

# CUNOȘTINȚE FOLOSITOĂRE

Seria A

„ȘTIINȚA PENTRU TOȚI”

SUB DIRECTIVA REDACȚIONALĂ A D-LUI PROF. UNIVERSITAR  
I. SIMIONESCU



## VIAȚA LA TROPICE

DE

I. SIMIONESCU

Profesor la Universitatea din București

Seria A.

CARTEA ROMÂNEASCĂ

No. 52

# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

= 8 lei numărul; celelalte 5 lei

## Seria A. „ȘTIINȚA PENTRU TOȚI“.

- | Nr.  | Nr.  |
|--|--|
| 1. Cum era omul primitiv de I. SIMIONESCU.           | 30. Musca de I. MUREȘANU.                                    |
| 2. Viața omului primitiv de I. SIMIONESCU.           | 31. Ciupercile de I. POPU-CÂMPEANU.                          |
| 4. Albinile de T. A. BĂDĂRĂU.                        | 32. Cifrele de G. M. LĂPĂRESCU.                              |
| 8. Furnicile de T. A. BĂDĂRĂU                        | 33. Animale de demult de I. SIMIONESCU.                      |
| 10-11. Pasteur de C. MOTAȘ.                          | 34. Lămurirea potopului de I. SIMIONESCU.                    |
| 13. Telefonii fără fir de TR. LALESCU.               | 35. Din viața oamenilor întreprinzători de APOSTOL D. CULEA. |
| 14. Perumbeii mesageri de V. SA-DOVEANU.             | 36. Societatea nașionilor de ARTUR GOROVEI.                  |
| 15. Planeta Marte de ION PAȘA.                       | 37. Ficatul și boala lui de DR. M. CĂHĂNESCU.                |
| 16. Oeja Omer la Einstein de GENERAL Ș. PANAITESCU.  | 38. Electrochimia și electroliza de N. N. BOTEZ.             |
| 17. Cum vedem de DR. I. GLĂVAN.                      | 39. Noțiuni de electricitate de ING. CASSETI.                |
| 18. Razele X. de AL. CIȘMAN.                         | 40. M. Barthelot de CĂPIT. M. ZAPAN.                         |
| 19. Omul oala Cucuteni de I. SIMIONESCU.             | 41. Izvoare actuale de energie de E. SEVERIN.                |
| 20. Protozoarele de I. LEȘI.                         | 42. Goethe ca naturalist de PROF. I. SIMIONESCU.             |
| 21. Fulgerul și trăsnetul de C. G. BRĂDETRĂNU        | 43. Viața'n munți de I. SIMIONESCU.                          |
| 22. Nebulozele gazoase de M. E. KROVANU.             | 44. Principii de biologie de I. SIMIONESCU.                  |
| 23. Bacteriile folositoare de I. POPU CÂMPEANU.      | 45-46. Fauna Mării Negre de BĂCESCU M. și CĂRĂȘU S.          |
| 24. Scrisori cerești (Meteorite) de I. SIMIONESCU.   | 47. Vitaminele de DR. N. GAVRILESCU*                         |
| 25. Din istoricul electricității de STEL C. IONESCU  | 48. Petrolul de I. SIMIONESCU*                               |
| 26. Mercur și Venus de C. NEGOIȚĂ.                   | 49. Șobolani și șoareci de PROF. RADU VLĂDESCU.*             |
| 27. Reumatism și arterioscleroza de DR. M. CĂHĂNESCU | 51. Viața la Ecuator de I. SIMIONESCU.                       |
| 28. Oameni de inițiativă de APOSTOL D. CULEA         | 52. Viața la tropice de I. SIMIONESCU.                       |
| 29. Henri Ford de ING. N. GANEA.                     |  |

## Seria B. „SFATURI PENTRU GOSPODARI“.

- | Nr.  | Nr.                                       |
|--|---|
| 1. Îngrijirea păsărilor de PROF. C. MOTAȘ. | 1. Cireșii și alte legume de P. ROZIADÉ   |
| 2. Despre tovărășii de PEROT C. ION        | 8. Sifilisul de DR. E. GHEORGHIU.         |
| 3. Despre scarlatină de DR. I. GHEORGHIU.  | 10. Votul obștesc de A. GOROVEI.          |
| 4. Livada din sâmburi de G. GHEORGHIU.     | 11. Creșterea porcilor de C. ORSCU.       |
|  | 14. Peiagra de prof. V. BABEȘ.            |
|  | 15. Alegerea semințelor de C. LACRIȚIANU. |

SERIA A.

No. 52

**CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE**  
**ȘTIINȚE PENTRU TOȚI**

---

---

# VIAȚA LA TROPICE

DE

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**I. SIMIONESCU**

Profesor la Universitatea din București



BIBL. UNIV. CLUJ

1044 - 7. V. 1934

EXEMPLAR LEGAL

EDITURA „CARTEA ROMĂNEASCĂ” BUCUREȘTI

1981.—934

222161

# Tot ce vă trebuie

Cărți, hârtie, caiete, creioane,  
găsiți

la marea librărie

## „CARTEA ROMÂNEASCĂ“

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Se pot face comenzi și din provincie.  
Cereți cataloagele și trimeteți suma  
prin mandat poștal

pe adresa

„CARTEA ROMÂNEASCĂ“

Bd. Carol I, No. 3

București



## CLIMA DINTRE ECVATOR ȘI TROPICE.

Pe ambele emisfere ale pământului sunt închipuite două paralele la depărtare *fiecare* de câte  $23^{\circ} 20'$  de ecvator. Aceste sunt *tropicele*: tropical Racului în emisfera nordică, al Capricornului în cea sudică.

În dreptul lor domnesc pustuirile, dacă nu vin în joc alte condițiuni geografice.

În Sahara e spațiul năsipos, ars de soare, ca și în Arabia. În India ori Indochina la aceeași latitudine dinpotrivă numai flori și verdeață, din pricina vânturilor care bat dinspre mare și aduc ploi răcoritoare.

La ecvator cu 200 de zile de ploi din belșug pe an, domnește pădurea greu de străbătut<sup>1)</sup>

În dreptul tropicalului ploile sunt rarități. Uneori trece și un an fără să cadă un strop de apă pe pământ. Aici arbori nu se găsesc decât în jurul oazelor cu izvoare de apă; vegetația este redusă la tufe de spini, unde și unde.

---

<sup>1)</sup> Vezi I. Simionescu. Viața la Ecvator. Cunoștiințe folositoare Seria D. No. 51. Lei 8.

Intre ecvator și tropic, e trecerea dintre clima ecvatorială la cea a pustiurilor. Ploile cad mai rar. Pe când la ecvator se poate aduna și 3 m. 60 de apă într'un an, dincoace abia 0.70 m. ba chiar și 0.30 m. mai puțin de cât la noi în stepă.

Există un anotimp al ploilor, tot mai scurt cu cât locul e mai aproape de tropic. Restul anului e secetă.

