

X.682

A
51

Cunoștințe folositoare

„ȘTIINȚA PENTRU TOȚI”
DIRECT. REDACȚIONALĂ PROF. I. SIMIONESCU

42107 C



VIAȚA LA ECVATOR

DE

I. SIMIONESCU

MEMBRU AL ACADEMIEI ROMÂNE



EDITURA „CARTEA ROMÂNEASCĂ” BUCUREȘTI

1991

„CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

Numerele care lipsesc sunt vândute.

CUNOAȘTEREA ȚĂRII

- C. 5. Bucovina de I. SIMIONESCU.
C. 14. Români de peste Nistru de V. HAREA.
C. 18. Moldova de I. SIMIONESCU.
C. 20. Jiu, Turda de I. MUREȘEANU.
C. 25. Cătășile de pe Nistru de A. CULEA.
C. 27. Valea Jiului din Ardeal de P. HOȘU-LONGIN.
C. 28. Țara Bârsel de N. ORGHIDAN.
C. 29. Vechiul ținut al Sucevei de V. CIUREA.
C. 30. Macedo-Români de TACHE-PAPAHAGI.
C. 31. Români din Banatul Jugoslav de PREOT BIZEREA.
C. 34. Marzurașul de GH. VORNICU.
C. 39. Blajul de ALEX. LUPEANU-MELIN.
C. 48. Șovora și Călmănești de I. SIMIONESCU.
C. 57. București de V. MIHĂILESCU.
C. 62. Carman-Syva (TEKIRGHICL) de DR. COCA ODESEANU.
C. 75. Republica moldovenească a sovietelor de N. SMOCHINĂ.
C. 88. Vatra-Dornei de I. SIMIONESCU.
C. 109. Țara Oașului de V. NETEA.
C. 121. Brăila de VASILE M. SASSU.
C. 122. Transilvania de V. NETEA.

ENERGII ROMĂNEȘTI

- C. 11—12. A. Șaguna de I. LUPAȘ. (10 l.)
C. 22. Sp. C. Haret de I. SIMIONESCU.
C. 24. N. Milescu de I. SIMIONESCU.
C. 47. Dămilă Apostol de N. SMOCHINĂ.
C. 53. A. Odobescu de AL. TZIGARA-SAMURÇAȘ.
C. 56. Iord. Goleșcu de N. BĂNESCU.
C. 63. Gh. Coșbuc de V. M. SASSU.
C. 64. A. Philippide de I. IORDAN.
C. 65. N. Gane de A. GOROVEI.
C. 68. Gh. Lazăr de P. I. PAPADOPOI.
C. 70. G. Enescu de M. COSTIN.
C. 71. C. I. Istrati de C. KIRIȚESCU.
C. 72. Al. Vlahuță de V. M. SASSU.
C. 73. V. P.
C. 74. Ion
 tate
C. 76. P. C.
C. 77. Grig
 tin
C. 78. I. G.
 BA
C. 79. Ep.
C. 80. P. I.
C. 82. Cărt
C. 83. M. E.
C. 84. Gh.
C. 85. Nitr. Dosoftei de GH. DINCĂ.

- C. 86. Dr. I. Cantacuzino de DR. GA. T. POPA.
C. 87. Veniamin Costache de TEODOȘ CERBULEȚ.
C. 89. V. Alecsandri de V. M. SASSU.
C. 90. P. Hasdeu de P. I. PAPADOPOI.
C. 91. Mitr. Antim Ivireanu de TR. CERBULEȚ.
C. 92. Ion Ghica de VICTOR SLĂVESCU.
C. 93. Invățători folcloriciști de ARTUR GOROVEI.
C. 94. Varlam, Mitropolitul Moldovei de GH. DINCĂ.
C. 95. Delavrancea, Omul și opera de GRIGORE BĂJENARU.
C. 96. Copilăria oamenilor aleși de I. SIMIONESCU.
C. 98. N. Filimon de GH. BAICULESCU.
C. 99. D. Bolintineanu de I. G. DIMITRIU.
C. 100. A. D. Xenopol de I. ȘIADBEL.
C. 101. Th. Șerbănescu de A. GOROVEI.
C. 102. I. Văcărescu de P. PAPADOPOI.
C. 103. Andrei Bărseanu de G. LĂZĂRESCU.
C. 105. G. G. Longinescu de E. ANGELESCU.
C. 106. V. Conta de I. ȘIADBEL.
C. 107. Ciprian Porumbescu de P. I. PAPADOPOI.
C. 108. G. Bogdan-Duică de V. NETEA.
C. 110. Eminescu dramaturg de GR. BĂJENARU.
C. 111. M. Sadoveanu de M. TONEȘIN.
C. 112. Petru Poenaru de A. VAS-CULESCU.
C. 113. Anton Pann de P. I. PAPADOPOI.
C. 114. Dora d'Istria de A. VAS-CULESCU.
C. 115. I. Pop-Reteganul de V. NETEA.
C. 117. Șt. O. Iosif de V. NETEA.
C. 119. Cneaz Căndea și Voievodul Ioan de Hunedoara de TULIU RACOTĂ.
C. 120. C. Sandu-Aldea de I. M. GANE.
C. 124. Ion Ionescu dela Brad de GEORGE DINCĂ.
C. 125. J. A. Valliant de C. TURCU.

