vârfuri măcinate de ploii mai farmecă și azi călătorul cu puzderiile lor de flori și mesteacani. Poteca Ciungilor constituie una dintre cele mai desfătătoare preumblări. Tot timpul, călătorul e întovărășit de muzica subțire a acestor chitariști neobosiți care sunt greerii și de foșnetul neliniștit al arinilor, până acolo unde ea se termină în desişul de perie al pădurilor Sihlei. Adică acel loc, pierdut în inima munților, în care numai vulturul cu sbor îndrăzneț mai străbate, din când în când, rotat și atent, căile pustii ale văzduhului. Natura este aspră. Poteca îngustă. Frântă. Singurătatea deplină.



Mănăstirea Agapia.

Din Sihla, trecând peste Pârâul Alb și geamănul lui Negru, poteca duce la Sihăstrie: un cuib de oameni, ai spune strămoși ai vieței monahale, retrași în adâncurile cele mai nepătrunse ale codrului și singurătății. Natura e aci mai puțin aspră ca în Sihlă, totuși, cum supune Hogaș, fiorii pustiului îți răcesc inima și te fac fără voce să te dorești pe aripele vreunei pajure din poveste, care să te scoată la cealaltă lume.

Coborând dela Sihăstrie, Hogaș și tovarășul lui, vor fi trecut peste prundișul, proaspăt spălat în fiecare zi, al apei Secului, spre a ajunge cam pe la nămiază, la Mănăstirea care a împrumutat numele pârâului: una dintre cele mai frumos așezate, mai bogate, și mai bine păstrate dintre toate lăcașurile de închinare moldovene. De unde, cum înțeleg, întorcându-se îndărăt, ei au coborât spre Agapia. Drumul de picior, care unește aceste

două mănăstiri, străbate acea nesfârșită desfășurare domoală de coline pe care localnicii, o numiau odinioară „Arșiți”. Poteca răsbate, după două ore deasupra Agapiei vechi.

Dela Agapia, ca să meargă spre munții Hălăucii, spre a ieși în Valea Bistriței, Hogaș, tovarășul său, ca și drumetul de azi, n'au avut decât un singur drum: din nou la mănăstirea Secul, apoi prin împărăția fermecată a copilăriei celuilalt neîntrecut umorist al Moldovei: Creangă, — pe calea Pipirigului, prin Dușesnic și Valea Ozanei, la poalele masivului deșirat al Hălăucii. De pe vârful lui se vede, profilându-se în zare, silueta dărză a Ceahlăului. Călătorul orientat, poate distinge, în zilele senine, în numai vârful impunător al Toacei, dar chiar stâncile Scăldătorii Vulturilor, Piatra Detunată, Panagsia, Ocoloașele și Piatra Sură.

Aci, pe Hălăuca, culege Hogaș una dintre cele mai frumoase descripții ale dimineții la munte. „Ne aflăm acum pe înălțimile cele din urmă ale Hălăucii. În depărtare răsăritul imens arde în valurile de foc ale zorilor, iar soarele, ca o uriașă sprinceană de aur curat, se ridică de după linia neagră și ondulată a munților vaporoși. Umbrele se îngrămădeau în apusul încă în amurg și grăbite se aruncau în haosul altor lumi.

Din văi, negurile adormite începeau să se înalțe trezite de întâile raze ale dimineții: coloane sure de fum se îndreptau spre ceruri topindu-și creștetele în văzduhul din ce în ce mai luminos și limpede”.

Din înălțimile Hălăucii, se lasă la dreapta valea limpede a Ozanei, iar cotind la stânga, neguroasele văi ale Sabasei și Borcii, spre jghiabul larg și frământat al Bistriței. Poteca trece dintr'o vale într'alta, ține firul apelor printre mesteacăanii pletoși și argintii, până intră sub coviltirile de frunziș des ale munților Borcii. De aci la Șarul Dornei, ținta acestei călătorii, se poate merge pe două drumuri: pe la Broșteni și Valea Negrii, sau deadreptul peste Muntele Corbu. Hogaș și tovarășul său, călăuziți de Anița, au ales calea cea mai frumoasă: peste Corbul, prin Sestina, apoi prin Panaci și Păltiniș, la Șar. Căci, dacă Cerbul este un munte urât și sărac, Sestina înseamnă, în schimb un ținut vesel și verde, închis în zare de creștetele subțiri și vagi ale munților transilvani. .

Dela Șarul Dornei, după probabil 8 sau 10 zile de drum, mereu pe jos și numai în ultima parte a călătoriei călare, Hogaș s'a întors la Piatra, de unde pornise, pe cel mai fericit drum care îi stătea la îndemână: apa. Cu plutele. Pela colțul

Acrii, prin Chei și peste Toance. Deci, cea mai sălbatecă și de neuitat cale a tuturor munților românești: Bistrița.

Drumul străbătut de Hogaș rămâne, astfel, și astăzi, unul dintre cele mai interesante din România. L-am făcut însuși, descifrându-l pas cu pas, dintre paginile cărții și ale naturii, astăzi din nou înfrățite în amintirea acestei neuitate călătorii.



Valea Bistriței.

Cele câteva decenii scurse, de când Hogaș a călătorit pe acolo, n'au schimbat mare lucru: poteca e aceiași, munții tot ca odinioară, același cântecul apelor.. Ba chiar popa Alecu și Anița călăuza din Gura Borcii, mai sunt pe lumea asta: îi va fi nemurit probabil, și pe ei, dragostea și condeiu vrăjit al acestui mare ctitor al Munților Neamțului, care a fost Calistrat Hogaș.

PLĂTIȚI ABONAMENTELE LA „NATURA“



# CLIMATOTERAPIA ȘI HELIOTERAPIA

de Prof. Dr. EMIL TEPOSU. Cluj.

Înțelegem prin climat totalitatea regiunilor cari prezintă aceleași caractere generale, din punct de vedere: meteorologic fiziologic și patologic (Rochaix).

Astfel climatul se caracterizează prin poziția geografică a regiunii, altitudinea ce-o prezintă deasupra nivelului mării, natura solului, înfățișarea terenului (munte, vale, șes, etc.), precum și prin condițiile atmosferice, dintre cari cele mai importante sunt: temperatura, compoziția și presiunea aerului, starea higrometrică, regiunea vânturilor și curenților, tăria razelor solare, etc.

Din punct de vedere geografic și igienic climatul globului se împarte prin liniile isoterme, cari trec prin ținuturile de aceeași temperatură medie.

Astfel Lévy și Rochar, plecând dela ecuator spre poli, ne dau următoarea împărțire a climatelor:

1) Două climate tropicale în centru (unul boreal și altul austral), care se întinde între liniile isoterme  $+ 28^{\circ}$  C. până la  $+ 25^{\circ}$  C.

2) Două climate calde (unul austral și altul boreal) între liniile  $+ 25^{\circ}$  C. până la  $+ 15^{\circ}$  C.

3) Două climate temperate, între liniile  $+ 15^{\circ}$  C. până la  $+ 5^{\circ}$  C.

4) Două climate reci, dela linia  $+ 5^{\circ}$  C. până la  $- 5^{\circ}$  C. și

5) Două climate polare, dela linia  $- 5^{\circ}$  C. până la  $- 15^{\circ}$  C.

Din punct de vedere practic și în ce privește continentul nostru, D'Olsnitz împarte continentul în trei climate în general: climate reci, temperate și calde, fiecare cu o acțiune fizilologică diferită.

Climatul rece, fiind un stimulent puternic al organismului, cu intensificarea proceselor de oxidare, nu se poate da decât bolnavilor cari au o vânjoșie destul de mare, pentru a se putea acclimatiza fără schimbări adânci în organism.

Deasemenea climatul cald, fiind un ațățător general, nu se recomandă persoanelor cu leziuni cardiace (palpitații, etc.), cu leziuni pulmonare și nervoase avansate, precum și celor predispuși la congestii interne, întrucât căldura excesivă mărește activitatea cordului, produce accelerarea respirației și excită sistemul nervos.

Climatul temperat este dimpotrivă liniștitor și înviorător pentru organism. Nu produce reacțiuni prea puternice, căldura organismului nu suferă dezechilibru, iar ațățarea la care e supus organismul e propice să activeze funcțiunile organismului.

Luând în seamă — în ce privește zona noastră — un alt factor important climatic: altitudinea, cu efecte fiziologice variate asupra organismului, distingem următoarele climate:

1) Climatul de mică altitudine sau de câmpie.

2) Climatul de altitudine mijlocie sau subalpin,

3) Climatul de mare altitudine sau alpin și

4) Climatul maritim.

1) Climatul de mică altitudine, cuprinde regiunile până la 600 m. alt., unde curățenia aerului e mult mai bine păstrată, de cât la șes. Se deosebește de climatul de munte prin o umiditate și presiune atmosferică mult mai mare, deasemenea prin o tărie solară mai mică și instabilitate termică.