În tot acest ținut vegetația se reduce la ierburi, păioase cele mai multe. Arborii se tot împuținează, până ce dispar cu totul. Din pădurea ecvatorială, se desfac insule-insule de arbori, apoi arbori resleți sau pădurile se întind în șuvițe înguste numai dealungul râurilor, cât ține umezeala.

În colo domnește întinsul ierburilor. Stepă poartă numele de Savană în Africa, Pampas în Brazilia, Llanos în Venezuela. Cât ține vremea ploioasă peste tot e verde, flori, viață din plin. Cum vine vremea de secetă, iarba se usucă, apele se împuținează. La mulți arbori le cad frunzele; numai plantele care-și fac provizii de apă, cum sunt Cactușii, mai dau câte un strop verde, înviorător.

În acest sezon al secetei, animalele suferă pe lângă foame și sete, o altă nenorocire. Iarba uscată poate lua foc, dintr'un fulger dar mai ales din scânteia ce iese când se ciocnește o piatră asvârlită de copita unui erbior fugaciu, de altă piatră. Nenorocirea e gata. Cât se vede e un nor de fum ce se rostogolește la fața pământului, iar noaptea o vâlvătaie ca de iad, ce înaintează după bătaia vântului, cu limbi uriașe de flăcări.

Uneori oamenii singuri dau foc, de oare ce, cenușa rămasă după arderea paielor formează un îngrășământ pentru ogoare.

E rău însă de bieteale animale. Dușmani ori prieteni, în fața rocului fug deavalma, fug cât pot mai iute. De multe ori însă e degeaba. Sau flăcările le încercuesc, sau cad de osteneală. Uneori e și mai rău! Au scăpat de foc, dar dau peste apă, un lac ori râu, în care se îneacă, până ce se desmeticesc din goană.

## II

### VEGETAȚIA.

#### Baobabul.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Printre arborii resleți care se găsesc la marginea Savanelor din Africa, vestit este *Baobabul*.

E un arbore curios ca înfățișare. Trunchiul lui e gros. Uneori are 30 m. ca circumferință. E înalt, dar se tot subțiază spre vârf; de departe seamănă ca niște țepi uriași. Din vârf însă ies ramuri, ce se întind în toate părțile. Când trunchiul e mic, ramurile ajung la pământ ca și la o salcie plângătoare, de formează o colibă naturală, binefacere pentru oameni dar mai ales pentru alte animale.

În frunzarul lui bogat e oploșul unui furnicar întreg de păsări.

Este arborele care poate să trăiască zeci de veacuri. S'au găsit trunchiuri groase, care arată o vârstă de 5 mii și mai bine de ani.

Arborele este o binefacere pentru locuitorii din preajma lor. Miezul fructului e răcoritor ; din frunze fac ceaiu ; trunchiul gros e minunat pentru scobit piroge (luntre).

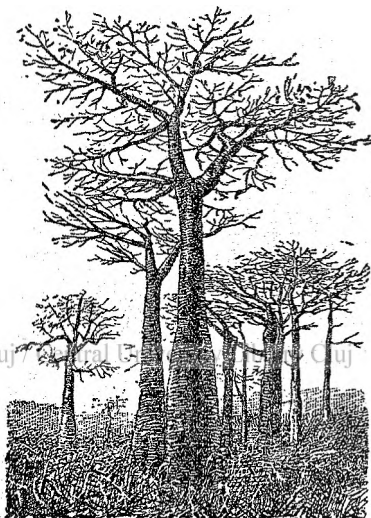


Fig. 1. Baobabi.

## Palmierii

Nu e neam de arbori, care să aibă mai multe întrebuințări și să folosească mai multor oameni de pe fața pământului, ca Palmierii.

Palmierul este arborele climei calde. In Europa nu cresc de cât niște Palmieri pitici, care împodobesc drumurile de pe Coasta de Azur a Franței.



De cum treci Mediterana, în Africa, se vede puterea palmierului ca și cătarea lui.

Nu există oază în Sahara fără o grădină de *Curmalî*, arborele a cărui siluetă, alături de a cămilei, nu lipsește pe nici o reclamă de turism din Algeria ori Maroc.

Svelt, mlădios, elegant, e ca un stâlp de telegraf înalt de 20-30 m. în vârful căruia să desfășoare un buchet de frunze lungi, ca niște pene mari, cu cotorul de 3 m. E frunza cunoscută de toată lumea, căci este răsplată bravurei, dată învingătorului din jocurile Olimpice.

Nimic nu se lasă nefolosit din acest arbore, care are, după o vorbă arabă, rădăcina 'n apa de sub pământ, iar vârful în focul cerului.

Trunchiul dă lemnul de construcție ori cumpăna fântânilor adânci. Frunzele servesc ca și trestia la noi, să acopere colibele ori la împrejmuirea proprietăților. Din fuiorul scos din frunze se fac odgoane, iar cotorul frunzei e nelipsitul toiag al Arabului. Mugurele din vârf servește drept legumă răcoritoare; de preț e mai ales fructul, atât de obișnuit și cunoscut pretutindeni, curmala cu sâmburele lungueț și carnea zăhăroasă. Arborele se cultivă mai mult pentru fructe. Curmalele nu procură numai hrana omului, ci și a cămilei; ele sunt și temelul comerțului exterior al țărilor unde se cultivă arborele.

Curmalul are mare răspândire, în pustiurile fără ploaie, din Sahara, prin India, până 'n ținutul Indusului.

Este întrecut doar ca răspândire și ca folos de cătră Palmierul care dă nuca de Cocos, la înfățișare asemănător curmalului, de oarece mai toți palmierii se aseamănă prin trunchiul drept și cu buchet de frunze 'n vârf.

Rar de tot sunt și palmieri ramificați.

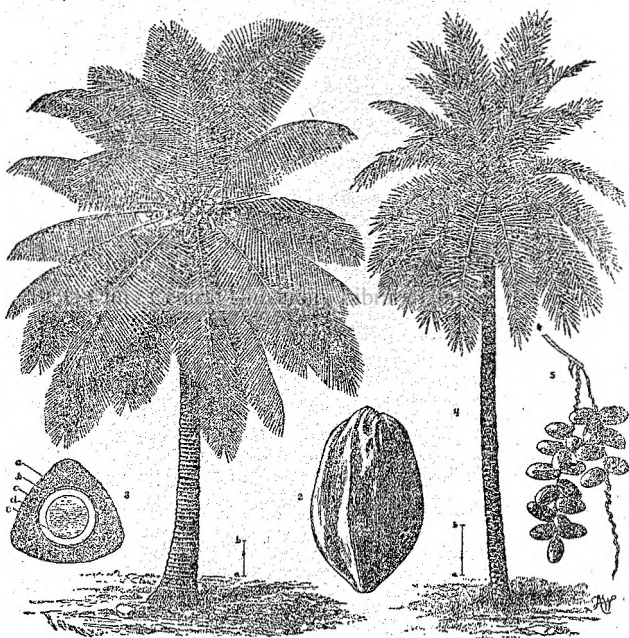


Fig. 2. 1 Palmierul ce dă nuca de cocos ; 2. Nuca de cocos; 3 aceeași tăiată în curmeziș; b=învelișul fibros c=cel lemnos; d = sãmânța. 4 Curmalul 5 fructul. Liniuțele a, b, înseamnă înălțimea unui om, ca să se deducă acea palmierului (d. *Wettstein*).