ȚĂRI STRĂINE

- C. 126. ...da de I. SIMIONESCU.
C. 127. ...a de G. NĂSTASE.
C. 128. ...arca de MAGDA D. NICOLAE.
C. 129. ...de Azur de I. SIMIONESCU.
C. 130. ...de TRAIAN G. ZAHARIA.
C. 131. ...de I. SIMIONESCU.
C. 132. ...de TRAIAN G. ZAHARIA.
C. 133. ...stanul de I. SIMIONESCU.
C. 134. ...ele lui Robinson Crusoe de I. SIMIONESCU.
C. 135. ...vegia de I. CONEA.
C. 136. ...năvălire din Himalaya de MIRCEA ELIADE.
C. 48. New-York de P. COMĂRNESCU.



498506W

CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE
ȘTIINȚA PENTRU TOȚI**VIAȚA LA ECVATOR**

DE

Prof. I. SIMIONESCU

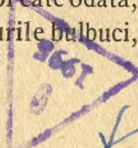
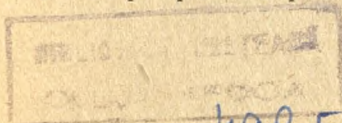
I.

CLIMA DIN DREPTUL ECVATORULUI

Pământul este rotund; nu e ca o minge, ci mai degrabă ca un măr mai turtit la poli și mai umflat la mijloc. Aici e închipuit ecvatorul, o linie ce ar încinge mijlocul pământului.

Soarele bate din plin în *zona ecvatorială* a pământului. De cum se arată la orizont, aerul prinde a se încălzi, devine mai ușor, se ridică în sus cu aburii de apă ce-i cuprinde, până când la înălțimi dă de strat mai rece, unde aburii se condensează.

Și aceasta se întâmplă aproape regulat în fiecare zi din anotimpul ploilor. Cam pe la amiază cad ropote de ploaie mașcată cu picături dese și grele, așa cum cad vara pe la noi câte odată, când vine câte un potop de fac picăturile bulbuci, unde cad.



498.506

X.682

421076
3205
32

În ținuturile ecvatoriale așa dar e ca într'o baie de aburi: cald și umed. Nici n'a apucat bine să se sbicească urmele ploii dintr'o zi și a doua zi cade alta mai bogată.

Fiind umezeală caldă, nu rămâne colț de pământ neacoperit de plante. Prin locurile aceste e greu de întreținut drumurile. Acum au fost curățite și în scurt timp din nou sunt acoperite cu iarbă.

În dreptul acestui ținut sunt vestitele păduri ecvatoriale, dese, străbătute cu mare greutate.

Ecvatorul trece în curmezișul continentelor din emisfera sudică care continente se tot îngustează. Zona ecvatorială n'are astfel prea mare întindere. Pădurile dese au o importanță mare în America de sud. În dreptul Amazonului, cel mai lat și lung fluviu din lume, domnește climă ecvatorială. Noianul de ape provenite din ploi umflă marele fluviu de-l fac să se asemene la gură cu un fiord vârit adânc în continent. Sute de afluenți dau în Amazon, unii cât Dunărea de mari.

Regiunea Congului din Africa aparține la aceiași categorie, a ținuturilor ecvatoriale. Ecvatorul trece prin arhipelagul dintre Asia și Australia, cu insule mari, cum e Borneo, Sumatra. Toate acestea sunt ținuturi ecvatoriale cu păduri dese, nestrăbătute.

Aceste regiuni, deși depărtate unele de altele, au totuși particularități comune, în legătură cu aceeași climă, caldă, umedă, cu multe ploi.

Chiar dacă esențele de arbori nu sunt pretutindeni aceleași, aspectul tovarășiilor lor este la fel, fie că se află în vecinătatea Amazonului, în Congo ori în Borneo.

II

PĂDURILE ECVATORIALE

Sunt veşnic verzi, căci chiar dacă unii arbori îşi schimbă frunzele, schimbarea nu se face în anumit sezon, ci neregulat. Pe măsură ce unele cad, altele le iau locul. De şi sunt arbori cărora le cad frunzele pentru scurt timp, ei nu se cunosc din frunzarul celorlalţi. Pădurea rămâne veşnic verde, ca nişte nori negri, grei, lăsaţi peste faţa pământului, rostogolindu-se la nesfârşit.

Pe când în pădurile noastre numeri pe degete esenţele de arbori care le alcătuiesc, o anumită esenţă, cum e fagul, predominând, pădurile ecvatoriale sunt formate din sute şi sute de feluri de arbori cu înfăţişări variate, cu particularităţi diferite. Unii arbori ajung până la 60 m. înălţime.

În pădurile noastre până ce crapă mugurele şi se ţese bolta frunzarului de sus, jos pe pământ ia naştere un pestrîţ covor de lăcrămioare şi vioarele, floarea-paştelui şi clopoţei. Tufişuri de lemn-câinesc şi porumbrei, se află la marginea pădurii, unde pot avea mai multă lumină.

Pădurea ecvatorială este altfel. Jos pe pământ, în cuprinsul ei, nu creşte o buruiană cu floare. Rar se găseşte câte una din neamul Rodului-pământului nostru. Acele au însă frunze colorate, nu verzi.

Nu ajunge lumina soarelui la pământ pentrucă este ca şi cernută prin site tot mai dese. Sunt măcar 3, dacă nu patru etaje într'o pădure ecvatorială. Arborii puternici, înalţi formează cea dintâi

boltă de frunzar. Sunt cei fericiți, care au lumină din belșug. Sub ei lupta pentru lumină e amarnică. Se formează încă o boltă de frunzar care soarbe ce mai străbate prin întâia. Ce a mai rămas din lumina soarelui e suptă cu lăcomie de tufărișul mărunț. La pământ nu mai ajunge nimic. E amurgul.

Când furtuna doboară vreun uriaș din cei fericiți, pe locul lui se dă o bătălie ca între oameni, care mai de care vrând să străbată în spațiul rămas liber.