Acțiunea ce-o exercită asupra organismului, întrucât nu-l supune la reacțiuni prea mari, e alinătoare și întăritoare.

Indicații terapeutice. Se recomandă îndeosebi bătrânilor cu puțină rezistență, convalescenților, celor cu constituție debilă și cari răcesc ușor, bolnavilor cu afecțiuni cardio-pulmonare la limită, etc.

2) Climatul de altitudine mijlocie, cuprinde regiunile dela 600—1200 m. altitudine. Este în general climatul cel mai favorabil pentru cură; întrucât aici găsim toate virtuțile climatului de altitudine: curățenia aerului, stabilitate termică, lumină multă, etc.

Acțiunea fiziologică e întăritoare, organismul se reface și e înviorat.

Indicații terapeutice. Se recomandă în toate cazurile de întărire a organismului și a sistemului nervos. Folosește mai ales acest climat celor cu tuberculoză cronică și puțin evolutivă.

Contraindicații: organisme debile, sistem nervos cu o iritabilitate accentuată, boli de inimă decompensate, etc.

3) Climatul de mare altitudine, cuprinde regiunile peste 1.200 m. alt. Se caracterizează printr'un aer rece, uscat și curat, presiune atmosferică mică, lumină puternică și stabilitate termică.

Acțiunea fiziologică este puternic înviorătoare, ațățătoare și întăritoare.

Indicații terapeutice, oboseala grea fizică și intelectuală (câtă vreme organismul dispune de-o rezistență suficientă), neurastenia și astenia sistemului nervos; tuberculoză pulmonară și renală în străile de început, fără temperatură și cu evoluție înceată, etc.

Contraindicații: insuficiență cardiacă, arterio-scleroză înaintată, hipertensiune arterială, tuberculoză pulmonară în

plină evoluție (temperatură, hemoptizii, etc.) și afecțiunile depressive ale sistemului nervos, etc.

4) **Climatul maritim**, se caracterizează prin o temperatură constantă, soare puternic, bogăție de raze ultraviolete, curățenia aerului și bogăția lui în ozon, etc.

**Climatul marin** sau în plină mare (cura făcută pe va-poare-sanatorii), prezintă o stabilitate și mai accentuată a condițiilor climatice.

Acțiunea fiziologică se datorește în primul rând aerului de mare, apoi acțiunii celorlalți factori climaterici, cari se deosebesc foarte mult după coaste, și este în general un ațățător puternic al tuturor funcțiilor vitale ale organismului.

**Indicații terapeutice.** Se va recomanda acest climat la cei cu rezistență suficientă a organismului: oboseală grea fizică și intelectuală, lipsă de sânge, cloroză, rachitism, tuberculoză chirurgicală (osoasă, ganglionară, articulară, etc.), reumatism cronic articular, etc.

**Contraindicații:** tuberculoză pulmonară activă (febrilă), insuficiența cardiacă, hipertensiunea arterială, angina de piept, predispușii la hemoragii, etc.

Țara noastră dispune cu prisosință de toate categoriile de stațiuni climatice continentale și maritime (se pot cunoaște din lucrarea: „România balneară și turistică”).

### Helioterapia sau cura de soare

Înțelegem prin aceasta acțiunea totalității razelor solare asupra organismului. Din acest complex de raze luminoase, de căldură, razele chimice sau ultra-violete sunt cele mai active.

Muntele și marea, unde aerul e lipsit de necurățenii (cari absorb o parte din raze), dau cele mai depline condiții de helioterapie, întrucât acțiunea razelor e aici mai puternică.

Efectele lor asupra organismului sunt de două categorii: 1) locale (înlătură durerea, au acțiune bactericidă, rezolutivă, sclerizantă și cicatricială, etc.) și 2) generală (acțiune întăritoare, ațățătoare, lentă și uneori alinătoare).

Accidentele helioterapiei sunt: neliniște, nesomn, dureri de cap, pierderea poftei de mâncare, oboseală, vărsături, etc., deaceea aplicarea se va face cu băgare de seamă și individual.

**Indicații terapeutice:** Tuberculoză pulmonară și pleurală în faza cronică (apiretice de timp îndelungat), tuberculoza peritoneală, ganglionară, osoasă, genito-urinară, boala lui Pott, etc., organisme slăbite pentru întărire, reumatisme cronice, fistule, plăgi atone, eczeme cronice, etc.

**Contraindicații** tuberculoza pulmonară evolutivă, stările febrile și congestive, afecțiuni cardiace, debilitate mare, iritabilitate nervoasă, etc.

# STROE BELLOESCU

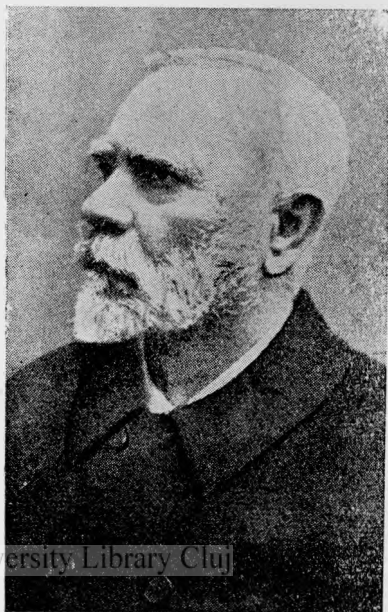
## Un mare filantrop

de Profesor CONST. TH. MOROȘANU

Nu e mulțumire sufletească mai mare, ce poate să simtă cineva, decât atunci când, amintindu-și, cu admirațiune, de munca conștiincioasă și rodnică pentru binele aproapei a unuia dintre fiii aleși ai neamului, face cunoscută și altora această admirațiune.

Și nu poate fi exemplu mai înălțător și mai frumos pentru tinerile generațiuni, ca respectul pentru mai marii lor, cari le-au călăuzit primii pași spre lumină și adevăr.

Numai cu gândul acesta, eu, fostul elev al lui **S t r o e B e l l o e s c u**, am găsit că cititorii revistei „Natura” pot face cunoștință cu faptele acestui fost profesor de matematici și neîntrecut om de bine, al orașului Bârlad, ca un postum omagiu, pentru un așa de timpuriu uitat.



Stroe Belloescu  
1838—1912.

Orașul Bârlad, cu un trecut cultural de seamă, în Moldova de Jos, se poate mândri că a avut oameni, de o rară generozitate, de o rară abnegațiune de sine și de o mare iubire de aproapele, ca și de o mare pornire sufletească pentru a săvârși fapte de acelea cari lasă numele neperitor.

Astfel **Gheorghe Roșca-Codreanu**, care pe patul de moarte dela Viena, a lăsat prin testament, ca din averea lui, ce consta din moșii și ecarete, să se înființeze, la Bârlad, acum 92 de ani, liceul ce-i poartă numele.

**Nicolae Roșca-Codreanu**, în aceleași condițiuni dă ființă școlii profesionale, azi liceu industrial.

**Ioan Epure**, care a lăsat un fond — existent la Casa Școalelor — de 6000 galbeni, cu scopul ca peste o sută de ani să se înființeze, la Bârlad, o **Universitate**.

Apoi **Elena Beldiman**, **Ștefan Gâlcă**, **Corbu**.

Robu și alții ale căror nume străjuiesc și azi în atâtea instituții de cultură și de binefacere din orașul Bârlad.

Și în sfârșit, Stroe Belloescu, a cărei amintire mă voi încerca să o actualizez prin enumerarea operelor sale din Bârlad și satele din împrejurime.

Stroe Belloescu s'a născut la 23 Martie 1838 la Câmpina, județul Prahova, unde părinții săi, de origină ardeleană, își aveau probabil o modestă ocupațiune. Acolo a făcut cursul primar, iar pe cel secundar la București. În 1863 se întoarce dela Gand cu diploma de inginer.

La 1864 este profesor de matematici la școala reală din Brăila, iar la 1866 la Bârlad, unde predă matematicile până la 1898 când iesă la pensie.

Stroe Belloescu, încredințat, de sigur, că o națiune cu cât este mai nenorocită cu atât trebuie să fie mai activă în domeniul cultural, dezvoltarea culturală, fiind în genere aceia care deschide porțile valorificării, a dat o mare parte din averea sa pentru opere culturale.

El a înțeles, cu clara lui viziune de român, că ajutând și ridicând școli la sate, ajută la ridicarea păturei țărănești, la valorificarea elementelor din sânul țărânilor, regeneratoarea neamului și laboratorul care adesea a dat și dă personalități de seamă în arena socială a neamului nostru.

Astfel la anul 1892, ridică pe a sa cheltuială, un impunător local de școală în satul Grivița, sat model și de curând înființat, în amintirea isbânzii armatei române dela 1877 la reduta cu același nume din preajma Plevnei.