Și din el nu rămâne nimic nefolosit. Trunchiul

dă lemn sănătos; frunzele servesc la acoperișu-sau dau fuior. Din frunzele tinere se capătă o salată răcoritoare, dar și vin, oțet ori rachiu.

Minunea este fructul, cu coajă de lemn, învelită cu fuior ce se poate țese. În interior se află un miez tare ca și cel de migdală, dar și un suc dulceag, ambele ținând de hrană embrionului când încolțește.

Nuca de cocos, plină cu ulei și cu înveliș de lemn, deci mai ușoară de cât apa, plutește la fața valurilor și e purtată de pe o insulă pe alta. Așa se răspândește în chip natural palmierul, când nu e împrăștiat de om.

Miezul întărit al seminței, numit Kopro, este un important material de export pentru regiunile tropicale. BCU Cluj / Central University Library Cluj

Sunt multe alte specii de palmieri, răspândiți în toată regiunea tropicală, unii înalți ca și curmalii, alții pitici de o schioapă, încât formează tufărișuri pe lângă pădurile tropicale, cum ar fi porumbreii, gardul spinos al pădurilor noastre.

Nu este soiul de palmier care să nu deie ceva locuitorilor pe unde trăește. Ba și prin țara noastră ajunge câte un articol preparat din vre-un palmier.

Raphia, fuiorul nelipsit de la lucrul viei și al grădinilor, nu este de cât țesutul fibros care nu putrezește, din frunza unui palmier, cultivat anume pentru acest scop.

Sagu, cu care se fac supe, ca și din tapioca, nu este de cât măduva extrasă din trunchiul unui palmier de loc din I. Sundelor.

Indigenii fac vin, rachiu aproape din orice palmier, folosind mugurii din vârf, când seva e abundentă. Grăunțele ca de fildeș al unui palmier din Peru, se întrebuintează la fabricarea bumbilor. Sunt palmieri care dau zahăr, alții uleiul folosit în industriile de soioane, alții care produc ceară din care se pot face lumânări.

Palmierii reprezintă binecuvântatul dar al naturii pentru întinsele ținuturi tropicale.

### Cactușii

Tot în ținuturile cu lungi perioade de secetă cresc și Cactușii, plante cu înfățișare atât de stranie; de și răspândite mai ales în America de Nord și Centrală, dar și în celelalte regiuni tropicale, sunt bine cunoscute și la noi. Rar casă în care să nu se găsească un Cactus fie măcar aparținând prea obișnuitului gen *Oppuntia*. De câți-va ani în străinătate e moda Cactușilor pitici, fel de fel, ținuți în casă. Astfel cactușii au ajuns cu totul familiari.

Sunt plante curioase. Trupul lor se reduce la trunchiu și crengi. Frunze nu au. Dar fiindcă trebuie și ele să-și pregătească hrana luând din aer  $CO_2$ , posedă clorofil în coaja subțire a trunchiului, care e verde, îndeplinind și funcțiunea frunzei.

Dar frunzele? N'au dispărut. Și au schimbat funcțiunea; au devenit organe de apărare.

Trăind în ținuturi cu apă puținică, cactușii își

fac rezerve pentru zile grele. De aceia toți sunt umflați, grași, zămoși. Trunchiul lor e ca fructul răcoritor de harbuz (pepene-verde). Când setea le chinuește din cale afară, animalele caută să sdrobească trunchiul gros de cactus, știind bine că în el găsește alinare.

Pentru aceia el se apără. Și între plante există chibsuială. La Cactuși frunzele s'au transformat în fel de fel de țepi, suliiți, după cum și în jurul florii planta îngrămădește ace mărunte, periculoase, adevărate săgeți, cu zimți pe margini. Dacă intră în piele greu le mai poți scoate.

Nu e cactus fără spini, așa de răi, în cât multe animale se uită la aceste plante, dar nu îndrăznesc să le atace. De jur împrejurul trunchiului e un țesut de sârmă ghimpată foarte periculoasă.

Numai animalele cu copite, în sdenădejde lovesc cu picioarele în cactus, până ce-l rupe, măcar că sângele țâșnește din pielea rănită adânc.

Sunt vre-o câți-va cactuși fără spini, goi! Ai crede că sunt meniți peirii. Nici de cum. Trunchiul lor scurt, colțuros, seamănă cu un bolovan. Trec animalele însetate pe lângă ei, fără să le deie prin



Fig. 3. Un cactus (Oppuntia).

minte că în asemenea piatră e o fântână cu zamă răcoritoare.

Trăiesc mai multe soiuri prin stepele mexicane sau prin California, dar și în America de sud, în Sahara ori Australia.

Unii cactuși au forme atât de bizare !

Cei mai răspândiți sunt acei globuloși, (Echinocactus) ca un zămos ori harbuz cu spini pe el. Ajung unii să fie groși de 1 m. diametru și abea 2—3 m. înălțime. Sunt folosiți nu numai din cauza sucului acruț, răcoritor, o băutură căutată de călători. Din semințele unora se poate face făină pentru pâine.

Impresionați prin forma lor sunt cactușii drepti ca lumânarea, uneori înalți și de 12 m.; au trunchiul cilindric cu coaste și țepi în lung, cu flori albe, mari, cu stamine numeroase. Au întrebuințări felurite. Fructele, ca niște pere zămoase, dar cu sâmburi mărunți ca la smochine, sunt foarte căutate; sunt păstrate în înveliș de argilă ca să nu piardă apa.

În anii din urmă Burbank, marele naturalist american, ș'a îndreptat răbdarea sa, pentru a face din cactușii spinoși, ai căror fructe erau bune de mâncat numai coapte în spuză, plante fără spini și cu fructe dulci, cărnoase. A ajuns astfel să creeze specii folositoare, care prin fructele lor răcoritoare sunt o adevărată binefacere pentru ținuturile de stepe uscate din Mexico și Texas.

## III

## LUMEA ANIMALĂ

Pădurile ecuatoriale sunt sălașul păsărilor, al șerpilor și al mamiferilor mărunte, sburdalnice, ce se pot lesne acățăra, sau al celor mai mari maimuțe, care-și duc viața mai mult prin arbori.

De cum se rărește pădurea și începe spațiul iber, întins, al savanelor cu iarbă înaltă, raporturile se schimbă. Mamiferele trăesc în cârduri nenumărate. Când sunt speriate și apucă la goană, răscolesc praful, de socioți că se rostogolesc la fața pământului nori groși mânați de furtuni.

Cele mai numeroase mamifere sunt erbivore; se hrănesc cu iarbă. Unele din ele își fac cotloane subpământene, altora le place mai mult marginea apelor mari.