Înțelege oricine ce încâlcitură de ramuri, ce înghesuală de trunchiuri, care drepte, care strâmbe, cu ramuri sucite în goana lor după lumină, ce împletitură deasă de frunzar reprezintă o pădure ecvatorială.

„Nu știi ce te atrage și te uimește mai mult în pădurea ecvatorială. E liniștea desăvârșită a singurătății, frumusețea formelor care nu sâmănă una cu alta, e puterea și vioiciunea vieții plantelor? Ai zice că plantele n'au îndeajuns spațiu ca să viețuiască. Pretutindeni trunchiurile sunt învăluite cu un covor des, verde. Cine ar vrea să răsădească toate orhideele și tovarășele lor care se găsesc numai pe trunchiul unui arbore de cauciuc, ar avea nevoie de o bună bucată de loc“. (A. de Humboldt).

Desișul crește și prin așa numitele *liane*, caracteristice pădurilor ecvatoriale. Sunt plante-sfori, plante-odgoane, unele lungi și de 300 m., altele subțiri numai de câțiva milimetri.

Și ele năzuiesc după lumină. Incolțind la umbră, neputând lupta cu arborii, ș'au modificat trunchiul. Au devenit ca niște odgoane. Acățărându-se de arborii din jur, împleticiindu-se de

ramurile lor, se târăsc ca șerpii până unde dau de lumină. Acolo sunt fericite; se ramifică, înflorească. Trăiesc viața lor din plin.



Fig. 1. Din cuprinsul unei păduri ecuatoriale.

O oarecare slabă idee de ceiace pot fi lianele în pădurile ecuatoriale dau la noi hămeiul și vița de vie. Hămeiul formează acoperișuri pe spinarea alunului, iar vița de vie, la Adakaleh, insula de lângă Porțile-de-fier, ajunge până'n vârful perilor rămuroși.

Trecând dela un trunchiu la altul, lianele țin în interiorul pădurii o adevărată pânză de paianjen, prin care e foarte greu de trecut. Exploratorii întâmpină mari greutateți dela liane, care fac de altfel bucuria maimuțelor; au de ce să se anine și să se sbânțuie. De aceia lianelor li se spune și scara maimuțelor.

Dar și arborii, mai toți, au multe particularități, cu totul deosebite de ale celor dela noi.

S'ar crede că în pădurile ecuatoriale, se află un strat gros de pământ vegetal, din cauza noianului de crengi, frunze, trunchiuri ce se abat la pământ și putrezesc.

E cu totul dimpotrivă. Pământul e aproape gol; pătura humusului (pământ negru) este subțire. Tot ce cade, repede este consumat de ciuperci, de microbi, de termite, așa în cât nu rămâne nimic din arborele căzut.

Neavând hrană din belșug, arborii își întind rădăcinele la față, ca și brazii dela noi, de se văd ca niște vârci umflate, asemenea vinelor de la mâna unui muncitor. Furtunele lesne i-ar doborî la pământ, dacă nu s'ar susține unii pe alții, prin încâlcitura crengilor.

Ca să se asigure mai bine împotriva doborîrei, mulți arbori ecuatoriali au rădăcini adventive,

care se lasă din crengile de jos, ajung la pământ și sprijină arborele, cum se sprijină merii încărcati de rod.

E vestit smochinul pagodelor din India și Birmania (Fig. 2). Numai doi din asemenea arbori, formează o boltă de verdeață lungă de peste 100 m.



Fig. 1. Arborele *Ficus*, cu rădăcini adventive.

Când trunchiul putrezește, ramurile continuă să crească și să înfrunzească, hrănite și susținute de parii rădăcinelor adventive. Alți arbori întrebuințează sistemul contraforturilor, zidurile de întărire ale unei cetăți ori ale unei mănăstiri. Aproape de

pământ, trunchiul dă rădăcini late ca niște aripi ce-l susțin.

În sfârșit o altă caracteristică a pădurilor ecuatoriale sunt *plantele epifite*. Nu mai au loc pe pământ. Cresc unde pot. Nu sunt însă parazite, ca vâscul, adică nu sug hrana din arborele pe care se află. Îl folosesc numai ca susținere, mulțumindu-se cu mâna de țărână adunată într'o crăpătură a cojii, în care pot să-și respire rădăcinile.

Cresc până și în vârful arborilor înalți, unde



Fig. 3. O tufă de Orhidee epifite.

furnicile au cărat pământ, făcându-și moșuroiu. Vântul a avut grija să arunce o sămânță până pe moșuroiul furnicilor și astfel nu e rar să se vadă o tufă de flori boghioase, stropind bolta frunzarului pădurii.

Printre plantele epifite cele mai cunoscute sunt Orhideele, plante scumpe din cauza florilor lor cu înfățișări atât de felurite: față de om, fluture, etc. Orhideele dau împetrișătură veselă trun-

chiurilor de arbori pe care se agață. Impletesc ghirlânzi ori unde alunecă o rază de lumină.

Cea mai mare floare din lume tot în pădurile ecuatoriale se vede. Ea aparține unei plante parazite, care trăiește prin pădurile din Iava și Sumatra. N'are frunze. Iși vâără rădăcinele în rădăcina unui arbore, din care sugă hrana. La atâta se reduce trupul ei. În schimb, floarea are un diametru de un metru, cu 5 petale cărnoase,



Fig. 4. *Rafflesia* cu floarea cea mai mare.

resfrânte. Cântărește 7 kilograme; fiind grea, se sprijină de pământ.

Când se deschide, răspândește un miros de hoit în locul parfumului altor flori. În întunericul și umezeala pădurilor trăiesc numai insecte ce caută hoiturile, putreziciunile. Dacă floarea ar răspândi miros de zambile, ar primejdui viața speciei.