Apoi având convingerea că biserica a fost și este unica depozitară a întregului patrimoniu național, precum și singurul izvor de formare și închegare a neamului românesc. Stroe Belloescu a zidit, în 1904, tot în satul Grivița și alături de școală, o impunătoare biserică, ca un simbol că școala și biserica trebuie să meargă mână în mână pentru regenerarea neamului nostru.

Această biserică e singura până la acea dată, care pe văile noastre, ale Tutovei, să-și aibă o catapeteasmă încrustată în lemn cu frumoase motive românești.

Tot în 1904, cu un neînsemnat obol al sătenilor, ridică lui Cuza-Vodă, desrobitorul țaranilor dela 1864, o statuie turnată în bronz, și însoțită de baso-reliefulurile celor doi sfinți mai de seamă: Mihai Kogălniceanu și Costache Negri, și pe care o așează între cele două așezăminte ale sale din Grivița.

La 1907, ridică de asemenea o școală în satul Pleșa, unde, din economiile sale, își cumpăraseră o mică moșioară.

La 1912, mai ridică o școală în satul Palerma din imediata vecinătate a satului Grivița și numai la 3 km. de Bârlad.

Pe vremea profesoratului lui Stroe Belloescu, în Bârlad exista o intensă mișcare culturală și chiar artistică.

Astfel între altele ființă un Ateneu, grație căruia, în Aula Liceului Codreanu, se țineau regulat, în fiecare Duminică conferințe, foarte cercetate de toate clasele sociale ale orașului.

Stroe Belloescu, care a fost și președinte al Ligii Culturale, era și un fervent susținător al Ateneului.

Probabil că în dorința de a da Bârladului o sală proprie pentru conferințe, ca și un adăpost pentru o bibliotecă publică și pentru o pinacotecă, a zidit «Casa Națională», în anul 1909, într'un demn de admirat stil românesc.

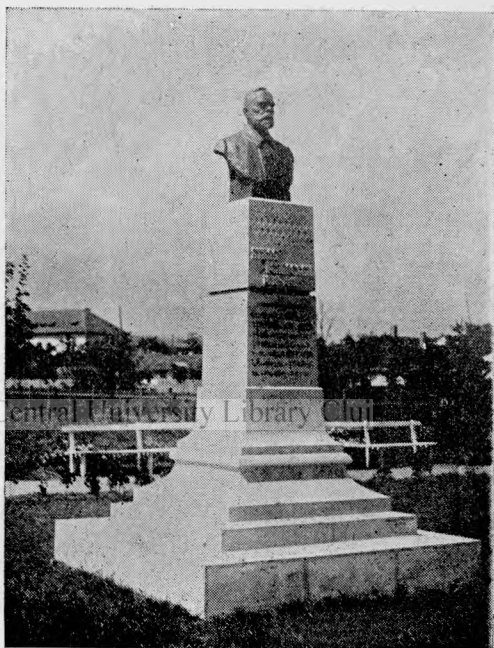
În această „Casă Națională” care, după dorința lui Belloescu, trebuia să rămână în proprietatea Ligii Culturale, s'au ținut multă vreme conferințele publice și șezătorile „Academiei Bârlădene”, unde, sub conducerea poetului Gheorghe Tutoveanu, s'au format o seamă de tineri literați.

Dela 1928 însă, după înființarea Asociațiunii „Casa Națională de citire din Bârlad Stroe Belloescu”, localul intră în patrimoniul acestei asociațiuni, care a instalat o Bibliotecă publică ce numără peste 10.000 volume, în afară de vreo 200 colecții de publicații periodice.

Sala cea mare de conferințe este transformată în sală de lectură, foarte cercetată de tineretul școlar.

Această Asociațiune, pusă sub președința primarului orașului nostru, iar în comitetul de conducere figurează profesorii: Paul Constantinescu, Cezar Ursu, Ioan Ursoiu, C. Moroșanu, apoi literații: Gh. Tutoveanu, Virgil Caraioan, Dr. I. Vainfeld și alții.

Asociațiunea a mai organizat în sala din stânga o P i n a c o -



Statuia lui Stroe Belloescu  
din Bârlad.

t e c ă su pânze de necontestată valoare artistică ale marilor maeștri: Grigorescu, Loghi, Bulgăraș, Petrașcu, Tonița, Stoica, Băncilă, Tarasov, Hârlescu, Severin, apoi: Condoiu, Scheletty, H. Dimitriu, Șt. Dimitrescu, Jichidi, Șeptelici, G. Nicolescu, E. Voinescu, Maria Râmnicănu, Paul Verona, Viorescu, Portase, etc.

Tot în acest așezământ al lui Belloescu se mai adăpostește și un început de Muzeu Național al jud. Tutova, donat de răposatul Episcop Iacov Antonovici, un sânguitor cercetător al trecutului județului și orașului nostru.

Stroe Belloescu, ca om de științe, s'a interesat de mișcarea științifică dela noi, conlucrând la orice activitate ce urmărea dezvoltarea științelor în țara noastră.

Astfel îl găsim luând parte, în 1904, la sărbătorirea a 40 de ani de activitate științifică a lui Grigore Ștefănescu, profesor de Geologie și Paleontologie dela Universitatea din București.

Sărbătorirea lui Grigore Ștefănescu, la timpul acela, se răsfrângea și asupra județului nostru, căci el este acela care, după o măsea găsită în comuna Mânzați din județul nostru, a reconstituit cel mai gigantic *Dinotherium*, cunoscut în lumea întreagă și care se găsește la Muzeul de Istorie Națională din București.

Stroe Belloescu a înțeles aceasta și ca reprezentant al județului și orașului nostru, a luat parte la manifestațiunea pe care oamenii de știință în frunte cu Spiru Haret, Ministrul Instrucțiunii, o făceau lui Gr. Ștefănescu, ca un omagiu adus științei românești, care alături de marele Dr. C. I. Istrati și Petru Poni, i-a dat un avânt de dezvoltare, grație căruia azi știința românească stă pe picior de egalitate, prin reprezentanții ei, cu toate țările din lume.

De asemenea găsim pe Belloescu ca participant și la jubileul de 50 de ani de activitate științifică a lui Petru Poni, ce a avut loc, la Universitatea din Iași, în 1906.

În 1900, ca un omagiu adus fostului profesor, elevii clasei a 5-a ai liceului Codreanu — inițiatori vrednic de pomenit: C. Iancu, directorul școlii Normale din Șendriceni-Dorohoi, Murat Rober, avocat-Iași, Victor Stoinescu, avocat și C. Moroșanu, profesor, Bârlad — înființează o societate literară și științifică pe care o botează cu numele lui Stroe Belloescu, societate ce dăinuiește și azi.

Faptele și meritele personale ale lui Belloescu au fost răsplătite de către bărlădeni, prin aceia că l-au ales de mai multe ori în Corpurile legiuitoare, în consiliile comunale sau județene, iar diferitele societăți, comitete și epitropii se întreceau în a-i încredința locul de frunte, ca director sau președinte.

La moartea sa era președintele Ligii Culturale.

În Iunie anul 1936, din inițiativa inimosului, președinte al Ateneului Popular C. F. R. Iancu Mihăilescu s'a ridicat, în piața Domnească, și pe locul unde funcționa liceul Codreanu, în



primele lui începuturi, o statuie în bronz, lui Stroe Belloescu, la a cărei inaugurare a luat parte P. S. S. Episcopul Nifon al Huşilor şi d-l dr. C. Angelescu, Ministrul Educaţiunii Naţionale.

Tot din iniţiativa d-lui Iancu Mihăilescu, în fiecare an cetăţenii şi elevii oraşului Bârlad, fac pelerinaj la mormântul, care adăposteşte oasele lui Belloescu, din preajma bisericii clădită din agoniseala lui în satul Griviţa, şi când, într'un moment de reculegere, privesc făţiş lumina memoriei lui de bun român, bun patriot şi mai cu seamă de bun creştin, îi spun din toată curăţenia adâncă a sufletului lor: S l a v ă n u m e l u i t ă u .

Stroe Belloescu cât a trăit s'a gândit numai cum fructul muncii şi al economiilor sale să-l întrebuinţeze înţelepţeşte în opere de binefacere şi culturale. El ajută şi întreţinea studenţi săraci la învăţătură; în genere toţi cei nevoiaşi găseau sprijin la el.

Simplu în vorbă şi în port; econom până la şgârcenie, era tipul omului care în scopul de a ajuta pe semenul său nu se dădea în lături chiar dela sacrificiul fiinţei lui proprii; se lăsa pe sine în suferinţă ca să poată alina suferinţa sau lipsa săracului ce bătea la poarta sa.

Era de o modestie rară şi de o simplitate caracteristică. Haina lui modestă şi demodată, adesea chiar petecită i-a procurat şi scene umoristice.