Unde sunt erbivore nu lipsesc carnivorele. E o lege a poliției din natură. Altfel echilibrul nu s'ar mai stabili. Cele mai mari fiare, în acest ținuturi se întâlnesc

La tropice mamiferele sunt multe; puzderie sunt și păsările de baltă. Șerpi se află îndeajunși și feluriți ca și în pădurile ecuatoriale.

Puține sunt broaștele; e lămurit de ce. Cu pielea lor goală, cât de umezită, ar fi prea adesa în pericol să se usuce la soare. Și lumea insectelor este reprezentată prin numeroase feluri. Nu prea sunt fluturi; în schimb sunt multe insecte din neamul muștelor, al albinelor, al termitelor.

Voi arăta pe rând principalele animale vertebrate din spre tropice.

## Mamifere

*Mamifere uriașe.* În fruntea tuturor stă *elefantul african* care se deosebește de cel *indian*, nu numai că e mai mare, dar și prin urechile late, adevărate evantalii. E mai sălbatec de cât cel din India și nu se lasă ușor împlânzit. Trăește în cârduri la marginea pădurilor rărite. Pentru el însă nu există piedică. Lianele cele mai încâlcite le rupe cu trompa, pare că ar fi niște odgoane putrede. Se hrănește cu frunzele copacilor, dar și cu iarbă. Rupe crengi întregi cu care se apără întâi de muște, apoi, tactios, le mestecă cu măselele late, adevărate pietre de moară

Era mult urmărit și omorât de indigeni, care vindeau fildeșii de preț. Azi sunt parcuri în care se cresc elefanți. Li se taie fildeșii, dar li se cruță viața.

În ~~Botovărășia~~ ~~elefantului~~, trăiesc *girafele*, cu înfățișare atât de curioasă, știută de orice copil. Au un cap de cal, la bărbat cu două cornițe ciunte. Gâtul e lung ca o prăjină. Altfel n'ar putea ajunge frunzele copacilor înalți, căci, ca să pască iarba, e pentru girafă aproape un chin, deoarece și picioarele sunt lungi. Având picioarele ca niște catalige și gâtul lung, le vine lesne să rupă frunzele din arbori; ca să bea apă sau să pască, trebuie să se cracăne cu picioarele de dinainte în cât samănă cu un compas deschis.

E curioasă și blana, cu pete negrii de samănă cu marmora.

Fuge ca o nălucă, cu gâtul întins ca o uriașă săgeată. Dealtfel fuge mai mult în fața focului, căci altfel nu prea are de cine se teme. Cu o lovi-



tură de copită, rostogolește la pământ și un leu.

Uriaș, dar greoi măcar la înfățișare, este *Hipopotamul*. Pare că e un porc îngrășat de nici nu i se văd picioarele. Îți face impresia, când merge, că îi e lehamete și lui de greutatea trupului, învăluit în



Fig. 4. Principalele animale din Savanele africane: O. kapi, Girafă, Antilopă, Leu, Rinocer, Bivol, Zebră.

o piele groasă. Nu e de glumă să porți pe picioare 1500 kgr, o tonă și jumătate! Se lămurește atunci de ce hipopotamului îi place să steie mai mult în apă, de i se vede numai spinarea ca o insulă. Nu iese de cât să se mai sorească, iar către seară să apuce

drumul câmpiilor cu iarbă. Lacom, greoi, stupid, e răutatea îmbrăcată'n sac de talpă. E groaza indigenilor, căci cu greu poți scăpa de el, când îi ieși în cale. Fuge la nevoie destul de iute, după cum înoată minunat. De aceia când s'a vânat un hipopotam, e o sărbătoare pentru satele din jurul locului. Dealtfel nimic nu rămâne nefolosit din el: carne, piele, slănina, dinți.

Încă un animal curios, tot mai împutinat, este *Rinocerul*, cât un vițel de înalt, dar cu picioarele



Fig. 5. Cap de hipopotam.

scurte și cu pielea ca de împrumut; groasă, face falduri la încheieturi și grumazi. Rinocerul e temut și de tigrul, din cauza celor 2 coarne: unul pe nas mai lung și ascuțit, altul mai spre frunte ca un mont. Fratele său bun din India, are numai un corn, lung.

E tipul ființei egoiste și răutăcioase. Trăește izolat chiar de ai săi, iar la mânie nu are margine; calcă în picioare tot. Nu deosebește om de copac și măcar trage brazdă cu cornul în pământ. Ii place

și lui să se bălăcească'n apă ca și hipopotamului. Asemenea mistrețului de la noi e stricător pentru plantații; mai mult calcă în picioare decât mănâncă.

Temut de indigeni este mai ales *Bivolul*, la înfățișare nu tocmai deosebit de al nostru, de cât doar că are coarnele date în lături, imbinat în dreptul frunții groase, de parcă e legat la cap. Când se înfurie, mai ales bivolul răsleț, înciudat că a fost scos din cârd de către cei tineri, nu i se mai poate pune nimic în cale. Se repede la om, îl ia în coarne și-l asvârle'n sus ca pe o minge. După ce l'a lăsat să cadă, îl calcă'n picioare de nu rămâne decât o grămadă de carne sângerândă. Tăria lui sunt coarnele; când se bat doi bivoli pe vremea ferbințelelor, tot în coarne se lovesc de pocnesc ca niște bolovani aruncați de o stâncă.

Cârdurile de bivoli — câte 100 uneori — își duc viața mai mult la marginea pădurilor, pe lângă râuri ori bălți căci și lor ca și celor de la noi le place să se răcorească în apă cât e arșița 'n toi.—

**Gazele și antilope.** Caracteristica stepelor din apropierea tropicelor sunt gingașele *gazele*, cu privire tot atât de blândă ca a căprioarelor noastre, după cum tot ca ele sunt de sprintene.

Trăiesc în cârduri mari, întodeauna sub supravegherea uneia mai cu experiență. Căci sunt bănuitoare, lucru mare. Un foșnet suspect dacă s'aude, sunt gata de goană. În goană e scăparea lor. De aceia vânătoarea de gazele, e o vânătoare nobilă.

Gazelele, cu cornițele lor date pe spate, se întâlnesc pretutindeni în stepele tropicale.

În Africa în deosebi, pe lângă cărdurile de gazele, mai numeroase sunt acele de *Antilope*.

Înainte vreme nu ori cui îi era dat să vadă un cărd de antilope, care se pun la fugă când se apropie omul. Azi călătorul cu trenul, cât trece prin inima stepelor, asistă din vagon la frumosul tablou al antilopelor în goană. Nici cursele de cai nu au o mai puternică atracție ca goana acestor svelte animale. Sunt foarte variate ca



Fig. 6. O Antilopă.

înfățișare. Când le vezi chipul lor într'un muzeu mare, cum e Muzeul de St. Naturale din București, nu-ți vine să crezi că toate fac parte din aceeași familie, a antilopelor. Unele aduc cu gazelele, altele ai zice mai de grabă că sunt capre, închircituri de cămile ori cai cu coarne. Sunt peste măsură de numeroase și trăesc peste tot în Africa, afară de păduri. Ajung până spre vârful munților cu ză-

padă. Trăiesc în cârduri nenumărate, ca furnicile. Le vânează fiarele sălbatice, oamenii. Se prădesc lesne, așa în cât cârdurile nu se împuținează.