Planta aceasta cu floarea cea mai mare de pe pământ se numește *Rafflesia*; a fost descoperită

cam pe vremea lui Tudor Vladimirescu, la începutul veacului al 19-lea.

Farmecul pădurii ecvatoriale. „Niciodată nu voi uita priveliștea care m'a surprins, când am învins greutățile urcușului Muntelui Murud, îmbrodit cu nori. Pădurea „virgină“ era sămănată cu orhidee de curând înflorite. Ochiul nu se mai sătura de splendoarea culorilor. Unii arbori erau de sus până jos acoperiți cu o singură draperie galbenă ca pucioasa ori violetă, țesută numai din orhidee.

Pe un trunchiu de arbore se îngrămădesc uneori și 20 specii diferite de orhidee pe lângă Begonii, Rododendron. În semiîntunericul pădurii domnește liniștea cea mai deplină. Animalelor nu le plac, să-și arate prezența. Șerpii se târăsc fără sgomot, șopârlele trec ca săgeata, de abia foșnesc frunzele. E tainica plămădire a vieții depline, variate“. (Mjöberg).

*

Arborele ce dă cauciuc, este de felul lui din zona Amazonului, măcar că materii asemenea cauciucului se scot din arbori diferiți, toți însă din ținuturile ecvatoriale. Sunt arbori care au în ei un cleiu, ce se scurge încet din rana făcută în scoarță.

Cel mai răspândit arbore de acest fel e Hevea din ținutul Amazonului. Cu o bardă indigenul face o tăietură în scoarță; rășina se adună ca lacrimile, într'un soi de ulcică de lut pusă sub rană. Când se umple se toarnă conținutul într'un alt vas mai mare, purtat la gât.

Vine apoi operația afumatului. Pe o formă de lut se toarnă cleiul, ținându-se la un cuptor anume făcut din care iese un fum gros. Când operația afumatului s'a terminat, forma de lut e sfărâmată și rămâne numai cauciucul întărit.

Sistemul acesta e cel mai general, căci cauciucul căpătat este ferit de fermentație, prin antisepticele din fum.

Astăzi însă cauciucul nu se prepară numai din arborii sălbatici. S'au făcut pretutindeni plantații de Hevea, ori unde clima permite.

În Sumatra sunt cele mai vestite grădini întinse cu plantații de Hevea. La al 5-lea an, arborele începe să lăcrămeze când i se face rană în curmejișul trunchiului. Lăcrămile sunt prinse în anumite ulcele de faianță. Arborele își varsă lacrămile sale atât de prețuite numai dimineța.

Hevea, este din neamul plantei numit la noi Laptele-Cânelui. Sunt o sumedenie de alți arbori, din care se poate extrage cauciucul. Printre ei cel mai cunoscut trăește în Asia. Este din neamul smochinului, a cărui rude apropiate se cresc și printre plantele de ornament dela noi. Se numește Ficus și are frunzele lucii, parcă ar fi ceruite.

*

Arborele de cafea, este azi cultivat în toate ținuturile ecvatoriale, unde căldura mijlocie a anului nu e mai mică de 30°. Copăcelul de cafea este din neamul sânzâenelor noastre; crește cât o tufă de liliac și are frunze mici, opuse,

lucii. Când bate soarele peste plantațiile de cafea, sclipesc frunzele ca niște foi de mica.

Frumoase sunt plantațiile în floare, căci par ninse, așa de multe sunt floricelele mărunte albe,



Fig. 5. O crenguță cu fructe de cafea și alta cu flori. În fructul cărnos sunt boabele.

ce stau ciucură la subsoara celor două frunze. Fructele sunt ca niște prune, roșii când sunt coapte. În fiecare fruct sunt două semințe, tari, cenușii, boabele de cafea din comerț. Fructele

nu sunt coapte decât după nouă luni. Atunci abea se culeg.

Intr'un soi de moară, fructele sunt curățite de carne, apoi întinse la uscat spre a putea să se desprindă de pe sâmburi și pelița subțire ce le învăluie.

Tot meșteșugul stă în această curățire a boabelor de cafea.

Sunt vre-o 30 soiuri de copaci de cafea, fiecare cu anumite particularități. Vestită e cafeaua Moka.

Din păcate nici acest arbore nu e scutit de dușmani. Unul din cei mai răi e o ciupercă. Aproape-aproape era să se distrugă plantațiile din Iava și Sumatra, dacă nu s'ar fi găsit o varietate nouă, mai rezistentă la parazitul ce prăpădea celelalte soiuri, aruncând desperarea în stăpânii grădinelor.

De locul lui arborele de cafea e din Abisinia, ținutul Kaffa, de unde și numele. Acolo a fost descoperit de către un călător turc pe vremea lui Ștefan cel Mare. Băștinașii ferbeau boabele, iar sucul îl beau, ca să nu doarmă. Călătorul turc s'a gândit la tovarășii lui, să le ducă ca dar minunea aceasta, care le-ar provoca insomnie, putând astfel să se gândească la cele sfinte.

În Europa apuseană obiceiul de a bea cafea a ajuns târziu, cam prin veacul al 17-lea. Logofătul Tăutu trimis la Constantinopol în veacul 16-lea, n'a avut de unde ști ce e asemenea băutură; de aceea s'a opărit când a sorbit din ea, în fața marelui vizir.

Azi e o băutură obișnuită la toate popoarele din lume.

În Danemarca și Suedia se folosește cam 6—7 kg. de cafea pe cap de om. Țara care produce mai multă cafea este Brazilia, cam 847 mil. kg. pe an, apoi Columbia, Indochina, tot țări de prin apropierea ecvatorului.