Astfel şi azi produce haz, printre tutoveni, următoarea întâmplare :

Era după alegerile pentru parlament din 1907. Pentru deschiderea solemnă a Parlamentului, provincia dădea năvală în capitala ţării, aşa că trenurile soseau în Bucureşti tixite de feţe simandicoase, ceiace făcea ca puţinii hamali din Gara de Nord să nu fie deajuns pentru serviciul imediat al călătorilor.

Stroe Belloescu, ales deputat al Tutovei, descinse din tren în dimineaţa acelei zile, când toată lumea striga şi alerga după hamali.

Belloescu, în haina lui sărăcăcioasă, se scoboră dintr'un vagon de clasa I, când un tinerel cu monoclu — şi atunci ca şi azi portul monoclului era semnul superiorităţii — i se adresează:

— Mă moşule, ce tot încurci lumea pe aici, ia mai bine bagajul acesta şi du-l până la trăsură.

Belloescu aruncându-i o privire binevoitoare şi prietenoasă, îi ia gîmandanul servind ca un simplu hamal pe tânărul şi elegantul provincial.

Evident că cei 30 de bani ce i-a întins dispreţuitor călătorul nu i-a dispăcut lui Belloescu, întrucât gândul lui era de sigur la săracii din Bârladul lui drag.

După solemnitatea dela Mitropolie a urmat, în aceeaşi zi, prima şedinţă a celor două corpuri legiuitoare.

Uimirea n'a fost mică pentru tânărul cu monoclu, deputat al unui județ din nordul Moldovei, când vede luând loc pe scaunul prezidențial al Camerei, în calitate de președinte de vârstă, pe moșneagul ce-l luase drept hamal în gara de Nord.

Operele de binefacere ale lui Belloescu, au făcut ca să-și vândă și mică moșioară dela Pleșea, așa că în ziua de 9 Iunie 1912, când își face testamentul, nu mai posedă ca avere mobilă și imobilă decât 23.500 lei în numerar și scrisuri rurale, pe cari i-a rânduit astfel:

8000 lei școalei din Palermo.

3000 „ Casei Școalelor pentru întreținerea școalei din Grivița.

2000 „ Casei Bisericii pentru întreținerea bisericii din Grivița.

3000 „ zestre unei strănepoate.

5000 „ plata maestrului atelierului din Grivița

iar cu restul să se susțină cheltueile de înmormântare și să se cumpere un car și o pereche de boi, cu care să fie dus la groapă, iar după aceea să fie dat unui înșurățel sărac din Grivița.

La înmormântare, care să se facă în biserica zidită de el, la Grivița, să nu se țină cuvântări.

Simplu, modest și exemplu de sacrificiu și pildă de muncă pentru binele societății, până la mormânt.

Ca o ironie a soartei, Stroe Belloescu, care întreaga lui viață, săracă în bucurii mângâetore, și-a închinat-o numai faptelor bune, în noaptea de 12 Octombrie 1912, este asasinat de niște borfași, cu siguranță dintre cei cari promise ajutoare dela el, cu scopul de a fi jefuit, crezându-l putred de bogat, și cari, după mărturisirea lor, n'au găsit în buzunarul lui decât 12 lei.

Acesta a fost Stroe Belloescu.

Faptele lui mari, pilduitoare și frumoase îl pun între oamenii mari ai neamului.

El poate, și trebuie să slujească drept pildă îndrumătoare pentru generațiunile actuale ca și pentru cele viitoare.

Bârlad, Maiu 1937.

*Cețiți NATURA*

*Răspândiți NATURA*

*Abonați-vă la NATURA*

# COMPOZIȚIA CHIMICĂ A FIINȚELOR VII DUPĂ CUNOȘTINȚELE ACTUALE

de Profesor RADU VLĂDESCU

## II.

După aceste considerații de ordin general să revenim la chestiunea ce ne-am propus să tratăm: Constituția chimică a materiei vii.

După Gabriel Bertrand, pe care problema aceasta îl preocupa de mult timp și pentru rezolvarea căreia multe și minuțioase cercetări au fost întreprinse sub imboldul lui, trebuie să admitem azi cel puțin, că următoarele 30 de elemente intră în constituția organismului ființelor viețuitoare:

Carbonul, Oxigenul, Hidrogenul, Azotul, Sulfur, Fosforul, Sodiul, Potasiul, Calciul, Magneziul, Fierul, Iodul, Cuprul, Siliciul, Alumiul, Arsenul, Plumbul, Borul, Bromul, Cesiul, Fluorul, Cobaltul, Litiul, Manganul, Molibdenul, Nichelul, Rubidiul, Titanul, Zincul, Staniul.

Lăsând la o parte Carbonul, Oxigenul, Hidrogenul și Azotul, cu un rol eminamente plastic întru cât primele formează hidrați de carbon, grăsimile, sterinele și carotinoizii, iar cu azotul substanțele proteice, acizii nucleinici și fosfatidele, celelalte elemente pot fi împărțite în două grupe: o primă grupă cuprinde elementele următoare: Sulfur, Fosforul, Sodiul, Potasiul, Calciul, Magneziul, Fierul, Iodul, Cuprul și Clorul.

Asupra importanței lor nu mai poate exista nici o discuție — ea fiind îndeobște cunoscută.

A doua grupă cuprinde cele 16 elemente rămase. Rolul lor este neîndoios după Bertrand. După alți cercetători este însă problematic.

În cele ce urmează vom expune câteva din cunoștințele mai importante ce avem astăzi despre elementele care — prin proporțiile reduse în care se găsesc în organismul animal sau vegetal, nu pot să îndeplinească decât un rol catalitic în desfășurarea diferitelor procese fizico-chimice ce au loc în el.

**BROMUL.** La unele animale inferioare: la coralii se găsește brom angajat în o combinație organică (ca bromtirozina) în țesutul lor de susținere.

La animalele superioare se găsește în sânge și în organe în proporție de cam 1—2 miligrame la sută. Hipofiza este cu mult mai bogată căci în ea se găsește cam 12 miligrame la sută (după alți autori chiar până la 30%) de brom localizat în lobul anterior. Din acest organ Zondek a extras un hormon bogat în brom, o substanță care injectată la câine exercită o acțiune netă asupra sistemului nervos. Se pare că acest hormon hipofizar cu brom are

un rol important în producerea somnului. Interesant de semnalat este faptul că proporția de brom scade cu vârsta așa încât pe la 75 ani abia dacă se mai găsesc urme.

**IODUL**, descoperit de *Courtois* în 1811 în algele de mare, a fost găsit apoi la spongieri și corali (ca diiodtirozina sau acid gorgonic) și mult mai târziu în glanda tiroidă de la mamifere, în 1895 de *Baumann*. Iodul există în toate țesuturile în cantități cu mult mai mici ca bromul (aproximativ de 100 ori mai mici). Cel mai bogat organ e tiroida din care *Kendall* a extras substanța numită „tiroxina“ a cărei constituție fu stabilită de *Harrington*. Această tiroxină este un constituent al hormonului produs de glanda tiroidă care are un rol important în creștere. Lipsa iodului cauzează sau favorizează producerea gușei. S'a observat în adevăr că această boală este răspândită printre oameni și animale în regiunile înalte și îndepărtate de mare unde iodul se găsește în cantități foarte reduse. Provizia de iod necesară este extrasă din aerul inspirat, din apa de băut și numai în mică parte din alimentele de origine vegetală căci terenurile sunt în genere sărace în acest element. Corelația între iod și gușă este confirmată și de experiența seculară făcută de om care a constatat că în boala aceasta cenușa algelor de mare și spongierii torefiați dau bune rezultate. Elementele sexuale sunt deasemenea bogate în iod. Untura de pește conține de 100 ori mai mult iod decât grăsimea de la mamifere.

**FLUORUL** există în organismul animal în cantități mici: cam 1—3 miligrame la 1 kgr. substanță proaspătă. Mai abundant este în oase și în lînți.

Observația făcută de *Armand Gautier* cum că conținutul în fluor din țesuturi variază invers cu vitalitatea lor pare să arate că el nu îndeplinește un rol activ în organismul animal

Constatarea lui *Struber* și *Lang* că în hemofilie sângele ar fi mai bogat în fluor n'a fost confirmată.

**ARSENICUL** se găsește regulat la vertebrate și nevertebrate în toate țesuturile. La mamifere se găsește cam în proporția de 0,03 mgr. la 1 kgr. substanță proaspătă. În ou există 0,02 mgr. Funcția lui nu se cunoaște. Poate să aibă un rol în metabolism.

**SILICIUL** e un constituent general al plantelor și al animalelor. Totdeauna se găsește ca acid silicic. La mamifere se găsește cam 0,1 gr. la 1 kgr. substanță uscată. Țesutul conjunctiv, epiderma și producțiile ei: perii, penele sunt cele mai bogate (dealtfel *Drechsel* a găsit în penele dela păsări o combinație esterică între acidul silicic și o substanță apropiată de sterine).