Antilopele săritoare din sudul Africii bunăoară, sunt atât de multe, în cât au fost asemădate cu lăcustele. Cârduri de 10-50.000 exemplare, nu sunt rare.

Cea mai originală dintre toate antilopele, este aceea căreia indigenii îi zic *Gnu*. E o adevărată caricatură a naturii, cu bucăți luate de la toate înrudirile, lipite una de alta, cum ar fi un clovn cu hainele peticite. Când o vezi păscând, cu capul în buruieni, ai crede că e un cal, mai ales că are coamă ca un noaten tuns. Când își înalță capul, vezi că pe trup de cal e lipit un cap curios cu 2 coarne indoite înainte, că sub fălci are barbă de țap, dar are un moț de păr și deasupra botului. Când merge se văd copitele despicate ca ale boului.

La obiceiuri e la fel. Aleargă iute ca și calul, dar se înfurie ca și taurul.

**Fiarele.** Unde se întâlnesc atâtea ierbivore felurite, animalele de pradă sunt și ele numeroase, felurite.

Pe toate le întrece în putere, dar și în mândră năfățișare *Leul* „Regele animalelor“.

E mare și puternic. Răgetul lui așa de îngrozitor î târnește fiori în singurătatea stepei. Numai când îl aud, tremură inima în bieteale animale erbivore.

Ziua iese rar din ascunziș: vre-o tufă deasă sau umbra unui colț de stâncă. Cum înserează însă

pășește la pradă. La vânătoare merg perechi-perechi, Rar dă la animale mari, cum ar fi bivoli. Pândește mai ales antilopele, gazelele, la locul lor obișnuit de adăpare. Când pune ghiara pe una, o ia în gură, ca pisica șoarecele spre a o ospăta în tihnă.

Față de om e cam rezervat. Trebuie să fie hămisit de foame ca să sară la el.

Mai îndrăzneț este *leopardul*, numit așa pentru că e socotit ca o corcitură de leu cu panteră.

E fiara cea mai desăvârșită din câte trăiesc pe fața pământului. E puternic, e svelt, ca de gumă; are colți ca pumnalele și ghiare ca și niște cângi. Se acatără de copaci ca veverița, sare ca leul, înoată ca lutra. Nimic nu scapă privirii sale pătrunzătoare, nimic ghiarelor sale, când e flămând. Pe lângă altele e și frumos, cu blana ca de catifea, galbenă-portocalie stropită peste tot cu pete cafenii.

În îndeplinirea voinței sale, piedici nu există. Chiar maimuțele sprintare, nu găsesc scăpare în salturile-mortale de pe un arbore pe altul. Nici de om nu-i e frică. Mulți copii cad victimă acestui îndrăzneț prădalnic, mai temut de cât tigrul.

Ceia ce Leopardul e în Africa, e *tigrul* în Asia și insulele Sundelor. Domeniul lui e foarte întins: de la Marea Caspică până'n Oceanul Pacific, din Java până'n sudul Siberiei. Neînfricoșându-se de om, face victime numeroase pe fiecare an.

E mare cât și leul, dar nu are coamă, iar blana e gălbuie cu dungi negre'n curmeziș. Când stă la umbra tufelor de bambus, tolănit pe o coastă,

se confundă cu năsipul îndungat de umbra frunzelor subțiri. Nici nu-i auzi pașii: se furișază ca o pisică, de cade în spinarea victimii. Spre deosebire de leu, căruia îi e cam lene să se urce în copaci, tigrul se acatără ca și leopardul.

E groaza ținuturilor pe unde trăește; de aceia e și mult vânat, de și vânătorile de tigri sunt periculoase.

Leopardul e în Africa, Tigrul în Asia, iar *Jaguarul* în America de sud, atât în păduri, cât mai ales la marginea savanelor. E cât tigrul de mare, având blana cu dese pete negre.

Când îi e foame nu disprețuește nici un guzgan, iar dacă vede în apa râurilor pe lângă care trăește un pește mai mare, iute vâără laba și-l scoate. Broaștele țestoase, nu sunt apărate împotriva Jaguarului, de către carapacele osoase.

Le răstoarnă pe spate, iar prin spațiul dintre carapace și plastron, cu ghiarele ca niște iatagane, sfâșie carnea proaspătă a bieteii victime.

Nici de om n'are frică. Ca și lupul de la noi, intră până'n ograda gospodăriilor mai ales dacă simte că e vre-un ieduț fraged de mâncat.

Peste toată fața pământului sunt fiare rele, care urmăresc și se hrănesc cu erbivore.

**Alte soiuri de mamifere.** La un loc cu cârdurile de antilope, printre girafe și gazele, în jumătatea de sud a Africei pasc herghelii de *Zebre*. La înfățișare și mai ales la căutătură Zebra aduce cu calul, dar are ceva și dela catâr. La trup e ca un noaten grăsun, cu coama tunsă.

Ceia ce-ți atrage privirile într'o menajerie sau într'o grădină zoologică formând bucuria copiilor, sunt zebrele cu culoarea tarcată a pielii. Pare că s'a jucat cineva trăgând cu badanaua dungi negre în curmezișul trupului colorat alb-gălbui.

Are dungi peste tot, de la vârful botului până la copite.

Zebra este vioaie, foarte ageră la simțuri. De cum a dat de veste căpetenia, care veghează, că amenință vre-un pericol, cârdul o rupe la goană. Sboară ca săgeata, de sbârnice pietrele în urmă. A sărit pe neașteptate vre-un jaguar în mijlocul lor?; e vai și amar de el, căci copita este o armă temută. Zebra se poate domestici, însă mai greu, căci este prea sălbătăcită.

Un curios animal african n'a fost descoperit de cât ceva-ceva înainte de război. E dreptul că trăește ascuns pe la marginea pădurilor dese, de aceea n'a fost de cât târziu întâlnit de călători. E *Okapi*, de mărimea unei zebre, cu care se aseamănă prin câteva dungi negre pe partea de dinapoi a trupului și pe picioare. Incolo are trup de antilopă, gât ceva mai scurt de cât al girafei, bărbatul având pe cap și două cioturi de cornițe retezate.

### **Animalul cu care se stăpânește pustiul.**

Urătă ca înfățișare, numai noduri și gheburi, *cămila* a adus mari servicii proprașirii oamenilor în ținuturile tropicale, uscate.

În Africa trăește *dromaderul* sau cămila cu un



gheb ; în Asia își duce viața *cămila*, cu două gheburî.

O cunosc și copiii, căci nu e menajerie cât de săracă de prin iarmaroace, fără o cămilă-două.