III

ANIMALE DIN REGIUNILE ECVATORIALE

Viața animală în pădurile dela ecvator, greu străbătute de om, este mai plină de minunății decât cea vegetală.

Bogăția de fructe fel de fel, unele mai gustoase decât altele, face traiul lesnicios pentru animalele erbivore. Unde sunt erbivore, nu lipsesc carnivorele. Florile mășcate, boghioase, răspândite, fac ca lumea insectelor să fie neîntrecută. Unele, sunt mari ca vrăbiile. Fluturii sunt colorați de-ți iau ochii; adevărate picturi minunate ori pietre prețioase.

Și totuși liniștea cea mai desăvârșită domnește în umbra pădurilor dese. Liniște aparentă.

Fiarele dorm toropite de căldură. Se odihnesc pentru prada de peste noapte. Celelalte pare că anume abea se mișcă spre a nu turbura pacea umbrarului umed. În schimb gălăgia, culorile felurite, cântecele, sunt sus în cununa arborelui unde soarele bate'n plin.

În ținuturile ecvatoriale sunt multe animale care n'au samăn cu cele obișnuite de pe la noi.

Maimuțele. Pădurea ecvatorială este patria marelor maimuțe, socotite drept strămoșii oamenilor. În insulele Sunde trăiește *Orangutangul*. Orangutang înseamnă om de pădure. Asemănarea cu omul este în multe privințe mare deși mai bine le-ar ieși dracul înaintea oamenilor primitivi, decât un Orangutang de care au mare frică.



Fig. 6. Un orangutang cu puiul său.

Sălbatec la înfățișare, mai ales când îmbătrânește și capătă niște buzunare de grăsime la obraji, o bărbie ca gușa gușaților, iar mustățile și mai ales barba îi cresc mari, Orangutangul e în adevăr fioros. Orangutangul la frunte samănă cu un om care poartă o perucă pe cap. Numai gura e mare, botul dat înainte și colții ca de fiară. Își duce viața aproape numai pe

arbori. Acolo își face culcușul din crengi. Când plouă se acoperă cu frunze mai mari de ferigă, așa încât are un oploș.

Hrana favorită sunt fructele, din belșug în pădurile ecuatoriale. Când nu are fructe mănâncă și frunze, dar mai ales muguri.

Nu se prea sperie de om. Se uită la el ținând, cu ochii pe jumătate deschiși, parcă ar vrea să-l măsoare. Și apoi își ia încet tălpășița, până ce



Fig. 7. O Gorilă cu puiul ei.

dă de vre-un copac, pe care se acațără ca o pisică.

Gorila din pădurile africane, este mai vânjoasă decât *Orangutangul*. O gorilă de 2 ani și

jumătate, n'a putut fi stăpânită nici de patru oameni.

Șimpanzeul, tovarășul gorilei este cel mai apropiat de om și ca înfățișare și ca inteligență. Are figura mai blândă, căutătura mai omenească. Deprinde lesne, în menajerii ori grădini zoologice, să mănânce chiar cu furculița. Din păcate, clima Europei nu-i prieste; repede moare mai ales de tuberculoză.

Alte Maimuțe. În tovarășia Orangutangului trăiește cea mai drăguță dintre maimuțele ase-



Fig. 8. Maimuțe urlătoare.

mănătoare omului, anume *Gibonul*, *Wawah-nock*, cum îi spun cei din Borneo, după sunetul ce-l scoate, în cârduri, la răsărit de soare. E imnul ce-l aduce luminătorului zilei, prin care trezește întreaga lume a viețuitoarelor.

Maimuțele trăiesc mai mult în cârduri. Așa

este, tot în Borneo, maimuța cu coadă, căreia indigenii îi spun *Kra*, tot după sunetul celscoate obișnuit, mai ales când se mânie. Trăiește pe lângă râuri, căci se hrănește cu scoici, cu raci, pe care-i pescuiește în zori de zi; din această pricină multe cad pradă crocodilului. Acesta întrebuițează un șiretlic. Se acopere cu mâl și stă lemn, ca mort. Maimuțele vioaie cum sunt, în sburdălnicia lor se apropie fără grijă de „buturuga asvârlită de valuri“. Cu o lovitură de coadă crocodilul doboară câteva maimuțe. Le îneacă, punându-le în apă sub rădăcina unui arbore ca să aibă ce ospăta la vreme de nevoie.

În cârduri duc viața și *Maimuțele urlătoare* din pădurile Amazonului. Au o pungă de rezonanță la gât; de aceia când urlă în cor, dimineața în vârful arborilor, crezi că mare nenorocire s'a întâmplat. Acum guiță ca porcul, acum urlă ca jaguarul, când se repede la pradă. Și deodată amuțesc ca după comandă, spre a începe din nou. Răsună pădurea de urletele lor. La fel sunt *Maimuțele dracului*, cu barbă lungă și perucă. Și ele cântă de bucurie la răsăritul și apusul soarelui.

Nu sunt răutăcioase însă ca acele din Borneo; în schimb nu sunt altele mai prădalnice ca vestitele „Pisici de mare“, ca dracul de negre la păr, vioaie și în neconținută mișcare. Sunt clownii pădurilor africane; fac toate ghidușiile de pe lume.

Alte Mamifere. Mai toate mamiferele care trăesc în pădurile tropicale sau sunt uriașe ca elefantul, ca să-și facă loc prin desișuri, sau au vreun mijloc de a se lăsa dela o înălțime.

Animal de fugă, greu poate trăi în pădurea deasă. Ar fi în pericol la fiecare clipă. Ori cât de iute și prevăzător ar fi în goană, o liană îi poate pune piedică, iar jaguarul, carnivorul din pădurile ecuatoriale și-a înfipt ghiarele în el.