Deasemenea este bogată în acid silicic splina. Aci e localizat în sistemul reticulo endotelial. Foarte bogată în acid silicic este umoarea sticloasă — ea conține 0,6 gr. la 1 kgr. substanță uscată.

Siliciul sub forma de bioxid trebuie să aibă un rol în formația organelor de susținere.

**BORUL** există în regnul vegetal și în regnul animal în cantități cu mult mai reduse la acesta din urmă. După Schmucker el ar fi indispensabil pentru germinarea polenului. La animale rolul lui este în totul necunoscut. O observație curioasă a fost făcută în privința acestui element de către Kahlenberg și Barwasser: el se deplasează în organism cu o iuțeală foarte mare. La o persoană care ține un picior în o soluție saturată de acid boric se găsește acest corp în urină după 50 secunde.

**LITIUL** și **RUBIDIUL** există peste tot în regnul vegetal și animal, în cantități foarte mici. Aceste elemente intervin în procesele fizice din organism și în această calitate primul poate să se substituie sodiului iar cellalt potasiului.

**ALUMINIUL** există în mici proporții și la vegetale și la animale. După Ştackla sa el ar fi absolut necesar pentru anumite plante. În privința rolului său în organismul animal nu avem până acum nici o indicație.

**ZINCUL** e un constituent normal al organismului vegetal și animal. La vegetale, cantitățile cele mai mari există în țesuturile bogate în clorofilă. Exceptional de bogate sunt ceapa, usturoiul, semințele de cânepă, cerealele și leguminoasele. Importanța lui la vegetalele inferioare poate fi dedusă din ceea ce observăm în dezvoltarea Asperigilului în lichidul Raulin cu și fără zinc.

La plantele superioare — dată fiind bogăția embrionilor de graminee în zinc și în vitamine, se presupune că acest metal are un rol de îndeplinit în sintezele ce au loc în plante.

În regnul animal țesuturile cele mai bogate în zinc sunt cele cu activitatea cea mai intensă: glandele seminale, glanda mamară, ganglionii limfatici.

Faptul că noul născut are o rezervă de zinc în ficat ne îndreptățește să admitem că el este indispensabil pentru organism. Este foarte probabil ca el să intervină în fenomenul de reproducție. La unele ființe cum este moluscul Sycotypus, în cenușa căruia zincul să găsește în proporție de 12%, rolul lui este bine cunoscut: intră în constituția pigmentului respirator.

**FIERUL.** Prezența fierului în sângele vertebratelor și rolul lui ca transportor de oxigen în hemoglobină sunt cunoscute de mult timp. Din cantitatea totală de aproximativ 3,2 grame cât se găsește în corpul unui om, 2,4 grame se găsește în hemoglobină. Restul de 0,8 este răspândit în celelalte țesuturi.

Din această porțiune, o fracțiune extrem de mică — cam  $\frac{1}{2}$ , adică cam 32 miligrame, îndeplinește o funcție esențială pentru viață care abia de câțiva ani a început să fie lămurită, grație îndeosebi cercetărilor făcute de Warburg.

În oxidațiile ce au loc în intimitatea țesuturilor, adică la nivelul celulelor, fie că oxidația se face cu oxigen, fie fără oxigen, adică prin dehidrogenare, fierul este elementul catalitic indispensabil. Un rol tot atât de important pare să aibă fierul și în asimilația clorofiliană (după Warburg și Noack).

CUPRUL se găsește la toate vegetalele. Părțile cele mai bogate în cupru din o plantă sunt cele cu activitatea cea mai intensă. Acest fapt și aviditatea cu care plantele fixează acest element dovedesc că el este necesar organismului. În regnul animal de asemenea se găsește pretutindeni. În corpul unor nevertebrate — anume la moluște, cuprul a fost descoperit acum 90 de ani.

La aceste animale și la unele artropode el intră în constituția unei substanțe complexe: hemocianina, care îndeplinește aceiași funcțiune în respirație ca și hemoglobina din sângele vertebratelor.

Mai târziu s'a constatat prezența cuprului în toată seria animală.

La mamifere în timpul vieții intrauterine el se îngrămădește în ficat, așa în cât noul născut vine în lume cu o provizie însemnată de cupru (ca și în cazul fierului și al zincului).

Astfel în fetusul uman Profesorul I. Nițescu a găsit o cantitate de cupru de șase ori mai mare ca la adult.

În cazuri de hemocromatoză (maladie în care pielea și diferite viscere capătă o colorație bronzată) acest element se găsește în cantitate mai mare în ficat.

Hans Fischer pe de altă parte a găsit în pigmentul roșu din penele unor păsări cupru combinat cu uroporfina.

Faptele citate ne îndreptățesc să credem în mod neîndoios că el este necesar pentru formația hemoglobinei.

S'a reușit în adevăr la animalele profund anemiate prin o hrănire mai îndelungată numai cu lapte să se ridice procentul hemoglobinei din sânge de la 5 la 12 numai prin introducerea în lapte a unor cantități de cupru extrem de mici (câteva sutimi de miligram).

Acțiunea binefăcătoare a curei de ficat în anemia pernicioasă este datorită foarte probabil cuprului.

**MANGANUL** este prezent și la vegetale și la animale.

Rolul lui de catalizator în oxidațiile din organisme a fost demonstrat de mult de Bertrand.

Din acest punct de vedere el pare să fie cu mult mai puțin important de cât fierul.

Manganul intervine însă și în alte procese căci lipsa lui se manifestă prin turburări în funcția glandelor sexuale și a glandei mamare.

**TITANUL** e prezent și în corpul vegetalelor și al animalelor. La vegetale părțile cele mai bogate în clorofilă conțin cele mai

mari cantități de titan. Rolul lui este cu desăvârșire necunoscut la animale.

**NICHELUL** și **COBALTUL** suunt bioelemente după **Bertrand**. Ambele metale intervin ca agenți catalitici în fenomenele de oxidare.

**MOLIBDENUL**. Prezența lui a fost stabilită la vegetale. Se știe că el e necesar în asimilația azotului din aer prin azotobacter.

**STANIUL** și **PLUMBUL** au fost și ele semnalate la ființele viețuitoare. Rolul lor nu e cunoscut însă.

\* \* \*

Faptele relatate mai sus reprezintă fructul străduințelor făcute mai ales în ultimele patru decenii de către cercetătorii din lumea întreagă. Printre aceștia figurează și nume de români.

Unii din ei au fost deja citați.

Trebue să mai amintim aci pe **Medigreceanu** și **D-na Dulugea** care s'au ocupat cu manganul, **I. Voicu** cu borul, **Periețenu** cu sodiul și potasiul, **D-na Voronca-Spiru** cu titanul, **V. Ciurea** cu staniul și plumbul, **R. Vlădescu** cu zincul — toți elevi ai profesorului **Gabriel Bertrand** de la Sorbona, care — cum se știe, a adus cele mai interesante contribuțiuni pe acest teren.

Din expunerea făcută s'a văzut că chestiunea este departe de a fi rezolvată.

În domeniul chimiei biologice, chimiștii și fiziologii vor găsi încă multă vreme numeroase terenuri de explorat.

Astăzi împrejurările sunt departe de a fi favorabile pentru astfel de cercetări.

Acesta nu fiindcă ele ar fi șocotite ca lipsite de interes, ci pentru că prin orice acțiune se urmărește mai întotdeauna un folos imediat.

Acelora care gândesc astfel li s'ar putea aminti că descoperirile, de pe urma cărora omenirea a tras cele mai mari foloase, au ca punct de plecare cercetări din care mintea cea mai ageră n'ar fi putut să prevadă nici cel mai mic profit.

Cine în adevăr s'ar fi putut gândi că din cercetarea migăloasă a cristalelor de tartrați, **Pasteur** o să ajungă să salveze de la moarte pe cei mușcați de câini turbați, să scape și oamenii și animalele de atâtea boale sau să creeze atâtea industrii agricole.

---

ABONAMENTUL LA «**NATURA**»: Lei 250 anual.

---

## NOTE ȘI DĂRI DE SEAMĂ

### INFLUENȚA TEMPERATURII ASUPRA DESVOLTĂRII PLANTELOR.

Solul se încălzește în alt mod decât aerul; tot astfel iușeala de pierderea a căldurii este alta decât aceea a aerului. Astfel se explică de ce temperatura rădăcinilor plantelor este întotdeauna alta de cât aceea a părților deasupra solului, căci plantele, neavând căldură proprie, iau întotdeauna temperatura mediului inconjurător.

În clima rece și temperată, vara temperatură rădăcinilor este întotdeauna mai joasă ca aceea a părților aflătoare deasupra pământului.