Sunt animalele pustiului năsipos, cu apă unde și unde, cu câteva tufe de iarbă aspră și ațoasă. Fără cămilă însă Sahara ar fi rămas un prag greu de trecut dintre Algerul francez și părțile dinspre Sudan. Nici oazele nu ar fi folosit la nimic, dacă

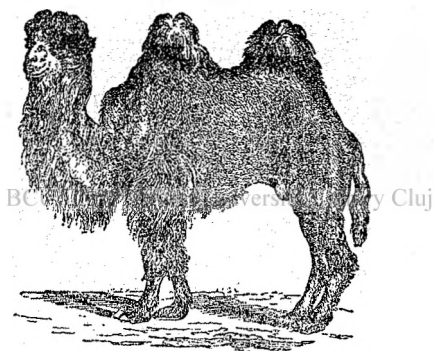


Fig. 7. Cămila]

nu se putea face o legătură între ele prin ajutorul cămilei.

E animal neprețuit, căci pe unde nu poate răsbi nici un alt animal de povară, cămila singură străbate pustiul în caravane.

Se mulțumește cu te miri ce și mai nimic. O mână de curmale îi ajunge pentru o zi. Spini uscați, scaeți, plante scorțoase de care nici caprele nu vor să știe, pentru cămilă sunt bune, sățioase.

Cum e cu foamea, așa e și cu setea. Se mulțumește și cu roua, pentru o zi de drum. Când dă de apă, își face în stomah provizii pentru mai multe zile. Altfel n'ar putea răsbi prin pustiu.

Merge a le-1e, clătinându-se. De aceia i se spune corabia pustiuului. Merge, merge însă încărcată zile întregi. La grabă poate și fugi; nici calul nu o întrece. Nu s'ar bănui că asemenea namilă, care altfel abia pășește, se poate pune la întrecere cu struții.

E însă nesuferită. Nu cunoaște nici voia nici nevoia. Sbiară într'una pentru nimica toată; neconținut geme și întoarce priviri mânioase. E și răsbunătoare dar mai ales răutăcioasă, ca și când ș'ar da seama că e o ființă menită să nu cunoască odihna. Dacă o încălecă un începător, simte îndată cu cine are a face. Apucă la galop, în cât călărețul, legănat, se pomenește cu șea cu tot în năsip, iar cămila o apucă razna, oprindu-se cine știe unde și privind îndărăt cu satisfacție.

Ori câte cusururi ar avea, este neprețuită. Ahea în anii din urmă automobilele și aeroplanelle prind a o înlocui. Numărul cămilelor descrește pe an ce merge. Mașinele le omoară.

## Paseri.

Lipsind pădurile, numărul păsărilor mărunte este redus.

În schimb în jurul lacurilor e noian de păseri de baltă, pe când în ținuturile cu iarbă *Struțul*

era odată pasărea cea mai obișnuită. Era odată, căci oamenii, europenii ca și negrii, îl vânează cu nemiluita. Nenorocirea lui sunt penele mătăsoase, crețe, ca niște dantele ușoare, de la vârful aripelor și de la coadă. Astăzi s'au luat măsuri de ocrotire. Nu mai sunt uciși. Struții se cresc în parcuri anumite; li se smulg penele prețioase când încep a avea valoare.

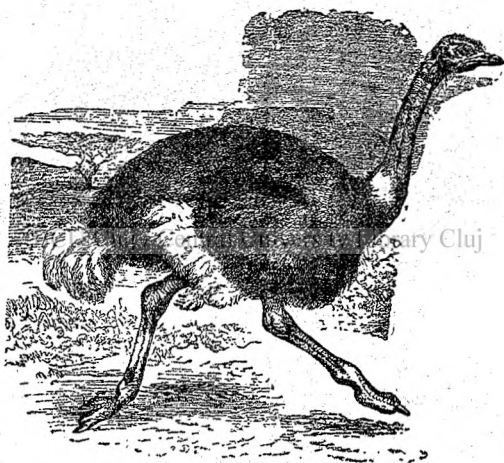


Fig. 8. Struțul

Struțul este una din păsările cele mai mari, din câte trăesc pe fața pământului. E înalt de  $2m.\frac{1}{2}$ . După felul gâtului, lung, subțire, cu picioarele tot lungi și cu capul mic, cât un pumn de copil, aduce aminte de girafa dintre mamifere. De sburat nu poate sbura, căci e prea greu; în schimb aleargă mai iute de cât un cal de călărie. Se hră-

nește cu semințe fel de fel. Inghite și petricele ca să mai vie în ajutor stomachului la sfărâmat semințele cu coaja tare.

De cuib n'are nevoie ; scormonește o groapă în năsip ; femeia pune 15—16 ouă mari, în fiecare ou de struț ar încăpea și 20 de ouă de găină ! De clocit nu le clocește. Căldura soarelui și a nisipului ține locul cloștei. E o pasăre care se tot împuținează. Cu vremea îi va peri neamul cum a perit și la alte păsări mai mari de cât struțul.

**Crocodilul.** În ținuturile savanelor șerpilor sunt mai puține, dar parte din ei tot veninoși. Mai vestit e șarpele cu clopeți din Pampasul Americii de sud. Reptila temută în această zonă a pământului este *Crocodilul* hidos, cu ochii ca de sticlă, având pupila lunguiață, ca de pisică.

Trăește mai mult în ape, dar se mișcă destul de repede și pe uscat. La trup e ca o șopârlă, lungă de 6 m. Își târaie trupul, cu solzi pe burtă ca să nu se roadă de pietre. Are solzi groși, ca niște plăci și pe spinare ; în lungul cozii sunt ca niște creste. Are plăci groase și pe capul mare cu botul lătit ; la fălci are șirag de dinți lungi, îndoți și ascuțiți. Cine intră în gura unui crocodil, pace bună !

E unul din animalele cele mai temute din Africa, pe unde trăiește, căci nu cruță nici pe om. Il apucă de un picior, îl trage la fund și-l îneacă. E greu de vânat, căci solzii groși face să alunece glonțul.

Lovit numai în anumite părți, cum e subsuoară unde pielea e mai subțire, poate fi mai lesne răpus.

Crocodili nu sunt numai în Africa, ci mai în toate țările din dreptul tropicelor. În India e Gavialul socotit sfânt, în Misisipi Aligatorul cu botul lung, ca și în Amazone. Moda făcând să se caute obiectele—pungi, geamandane—din piele de crocodil și aceste reptile sunt tot mai mult nimicite pe an ce trece.

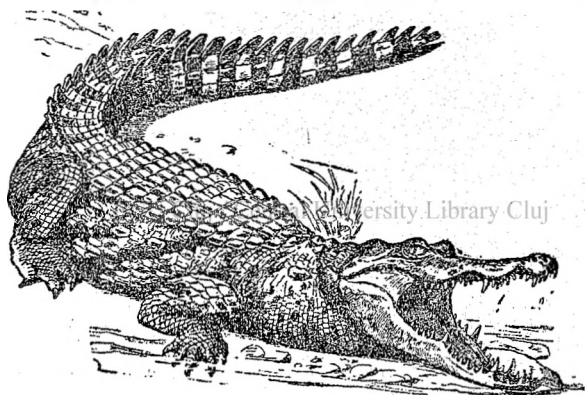


Fig. 9. Un Crocodil

**Rechinii.** Sunt fiarele mărilor calde. La noi în Marea Neagră nu trăiește de cât o singură specie (Cânela de mare), cu indivizi mărunți, pitici față de uriașii din Oceanele tropicale, lungi de peste 6 m.