De aceia mai toate mamiferele sunt mărunte au coadă lungă drept cârmă la sărit și unele au pielea depe lături întinsă, așa încât când sar de pe o creangă, pielea le folosește ca și o parașută. Adevăratele alergătoare, antilopele, gazelele, sunt



Fig. 9. Un colibri.

în afara zonei păduroase, în savanele cu ierburi înalte. Dintre carnivorele mari, fiare necruțătoare, puține își au oploșul în desișul pădurilor. Jaguarul în America de sud cu pete negre pe blana-i arămie, ori Tigru în insulele Iava și Sumatra se țin și prin păduri. Locul lor de pradă este în afara desișului, unde nu duc nevoie de mâncare.

Păsări. Pădurile ecuatoriale sunt pline de păsări de tot soiul, cu penele ca curcubeul de frumoase. Numai în I. Borneo bunăoară se cunosc 580 specii care mai de care mai mândre la pene. E deajuns să se știe că în pădurile din America-de-Sud roiesc papagalii de toate mărimile și culorile. Fac atâta gălăgie toată ziua, de crezi că lumea la ei s'a restrâns.

„Trebuie să fi trăit în aceste ținuturi, mai ales în văile calde din Anzi, ca să te convingi cât e de adevărat ce se spune că glasul papagalilor acopere sgomotul pârâelor de munte care se sbat din stâncă în stâncă. Ce-ar fi pădurile aceste fără ei? Grădina moartă a unui vrăjitor, câmpul liniștei, pustiul. Ei trezesc și păzesc viața; ei știu să ție atent ochiul și urechea“.

Așa scrie A. Humboldt, unul dintre cei dintâi învățați europeni, care a colindat pădurile de lângă Amazon.

Alte minunății din lumea păsărilor care trăesc la ecuator sunt *colibrii* sau paserea-muscă. Cât o muscă nu sunt ei, dar cei mai mari nu întrec pițigoiiul nostru, cu care se asemănă prin neastâmpăr. Sunt păsări asemenea fluturilor nu numai pentru că au o îmbrăcăminte de pene minunat de frumoasă, dar pentru că sboară din floare în floare, adese ori făcându-se nevăzuți în corola cât un pahar de mare. Ei nu vizitează florile atât pentru nectar, cât culeg insectele care se găsesc în flori. Sunt colibri mici cât un bondar ori un cărăbuș; cei mai uriași ajung cel mult cât o vrabie.

Cât de mici să fie își apără însă cu toată îndârjirea cuibul, iar dușmanii se tem de ei, căci îi orbesc, împungându-i în ochi cu ciocul ascuțit. Sboară ca săgețile, de nici nu prinde de veste dușmanul care îndrăznește să atace cuibul cu ouă. De altfel rar cad pradă dușmanului, căci n'au cum fi prinși, atât de iute ce sboară; de aceia sunt numeroși. Când se deschid florile, roiuri de colibri forfotesc în jurul lor, de ai crede că sunt insecte.

În Iava, Borneo: trăește cea mai mândră pasăre, *Argus*, din neamul păunului, cu care se aseamănă și la podoaba penelor. Când e în frigurile dragostei, bărbatul își desfășoară aripele ca niște evantalii făcute din pene bătute numai în mărgăritare. Nici nu-l auzi când sboară, atât de mătăsoase sunt penele.

Papagali, colibri, argus sunt păseri frumoase. Altele sunt hidoase, nu la pene, dar la înfățișare. Așa e *paserea-rinocer*, numită așa pentru că pliscul ei lung, îndoit, seamănă cu cornul rinocerului. După ce femeia s'a ouat într'o scorbură de copac, bărbatul o zidește. Inchide gura scorburii cu lut și nu lasă decât o gaură pentru ca ea să stea cu gâtul afară. După ce puii au ieșit, femeia este lăsată 'n libertate.

Fel de fel de obiceiuri și în lumea păsărilor, unele mai cu moț decât altele.

Reptile. Pădurile ecvatoriale sunt raiul șerpilor de tot soiul, unii cât o sfoară de groși, alții lungi de câți-va metri. Mulți sunt otrăvitori; alții nu au otravă, dar în schimb omoară animalele prin strânsura lor.

h98.506

Cei mici, otrăvitori, nici nu pot fi adesea recunoscuți, așa de mult seamănă fie cu un vreasc, fie cu un fir de iarbă, în cât crezi că pui mâna pe o creangă uscată și te dai îndărăt cu groază când ai simțit luciul rece al solzilor.

Noroc că șerpii mai veninoși sunt îmbrăcați în mantie oacheșă. Ii vezi mai lesne, te ferești de ei la vreme. Dintre cei mai de temut șerpi veninoși sunt: *Șarpele cu ochelari* și *Cobra*. Cel dintâi are pe gât două pete. Când se supără își umflă gâtul și îndoiaie capul așa, încât petele par ochelari. Otrava lui nu lucrează repede. Intâi se paralizează piciorul dindărăt, apoi încetul cu încetul tot corpul. Omul moare din cauză că mușchii respiratori nu mai funcționează.

Fulgerătoare în schimb este otrava șarpelui *Cobra*, lung de patru metri, cu solzii de culoarea oțelului. E spaima locuitorilor. Se tem de el ca și de tigrul. Când le iese înainte, apucă la goană. Nici odată proverbul: „Fuga e sănătoasă“, nu-și are aplicare mai bună. Altfel nu scapi, căci *Cobra* nu varsă otravă numai când mușcă; stupește otrava și o împroașcă atât de sigur încât poate nimeri în ochi. Urmarea e orbirea. Indigenii în Borneo se apără nu numai fugind; din vreme 'n vreme lasă jos o parte din sumara lor îmbrăcăminte. Șarpele se repede la petecă și până ce se desmeticește că a fost păcălit, omul e departe.