Cercetările fiziologice mai noi au arătat, că această diferență de temperatură între rădăcină și părțile aeriene ale plantelor influențează în mod profund creșterea și desvoltarea plantelor. Astfel inul se desvoltă cel mai bine la o temperatură a rădăcinii de  $10^{\circ}$ , temperatura părților din aer fiind în același timp de  $22^{\circ}$ . Dacă temperatura este egală atât în sol, cât și deasupra solului ( $22^{\circ}$ ) atunci planta nu mai face flori. La o temperatură de  $34^{\circ}$  a rădăcinii, și  $22^{\circ}$  în aer planta

piere foarte curând, vestejindu-se mugurele, terminal și vârfulurile rădăcinilor.

Hrișca s'a arătat ca fiind mai puțin sensibilă, totuși și desvoltarea suferă dacă temperatura rădăcinii crește. La bumbac, desvoltarea embrionilor nu suferă, chiar dacă temperatura solului se ridică mult. Diferitele plante se comportă deci în mod deosebit față de temperatura solului și a aerului; aceasta este de cea mai mare importanță pentru cultura lor în sere și straturi cu gunoiu, unde temperatura plantelor se poate regula după voie. Probabil, că fiecare specie se desvoltă numai atunci în condițiile cele mai bune, când între temperatura rădăcinii și aceea a părților aeriene există un raport anumit, specific pentru fiecare plantă, ce se poate stabili prin experiență. Acest lucru este important și pentru culturile ce se fac prin irigația solului și în care temperatura pământului se poate influența întrebunând fie apă rece, fie apă încălzită la soare ca și pentru experiențele făcute în ghișeci.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

H. C.

### INFLUENȚA LUNEI ASUPRA CREȘTERII PLANTELOR ȘI A VREMII.

În cercurile largi ale agricultorilor mai dăinuște încă părerea că luna ar exercita o influență importantă asupra creșterii plantelor, ba există chiar «prescripții» în toată regula după care țărânul trebuie să se ia după fazele lunii la semănarea diferitelor plante de interes agricol.

Pentru a cerceta această chestiune în mod nepreconcepțit, Dr. M. Popp dela stațiunea de experiențe și control a camerii de agricultură din Oldenburg a întreprins timp de mai mulți ani o serie de experiențe cu cartofii, fașolea, porumbul și ceapa. În toate aceste experiențe făcute cu cea mai mare rigurozitate nu s'a putut constata nici o influență a fazelor de lună asupra creșterii plantelor ci din contră rezultatele au fost uneori chiar contrare celor admise de metoda culturii «biologico-dinamice». În consecință presupunerea că fazele lunare din timpul sămănării ar avea vreo influență asupra recoltei plantelor, trebuie considerată numai ca o superstiție.

În aceeași legătură de idei se poate constata, că și părerea atât de larg răspândită, că luna ar avea vreo influență asupra vremii, trebuie respinsă ca fiind lipsită de dovezi. Meteorologia științifică n'a putut constata până azi nici o influență a lunii asupra vremii. Calcule numeroase au arătat că presiunea atmosferică prezintă în timpul diferitelor faze lunare o variație medie de numai 0,06 mm, ceea ce este prea puțin pentru a putea provoca o schimbare a vremii. Profesorul Popp care a paralelizat timp de ani de zile însemnările făcute de el la Observatorul meteorologic al institutului său cu fazele lunare, n'a putut constata nici o schimbare a vremii nici când era lună plină, nici când era lună nouă. El a constatat că, din contră, vremea a rămas la fel în timpul diferitelor faze lunare cam tot atâtea ori, cât s'a schimbat în timpul lor.

Că aici poate fi vorba numai de o superstiție, e drept foarte răspândită, reiese



din următorul fapt: fazele lunare au loc în mod identic simultan în regiuni mari. În interiorul acestor regiuni poate fi însă o vreme cu totul diferită în diferitele locuri. Este însă de necrezut, că luna ar inversa vremea în toate aceste locuri, cari pot fi chiar foarte apropiate. Superstiția aceasta atât de răspândită, este probabil

în legătură cu faptul, că pe timp frumos luna plină se observă lesne, pe când pe timp noros poporul nevăzând luna, precupune că este lună nouă, admitând că vremea se va schimba. Dacă întâmplător vremea se schimbă, se presupune desigur că pricina este luna, chiar dacă de fapt ea n'a avut nici o influență asupra vremii.

H. C.

## INSEMĂRI

\* *Acidul boric contra îngrășării*, întrebuințat în combinație cu urea sau cu glucoză prezintă anumite pericole. A. *Rheinländer* pomenește în «*Deutsche Medizinische Wochenschrift*» No. 31, 1935) cât de vătămător e compusul bor-uree și recomandă numai boroglucoza care după experiențele lui proprii ar da numai rareori acțiuni secundare neplăcute. Oficialitatea germană în *Reichsgesundheitsblatt* No. 9 din 1936 atrage totuși din nou atenția că acidul boric combinat cu glucoză, el pune în libertate acidul boric singur, căci trebuie ținut seamă că atunci când se ia compusul acid boric glucoză, el pune în libertate acidul boric în canalul stomaco-intestinal și pe de altă parte eliminarea acestuia prin urină se face la fel ca și atunci când se ia pe gură o cantitate corespunzătoare de acid boric curat.

Preparatul *Adiposetten* recomandat de O. Strasser contra îngrășării peste măsură conține, deasemenea acid boric sub formă de ester gliceroboric.

M. H.

\* *Ca înlocuitor al sărei de bucătărie*, la acei bolnavi cărora aceasta le este oprită s'a propus dela un timp încoace *acidul glutamic* sub forma mai ales a sărei lui de sodiu sau de calciu, sau în amestec cu alte substanțe. După *Mainzer*, împovărarea rinichiului prin aceste săruri e foarte mică față de aceea provocată de clorura de sodiu.

M. H.

\* *Acidul silicic în tratamentul tuberculozei* era până acuma întrebuințat sub formă de ceaiuri bogate în acid silicic (ceai de pir, etc.) sau ca soluție coloidală-apoase (hydrosoli) ale diferitelor preparate. Un preparat nou, studiat chimicește de *H. P. Kaufmann* din punct de vedere farmacologic de *E. Hesse*, *G. Meissner* și *E. Gaubatz* este *Silogranul*; un eter etilic al acidului silicilricinolic anume eterul etilic al acidului silicium tetraricinolic, lichid aproape incolor, dens. E. suportat bine de către organism și cănie intestinale chiar în doze mari, absorbindu-se ușor. Asupra succeselor în tratamentul tuberculozei cercetările nu și-au spus încă ultimul cuvânt.

M. H.

\* *Acidul tanic contra otrăvii în otrăvirile cu sublimat*. E de mult cunoscut efectul binefăcător al soluțiilor de tanin asupra arsurilor ceceae a făcut să fie cercat și la rănile canalului digestiv produse de sublimatul corosiv. *R. E. Torviso* a putut salva dela moarte mai mulți otrăviți cu sublimat, prin spălături stomacale și intestinale cu cantități mari de soluție 7 la mie de acid tanic.

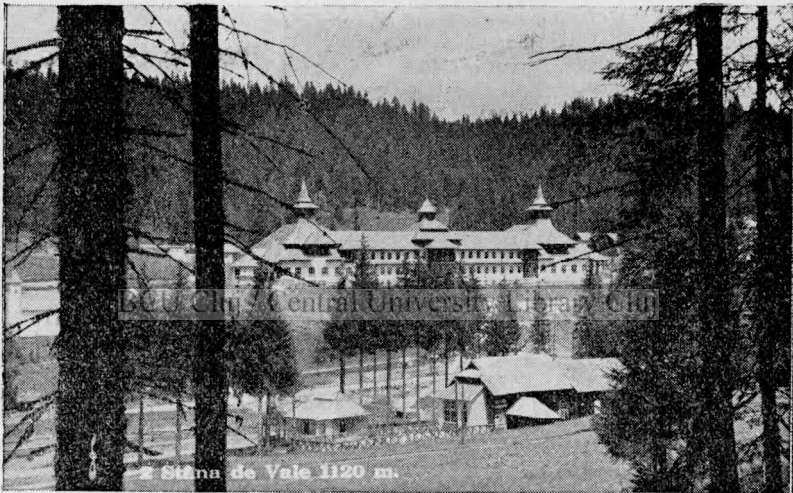
La răni provenite din arsuri s'ar obține acelaș efect ca și cu acidul tanic întrebuințând o infuzie de ceai, un ceaf tare, datorită conținutului bogat în tanin. După *D. Stewart Middleton* această metodă este de generații întregi întrebuințată în Scoția.

M. H.

# STÂNA DIN VALE

Stațiune climatică alpină, la 1102 m. altitudine, situată în creierul Munților Bihorului, în fundul unui cătlan, împrejmuită de codri seculari de brad și de piscuri înalte: 1400—1650 m. este absolut ferită de curenți și vânturi.