Sunt spaima flințelor din mări, dar și a marinarilor naufragați, căci nu sunt cruțați. În Australia nu era chip să se scalde oamenii de răul rechinilor. Au fost siliți prin unele porturi, să despartă prin-

tr'o leasă de sârmă groasă o parte din mare, din apropierea țărmului, spre a fi folosită la scăldat.

E hrăpăreț și lacom. Gura rechinului tăiată larg sub botul ascuțit, e mare și cu sute de dinți ca pumnalele, ascuțiți la vârf și tăioși pe delături. Adevărate pumnale. Se ține poște întregi după vapoare, și nu se mulțumște numai cu ce se asvârle drept gunoi. Vai de nenorocitul care cade'n apă! E înghițit, ca și Jonathan din biblie, care n'a fost înghițit de un chit, căci acesta (balena) abea poate înghiți o scrumbie.

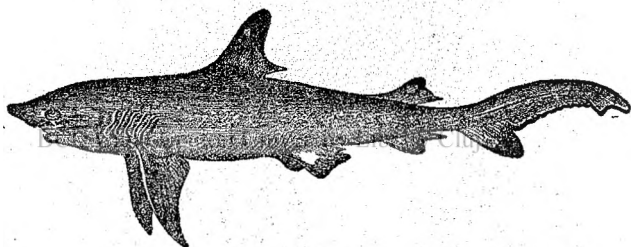


Fig. 10. Un Rechin

Sunt mari cei de azi care foiesc mai ales în Oceanele calde. Cei care au trăit odată erau și mai mari, după cum se poate deduce din figura alăturată (Fig. 11). In gura acestui rechin uriaș ar fi încăput un om în picioare.

**Ceratodus** e un pește curios care trăește prin ținuturile secetoase din Australia. Prin viața lui se dovedește puterea ființelor de a se adapta la mediu.

Are înfățișarea unui vălătug, la capete ascuțit. E forma cea mai potrivită pentru animalele din

apă, ca să se poată lesne mișca. Trupul este acoperit cu solzi mașcați, groși, formând ca o zale dela cap la coadă. Solzii acopăr în lung și înotătoarele perechi.

De cum începe uscăciunea și balta prinde a seca, Ceratodus își caută alt ochiu de apă. Pentru asta străbate distanțe bunicele pe uscat. Merge, cu greu, dar merge, sprijinindu-se pe vârful înotătoarelor ca pe niște catalige.

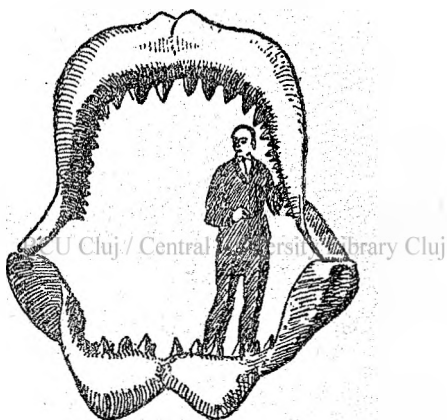


Fig. 11. Gura unui rechin mai de demult.

Dar cum respiră? știut fiind că peștii nu pot trăi decât în apă, de unde și vorba: a se sbate ca peștele pe uscat.

Aici e tocmai minunea, ce-l face vestit. Beșica înotătoare care nu lipsește dela nici un pește, servindu-i să se facă mai ușor la înot, la Ceratodus ține loc de plămân. E mai bogată în vase cu sânge, așa încât poate servi drept aparat respirator. Dacă nu găsește o nouă mlaștină, se înfundă în

nămol și stă într'un soiu de amortire până ce vine din nou anotimpul ploilor. În această vreme însă respiră, încet, dar respiră prin beșica înotătoare.

Și la noi trăește un pește cu obicei cam la fel. E chișcarul sau țiparul, tot de forma unui cilindru, lung și subțiat la capete. El poate să-și ducă viața îndelungă vreme în nămolul sbicit, căci nu respiră numai prin branchii.

După cum a aratat în amănunt o distinsă cercetătoare de la Universitatea din Iași, D-na Elena Lupu, chișcarul înhite aerul și respiră prin intestin, care e bogat în vase cu sânge. Când s'a tăiat

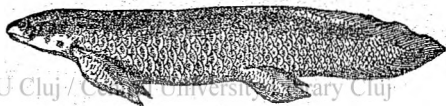


Fig. 12. Ceratodus.

plaurul, rogojina împletită din papură, gros de câți-va metri, pentru ca să se puie'n legătură lacul Babadagului cu Raselmul, la adâncime s'au găsi cuiburi de chișcari vii, care trăiau liniștiți, ca și Ceratodus, fără apă. Le ajungea aerul ce străbătea prin plaur.

Pești ca Ceratodus, sunt importanți, pentru că ne arată cum s'a ajuns ca din locuitorii mărilor primitive, cele dintâi animale vertebrate, să se desvolte cel dintâi vertebrat de uscat.

Înotătoarele perechi s'au transformat în membre pentru mers, iar aparatul branchial a fost înlocuit prin plămâni.



## TABLA DE MATERIE.

	Pag.
Clima dintre ecuator și tropice . . . . .	3
Vegetale . . . . .	5
Baobab . . . . .	5
Palmieri . . . . .	6
Cactuși . . . . .	10
Lumea animală . . . . .	13
Mamifere uriașe . . . . .	14
Gazele și antilope . . . . .	17
Fiare . . . . .	19
Alte mamifere . . . . .	21
Cămila . . . . .	22
Struțul . . . . .	24
Crocodilul . . . . .	26
Rechinii . . . . .	27
Ceratodus . . . . .	28

BCU Cluj / Central University Library Cluj

In editura

## CARTEA ROMĂNEASCA

apare :

**I. Simionescu și T. Bădărașu**

- Zoologie* p. cl. I secundară și normală
- Botanica* p. cl. II       »       »
- Geologie* p. cursul inferior
- Anatomia omului și igiena* p. curs inferior
- Botanică* p. curs superior
- Zoologie* »       »       »
- Geologie* »       »       »
- Anatomie și fiziologie* p. curs superior
- Noțiuni de biologie*   »   »   »

Ultimale aparițiuni din CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE:

## VIAȚA LA ECVATOR

DE

Prof. I. SIMIONESCU

Cărțulia completează pe aceasta.

## ȚARA VISURILOR IMPIETRITE

(EGIPTUL)

DE

M. HEROVANU

Cuprinde o interesantă și sugestivă descriere a vechii civilizațiuni egiptene. Atractivă ca subiect, ademenitoare ca stil, se citește cu interes de mare și mic.

## INTR'O MÂNĂSTIRE DIN HIMALAIA

DE

MIRCEA ELIADE

Autorul a trăit vre-o doi ani prin India. Arată viața din mănăstirile budiste.

## SGÂRIE NORII NEW-YORKULUI

DE

P. COMARNESCU

Minunată descriere a orașului cu clădiri uriașe, cu viață intensă.