Șerpii cei mai mari sunt vestiții *Python* și *Șarpele Boa*. Acesta din urmă, din America de Sud, este cel mai mare. Ajunge lung de 10 m.

Fuge de om. In schimb atacă chiar căprioarele. Doboară în strânsură și tigru. De înghițit nu-l poate înghiți. E prea mare chiar o căprioară; o îmbucă dar cu multă casnă. Sleit de puteri stă ascuns și mistuie ce a înghițit. In această stare și un copil îl poate ucide.

Afară de șerpi, prin râurile mari ce curg în dreptul ecvatorului trăiesc numeroși crocodili și broaște țestoase.

Broaște sburătoare. Printre minunățiile pădurilor ecvatoriale se numără și *broaștele sbu-*

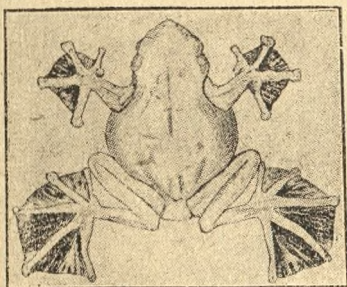


Fig. 10. Broască sburătoare.

rătoare. Au trăit de demult reptile sburătoare cu aripi la fel alcătuite ca ale liliacului, ce sboară în amurg.

Broaștele sburătoare se folosește de acelaș mecanism ca și reptilele. Degetele mai lungi decât la broaștele obișnuite sunt legate printr'o pieleță. Când pericolul cere și vre-un șarpe o ochește dușmănos, broasca se urcă până'n vârful arborilor.

De acolo nu se scoboară cum s'a urcat, ci în sbor planat își dă drumul fără să se teamă că-și rupe gâtul. Pentru aceasta își trage picioarele lângă cap și trup, întinde cât poate degetele, și astfel formează un soi de parașută. O astfel de broască sburătoare trăește prin interiorul insulei Borneo.

Pești care merg. Pești sburători se cunosc din M. Mediterană. Nu e mai frumoasă priveliște în călătoriile cu vaporul, decât când vezi răsă-

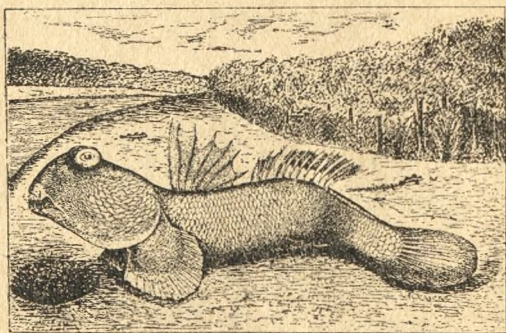


Fig. 11. Periopthalmus.

rind din apă cârduri de pești care-și întind aripile de par rândunele, sburând, puțin deasupra apei.

În ținuturile ecuatoriale *Periopthalmus* e un pește căruia îi place preumblarea în afară de apă, chiar pe crengile arborilor care-și au rădăcinile în apă.

E un pește curios; are un cap mai degrabă de broască, cu ochi holbați spre vârful capului cu buza de sus răsfrântă de i se văd dinții lați.

Sunt arbori prin părțile acelea, numiți Mangrove, care au rădăcini adventive, adică ieșite întâmplător pe trunchiu, de ajung până'n apă.

Sunt prielnice pentru exercițiile peștelui pomenit. Cu aripioarele de dinainte resfirate și înțepenite înaintează încet pe mâl, până ce vine lângă rădăcina de Mangrove. Inotătoarele de pe pânțele sunt transformate într'o ventuză, cu care se lipește de coaja rădăcinei. Și așa poate să stea când mai sus, când mai jos pe copac, după plăcere. Dar cum respiră, se întreabă fiecare care știe că peștele numai în apă poate trăi? O dispoziție anumită face ca în branchii, sub urechiușă, să poată avea un rezervor mai mare de apă, pe care-l ia cu el în preumblările sale până'n vârful copacului. Când stă mai jos, cu coada 'n apă, respiră prin coadă. S'a constatat că acolo pielița e mai subțire și sunt foarte multe vase de sânge.

„Nu voi uita nici odată ce mi s'a întâmplat când eram în partea de vest a Australiei. Eram ocupat cu studierea animalelor ce le întâlneam pe uscat; înaintasem încet cu mica mea luntre printre rădăcinile de Mangrove. Deodată de sus, din copac mă trezesc că plouă cu pești vii. Luntrea deveni un mic aquarium. Un roi de Periophtalmus care se găsea în vârful copacului, s'a speriat la venirea mea; peștii și-au dat drumul în apă, dar au căzut și în luntre“. (*Mjöberg*).

Recife coraliene.

Deoparte și alta a brâului pământesc, cât apa mării nu se răcește mai jos de 20°, oceanele sunt

presărate cu insule mărunte, așa de joase încât la vreme de mari furtuni, valurile trec peste ele, nimicind orice vietate. De departe, aceste insule se recunosc după dunga albă de spumă a valurilor sbuciumate ce lovesc cu furie în piedica ce le iese dintr'odată în cale.

Insulele sunt opera unor animale din neamul mărgeanului. Acestea sunt mărunte și moi. Au în jurul gurei, gura sacului la care se reduce trupul lor, niște prelungiri fine, pe care într'una le mișcă, de se face un curent de apă ce aduce hrana la gură. Fiind moi, n'ar putea rezista nici la loviturile valurilor, nici lăcomiei dușmanilor. De aceia se întovărășesc, căci și pentru ele unirea aduce putere. Trăiesc în colonii, cu sutele, cu miile la un loc; își fabrică un schelet extern apărător, din piatră de var. Cu cât cresc polipii tineri, ca mugurii copacilor, la fața coloniei, cu atât temelia ei rămâne piatră. Așa ajung coloniile de răsar la fața apei. Insula de corali e gata.