Pădurile seculare de brad îi oferă permanent un aer plin de ozon și înviorător; bogăția și intensitatea razelor ultraviolete precum și emanația de rădăcini a izvoarelor răcoritoare, toate concură în cea mai perfectă armonie cu liniștea absolută a stațiunii, la vindecarea sigură a celor oboșiți de greul vieții de azi. Nervozitatea, neurastenia, anemia, catarul, scrofuloza, asthmul bronchial și mai



Stâna din Vale.

ales morbul atât de neplăcut a lui Basedow, se vindecă pe deplin în interval cu mult mai scurt decât în alte stațiuni.

**Stațiunea este deschisă anul întreg !**

Lumina electrică, băi cu brad (renumitele băi de cetină), popicărie, teren de tenis, vast teren de sky, tot felul de distracții și excursiile cele mai variate.

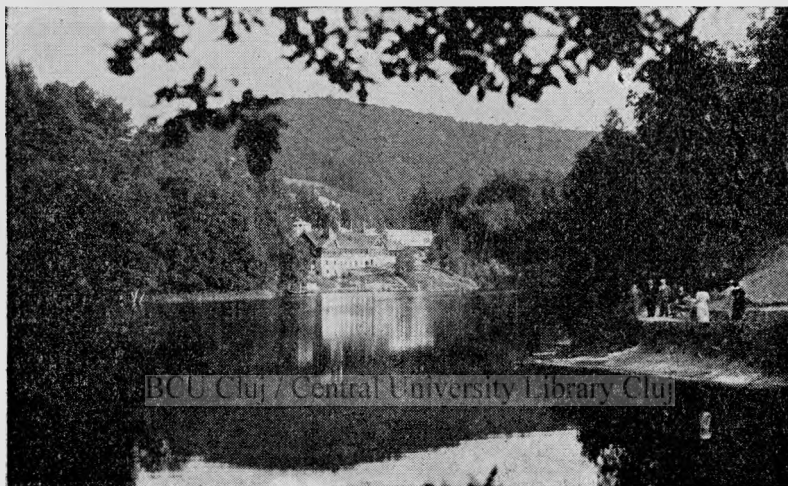
**Comunicația:** Cu automobilul sau trăsura dinspre Beiuș (25 km.); cu autobusul pe șine — linie ferată forestieră — având legătură directă cu linia principală C. F. R. Cluj-Oradea din stația Valea Iadului (43 km.); până la scările hotelului; oprire și pentru trenuri accelerate !

**Poștă, telegraf și telefon în stațiune !**

# S O V A T A

Stațiune balneo-climatică situată la o altitudine de 610 m. în marginea celor mai păduroase și romantice regiuni ale Ardealului.

Dispune de 4 lacuri termale și sărate, de băi și împachetări de nămol negru și cenușiu foarte mineralizat și de o plasticitate neîntrecută pentru împachetări, cu instalațiuni absolut moderne și confortabile pentru băi de sare de puțină, de nămoluri, fizioterapie,



Sovata. — Lacul «Ursu».

curenți de înaltă frecvență, diatermie, băi de acid carbonic, oxigen, spumă, băi intestinale, inhalații, etc.

Indicațiuni de cură :

În toate inflamațiunile cronice și mai ales în inflamațiile cronice genitale ale femeilor: reumatisme, nevralgii și nevrite: exudate cronice: Flebite, tromboze, diateze, scrofuloză, catare cronice, respiratorii endocrine, debilitate, anemii, convalescențe, neurastenii, etc.

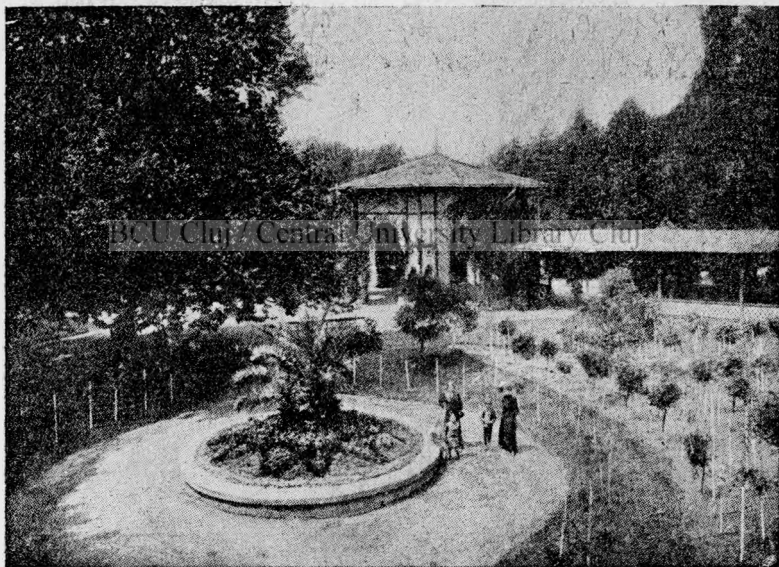
Casino, Hoteluri de primul rang cu apă caldă și rece în camere, distracții, excursii, sporturi, pescuit, vânătoare, etc.

Pensiune completă (casă, masă) de persoană pe zi în Iunie și Sept. Lei 100—150, Iulie și August 160—250.

# BĂILE BUZIAȘ

Pământul Banatului a fost binecuvântat de către Creator și cu acest dar al bogățiilor apelor vindecătoare „doctorii” pe cari natura însăși le prepară în laboratoarele ei subterane, cum spune învățatul Francisc Grisellini în scrisoarea XI (istoria Banatului Timișan) către egumentul Lazăr Spalanzini, fost profesor de istoria naturală la Universitatea din Pavia.

Din adâncurile pământului bănățean, ca un dumnezeesc har, țâșnesc izvoarele cu ape vindecătoare unele cunoscute în timpuri mai noi și cele mai multe necunoscute încă de lumea medicală și cari se pierd nefolosite ca atâtea alte bogății ale pământului românesc.



Izvorul Iosif.

Voi descrie mai jos pentru cetitorii „Naturii”, băile Buziaș, rămânând ca să descriu într'un număr viitor băile Lipova și Calacea, aceste trei localități fiind cele mai însemnate localități balneare din Banat, după băile Herculane, cunoscute de către toți cetitorii.

\*

După Herculane sunt cele mai însemnate băi din Banat, cu ape feruginoase, clorurate, bicarbonate și carbo-gazoase,

având puteri miraculoase în vindecarea anemiilor și a boalelor cardio-arteriale.

Băile se găsesc în comună, în mijlocul frumoaselor parcuri, la o altitudine de 130 m. deasupra nivelului mării.

Buziașul are legătură de cale ferată cu Lugoșul și Timișoara, fiind așezat la 28 km. distanță de Lugoș și 36 km. de Timișoara. Afară de legătura C. F. R, zilnic circulă autobuze între Buziaș-Timișoara și Buziaș-Lugoș.

Clima Buziașului este dintre cele mai temperate, datorită vegetației din împrejurimi, cu primăveri timpurii, veri răcoaroase și toamne lungi. Izvoarele minerale din Buziaș au existat din timpuri vechi, dar cercetări științifice asupra lor s'au făcut abia pe la începutul veacului trecut, de când a și început să se desvolte localitatea ca stațiune balneară.

Astăzi ea este una din stațiunile balneare cele mai importante, nu numai din țară, dar chiar din Europa, atât prin aranjament, dar mai ales prin valoarea curativă a apelor sale cari prin mineralizarea și puterea vindicătoare sunt superioare celor dela Royat, Marienbad și Nauheim, având asupra acestora și avantajul de a fi la altitudine mică și în mijlocul satului.

Stabilimentele de care dispun băile Buziaș sunt: Phoenix No. 1 (cel vechiu), Phoenix No. 2 (cel nou), hidroterapia și băile feruginoase.

Stabilimentele au cabine curate și săli comune pentru odihnă. Sunt șase izvoare și anume: Sft. Anton No. 1 (96 m. adâncime), Sft. Anton No. 2 (96 m.), Iosif (5 m.), Mihai (6 m.) Phoenix și izvorul feruginos. Apa celor două izvoare Sft. Anton e bogată în bicarbonați, mai mult de 2 gr. la litru și clorură de sodiu 2,35—2,65 gr.

Cele dela Royat abia au 1 gr. bicarbonați și 1,7 gr. NaCl. Pentru băi se întrebuințează apa izvoarelor Sft. Anton No. 1 și 2 și feruginos. Apa celorlalte izvoare se întrebuințează pentru băut, chiar la izvoare cari sunt în mijlocul parcului. Apa izvorului Mihai se prescrie anemicilor, apa Sft. Anton constipaților și celor ce sufăr de congestia ficatului și a izvorului Iosif dispeticilor.

Renumele terapeutic al apelor dela Buziaș îl constituie bogăția lor mare în acid carbonic, care în izvorul Mihai ajunge până la 3 gr. la litru.