## PETROLUL

DE

Prof. I. SIMIONESCU

Bogăția noastră de seamă. Unde se află, cum a luat naștere, stă scris în această cărțulia.

Fiecare cărțulia de 32 pagini, cu figuri, numai 8 lei. Se pot procura prin „CARTEA ROMANEASCĂ“.



# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

Nr.

16. Creșterea păsărilor de PROF. C. MOTAȘ.
17. Rătăcirii bolșeviste de MAIOR I. MIHAI.
20. Răsadnița și plantele din răsad de V. SADOVEANU.
22. Meșteșugul vopsitului cu burueni de ART. GOROVEI.
23. Cum orbim de DR. G. GLĂVAN.
24. Păstrarea cărnei de porc de G. GHEORGHIU.
25. Calul de prof. E. UDRISCHII.
27. Cum trebuie să ne hrănim de E. SEVERIN.
29. Beția de DR. EMIL GHEORGHIU.
30. Lămurirea Constituției de ARTUR GOROVEI.
36. Cmul și societatea de AL. GIUGLEA.
37. Bucătăria sătencii de MARIA GEN DOBRESCU.
38. Sfeciă de zahăr de O. LACRIȚEANU.
39. Ingrășarea pământului de I. M. DOBRESCU.
40. Friguri de baltă de DR. T. DUMITRESCU.

Nr.

41. Banul de A. GIUGLEA.
42. Staturi practice de ING. A. SCHORB.
43. Lămurirea Calendarului de A. GIUGLEA.
44. Conectivita granuloasă de DR. I. GLĂVAN.
45. Burueni de leac de A. VOLANSCHI.
46. Staturi casnice de MAICA KALUCA.
47. Cultura tomatelor de I. ISVORANU.
48. Rețete pentru gospodina de MAICA KALUCA.
49. Lingoarea de DR. I. DUMITRESCU.
50. Bienoragia sau sculamentului de DR. N. IOAN.
51. Practica agricolă de A. BEJENARIU.
52. Apa de băut de DR. I. BĂLTEANU.
53. Tifosul Exantematic de TUDOR DUMITRESCU.
54. Boalele animalelor de I. POPU-CÂMPEANU.
55. Lucrări din pănulele de porumb de TITUS G. MINEA.
56. Cartoful de I. POPU-CÂMPEANU.
57. Cum să trăim de DR. F. GRUNFELD.
58. Lucrări din pae și sorg de TITUS G. MINEA.

## Seria C. „DIN LUMEA LARGĂ“

Nr.

3. Munții Apuseni de M. DAVID.
5. Bucovina de I. SIMIONESCU.
6. Basarabia de G. NĂSTASE.
7. Dobrogea de C. BRĂTESCU.
10. Viața în adăncii mărilor de C. MOTAȘ.
- 11—12. A. Șaguna de I. LUPAȘ.
13. Către Everest de PROF. I. SIMIONESCU.
16. Lituania de G. NĂSTASE.
17. Câmpia Transilvaniei de I. POPU-CÂMPEANU.
18. Moldova de I. SIMIONESCU.
19. Românii din Ungaria de I. GEORGESCU.
20. Jud. Turda-Arieș de I. MUREȘEANU.
21. Țara Hațegului de GAVRIL TODICA.
22. Sp. C. Haret de I. SIMIONESCU.
23. Danemarca de MAGDA D. NICOLAESCU.
24. N. Milescu în China de I. SIMIONESCU.
25. Cetățile moldovenești de pe Nistru de APOSTOL D. CULEA.
26. Românii din Bulgaria de EM. BUCUȚA.
27. Valea Jiului din Ardeal de P. HOSSU-LONGIN.
28. Țara Bârsei de N. URGHIDAN.
29. Vechiul ținut al Sucevei de V. CIUREA.

Nr.

30. Macedo-Românii de TACHE PAPA-HAGI.
31. Românii din Banatul Jugoslav de PR. BIZAREA.
32. Coasta de Azur de I. SIMIONESCU.
33. Elveția de TRAIAN G. ZAHARIA.
34. Maramureșul de GH. VORNICU.
35. Austria de I. SIMIONESCU.
36. Belgia de TRAIAN G. ZAHARIA.
37. Afganistanul de I. SIMIONESCU.
38. Anastasia Șaguna de DR. I. LUPAȘ.
39. Blașul de ALEX. LUPEANU-MELIN.
40. Marea Neagră de DR. I. LEPȘI.
41. Pe urmele lui Robinson Crusoe de I. SIMIONESCU.
42. Din Norvegia de I. CONEA.
43. Din vremea lui Ștefan cel Mare de GEN. R. ROSETTI.
44. Japonia de I. SIMIONESCU.
45. Oiarul Savant de I. SIMIONESCU.
46. Într-o mănăstire din Himalaya de MIRCEA ELIADE.
47. Dănilă Apostol de N. P. SMOCHINĂ.
48. Govora și Călimănești de I. SIMIONESCU.
49. Sgârle norii New-Yorkului de PETRU COMARNESCU.
50. Nicolae Băcescu de V. M. SASSU.
51. Țara visurilor împietrite (Egiptul) de MIRCEA HEROVANU.

# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE”

Seria D. „ȘTIINȚA APLICATĂ”

nr.

1. Fabricarea săpuhului de A. CIHURR.
2. Motorul Diesel de ING. CASETTI
3. Industria Parfumului de E. SEVRIKIN
- 4.—5. Aerul lichid de ILIE MATEI
6. Industria Azotului de L. CATON
- 7.—9. Locomotiva de ING. CASETTI
10. Aeroplanul de DR. V. ANASTASIU
11. Baloane și dirijabile de C. MIHĂILESCU.
12. Betonul armat de ING. N. GANEA
13. Gări și trenuri de G. ȘIADBEI.
15. Aparat de Radiofonie de CĂP. DR. M. ZAPAN.
16. Tiparul de VASILE ROMANESCU.

nr.

17. Ce se scoate din cărbuni de C. V. GHEORGHIU
18. Industria materilor colorante de G. A. FLOREA
19. Fotografia de CĂP. DR. M. ZAPAN
20. Industria zahărului de G. I. BĂHOIANU.
1. Șase montaje de radio de CĂP. DR. M. ZAPAN
22. Cinematografia de CĂP. M. ZAPAN.
23. Automobilul de CĂPIT. DE AVIAȚIE M. PANTAZI.
24. Fabricarea sticlei de G. A. FLOREA.
25. Gazete otrăvitoare de CĂP. DR. M. ZAPAN.
26. Impănarea păsărilor de N. C. PĂNESCU.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

**RĂSPÂNDIȚI**

## **CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE**

E cea mai trebuitoare bibliotecă. Prin varietatea cuprinsului, este unică; prin estinătate, este la îndemâna oricui.

Aduce foloase specialistului, dându-i noțiuni clare din alte domenii; procură cunoștințe folositoare celui care nu se restrânge numai la cartea de școală. Biblioteca se adresează tuturor, căci e instructivă educativă și practică