Pentru băi, apa carbo-gazoasă e încălzită într'un serpentin ce străbate un cazan bine închis, așa că nu se pierde nimic din cantitatea de gaze ce conține. Efectul terapeutic al băilor carbo-gazoase este foarte însemnat.

La hipertensivi dându-li-se băi slab carbo-gazoase li se scoabă tensiunea arterială, iar la hipotensivi prin băi scurte puternic gazoase și de temperatură scăzută li se ridică tensiunea. Efectul

acestor băi se prelungeste mai mult timp. Prin efectul lor inima își recâștigă puterea de funcționare. Sunt cele mai bune băi din țară pentru bolnavii de inimă și rivalizează, cum am arătat mai sus, cu cele mai renumite localități balneare din Europa. Prin prețurile modeste și înțelegătoare sunt la îndemâna tuturor claselor sociale. Pentru bolnavii mai săraci cel mai potrivit timp de cură este luna Septembrie, când prețurile sunt mult reduse și au liniște perfectă.

### CERCETĂRI ARHEOLOGICE GERMANE

În Germania sărăcită în războiul mondial și din cauza crizei economice a lumii se găsesc totuși fonduri destul de însemnate pentru săpături în stil mare. Astfel expediția germană *Uruk-Warka* a făcut săpături în Mesopotamia ce au dat rezultate prețioase. Pe lângă templele desgroate ale epocilor mai recente, morminte vechi babiloniene, table de lut etc., obiectele mici găsite în straturile cele mai vechi sunt de cea mai mare importanță, vădind în parte o minunată dexteritate artistică. Printre acestea se găsesc sigile de Lapislazuli sau calcar în cari sunt scene de cult religios, apoi gingașe figuri de animale începând dela o mărime de câțiva mm. până la câțiva cm., ca boi, oi, lei, leopardzi, cerbi, gazele etc. Piesa cea mai de seamă este un berbec culcat lung cam de 12 cm. din piatră neagră, dură, ce vădește un strălucit spirit de observație. Apoi s'au mai găsit garnituri

de mobile de aur și aramă ca și bijuterii cu pietre încrustate, mărgelile de carneol, lapislazuli, cuarț, etc. Prin aceste lucrări ale expediției germane de săpături s'a obținut o imagine despre evoluția spirituală a unui popor a cărui cultură a influențat în largă măsură până și concepțiile noastre spirituale de azi.

O altă expediție germană de săpături arheologice, condusă de Prof. Dr. *Schultes-Erlangen* a reușit să scoată la iveală cetatea lui Irod și castrul roman din care în anul 73 după Chr. — 3 ani după distrugerea Ierusalimului — cohortele romane au pornit o puternică ofensivă asupra cetății regelui Israelitelor. Această expediție a săvârșit o muncă uriașă, lucru ce rezultă din faptul că s'a desgroat aproape complet un zid lung aproape de 5 km., ce face parte din întăriturile castrului.



# **G O V O R A**

Stațiune balneară cu ape minerale, iodurate, sulfuroase, indicate pentru tratamentul de reumatism, artrism, gută, dermatoză și sifilis.

Stabiliment de băi modern.

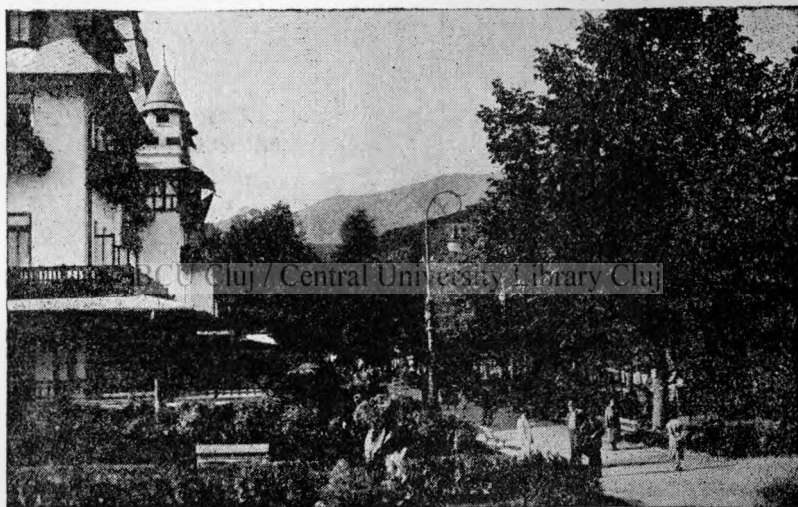
Institut de fizio-și-electroterapie, aer comprimat (ca la Reichenhall) mecanoterapie (metodă Zander), etc.

## **HOTEL PALACE ȘI HOTEL BALNEARA**

cu confort ultra modern.

Numeroase alte hotele și vile, teatru, cinema, concerte, distracții variate.

## **CĂLIMĂNEȘTI-CĂCIULATA**



Călimănești. Marele Hotel și parcul.

Stațiune balneo-climatică cu ape minerale clorosodice sulfuroase recomandate pentru tratamente de reumatism acut, cronic și gutos.

Stabiliment de băi, institut de hidroterapie, fizio- și electroterapie. Băi de soare, plaje la Olt.

**MARELE HOTEL** cu confort modern.

Numeroase alte hotele și vile.

Teatru, cinema, concerte, distracții variate.

## **IZVORUL CĂCIULATA.**

Apă minerală clorosodică, sulfată și litinată, foarte eficace contra litiazei renale urică și hepatică, artrism, etc.

Apa de Căciulata se găsește la droguerii, farmacii, magazine de coloniale.

Informațiuni, prospecte, tarife la Soc. „Govora-Călimănești”, București, str. Brezoianu No. 62.

# CITIȚI ȘTIINȚĂ ȘI CREDINȚĂ

DE

## G. G. LONGINESCU

VOLUMUL I. 224 PAGINI. MAI 1937

BUCUREȘTI

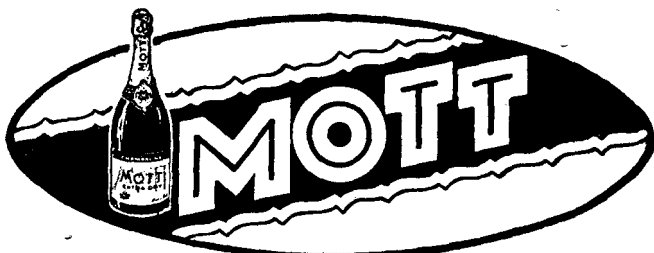
TIPOGRAFIA I. N. COPUZEANU

LEI 80.

Coperta, în patru colori, compoziție originală de pictorul Victor Balan, e tipărită cu mult meșteșug în Institutul de arte grafice Lucefărul. Autorul încheie prefața cărții cu următoarele cuvinte: „Pornește la drum, cu Dumnezeu înainte, cărticica mea și spune tuturor că te-a scris un om care se închină la știință și credință, și la scumpa noastră Românie înainte de orice.

Profesori și profesoare, oameni dornici de învățătură din România Mare, citiți această carte cu următorul cuprins:

*Știință și Credință. — Să cinstim știința. — Omul de știință. — Prigo-  
nirea științei. — Jertfa pentru știință. — Știința dealungul veacurilor. — Știință  
și Industrie. — A sosit Paștele. — Petru Poni. — Puiul. — Bucătăria în ve-  
chime. — Apele de leac. — Minte și creierul. — Ori tot, ori nimic. — Stra-  
tosfera. — Creșteți și vă înmulțiți. — Thomas Alva Edison. — Leblanc și Sol-  
vay. — Cel dintâi Iordan. — Doctorul C. I. Istrati. — Bună țară, rea tocmeală. —  
Aurul românesc. — Mai vine un Paște. — Aurul și Agatyrșii. — Fierul ro-  
mânesc. — Vitaminele. — Cărămida. — Aerul lichid. — Poveste arabă. — Fos-  
forul. — Oxigenul și iodul. — Bromul și acidul azotic. — Puterea lui Dumne-  
zeu. — Citiți cât mai mult. — Examen la chimie. — Războiul chimic. — Po-  
veste de Crăciun. — Bunica. — Geniile și mersul omeniei. — Să ne închinăm  
la știință. — A fost odată un pui de rață. — A fost odată un munte. — Praf  
și iar praș, în cer ca pe pământ. — Din lumea nesfârșit de mică. — Paștele  
și postul mare. — Mama lui Nicolae Iorga. — Al optulea congres al Asociației  
român pentru înaintarea științelor. — Stropitul viilor. — Mulți ani trăiască  
Nicolae Iorga. — Creștere de casă, sfântă mai ești tu. — Tăiatul lemnelor. —  
Tăiatul lemnelor cu fierăstrăul. — Despăcatul lemnelor cu toporul. — Principiul  
inerției. — Chimia în România. — Tot chimia în România. — Mai vine un  
Crăciun. — Tata. — Mama. — Bădița Fani.*



Tip. „Bucovina” București.

Prețul 25 Lei