Coralii nu înalță insula chiar din fundul oceanului. Ei nu pot trăi decât cel mult la vre-o 40 m. dela fața apei, căci la mai mare adâncime n'ar avea nici hrană, nici aer curat. Puii de corali, liberi, se fixează fie pe vârful unui vulcan stins sau al unei insule mai joase. Odată prinși, cresc, până ce ajung la fața apei. Și așa într'o bună zi, răsare din spuma valurilor cea dintâi creastă de piatră, vârful coloniilor de corali care seamănă cu niște tufe de arbori. Printre crenguțele lor roiesc alte animale, a căror învăliș de piatră, după moarte, întărește insula de corali.

Creșterea are însă o margine; deasupra valurilor nu se pot încumeta corali; brațele lor moi s'ar sbate în zadar, n'ar prinde nimic de mâncare. Viața coralilor încetează. Incepe în schimb viața dela fața insulelor clădite. Cât valurile se sbat, rup din tufele de corali, le macină, prefăcându-le în nisip, cu care cimentează spațiurile dintre crengi. In acest fel se întărește insula. Valurile asvârl deasupra ei scoici sfărâmate. Pescărușii se adună în cârduri, lasă găinațul sau stârvurile celor pieriți.

Praf din cer, praf de pe alte insule, năsipul răscolit de valuri amestecat cu cadavrele păsărilor moarte, cu găinațul lor, cu pești asvârliți de



Fig. 12. O insulă de corali.

talazuri pe vreme de vijelii, formează la fața stâncii ca de marmoră o pojghiță de pământ negru, în care semințele plantelor aduse de vânt pot încolți. Ici se ivește o floare, dincolo o tufă Mde iarbă. Nuca de cocos, mare cât un cap de copil, transportată de valuri este aruncată pe pământul nou format. Embrionul sparge ochiul de fereastră din coaja ca de piatră a sâmb-

burelui. Se prinde cu rădăcina în pământ; miezul îi servește de hrană până ce se înfiripează. Puiul crește repede, înalt, cu buchetul de frunze în vârful tulpinei, ca un stâlp de telegraf. După ce s'au înălțat câțiva palmieri de aceștia, omul poate să vină, să locuiască insula abea răsărită din spuma valurilor. Palmierul cu nuca de Cocos, îi dă tot ce are nevoie. Din frunze, omul face colibă umbroasă, dar scoate și fire ce le țese. Murgurii sunt delicioase zarzavaturi. Fructul poate servi și ca vas, după ce s'a folosit ce cuprindea: laptele răcoritor și miezul cu gust de migdale.

În acest chip, s'a putut popula numeroasele insule mărunte resfirate pe întinsul Oceanului Pacific.

T e r m i t e l e

Sunt minunate insecte din ținuturile calde. Aduc la înfățișare cu furnicile, deși sunt rude mai apropiate cu șvabii din bucătării. Ca și furnicile, termitelile trăesc în colonii numeroase. Mai mult decât la furnici diviziunea muncii aduce schimbări în conformația corpului. Soldații sunt cu fălcile puternice, ce aduc aminte de ale caradașcăi. Lucrătoarele pe seama cărora cade toată gospodăria, sunt nearipate, dar vânjoase. Regina în schimb are un pântec umflat, de seamănă cu un mic tubercul de cartof. Rostul ei e să dea numai ouă, la unele specii la fiecare 2 secunde, deci cam 30.000 pe zi.

Minunea acestor insecte este mușuroiul care-l ridică uneori și de 6 m.

S'a socotit că Turnul Eiffel e de 187 ori mai înalt decât omul care l-a clădit. Un mușuroi de termită e de 1.000 ori mai înalt de cât insecta care l-a construit.

Mușuroaiele sunt zidite din țărână muiată cu saliva lucrătoarelor. Devine atât de dur încât abia îl poți nărui cu târnăcoapele.

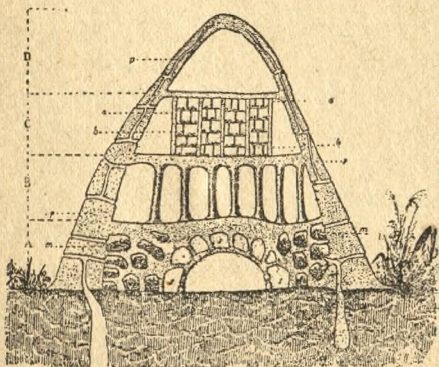


Fig. 13 Secțiunea într'un mușuroi de termite.

În interior, mușuroiul este construit cu multă măiestrie arhitecturală, în cât întrece multe construcții omenești.

E un adevărat sat, de altfel mult asemenea cu acele clădite în inima Saharei.

Păreții mușuroiului sunt groși de 30—35 cm. și au în ei canale care dau în cotloane subpământene, carierele de unde au luat termitelut pentru construcții. Sunt ca și catacombele Pa-

risului; servesc ca să se scurgă în ele apa de ploaie de pe fața mușuroiului.

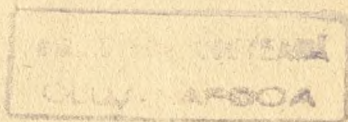
Mușuroiul se termină prin o spațioasă sală boltită, dar cu pereții destul de rezistenți, ca să susțină un om, fără să se năruie. Sub camera boltită se află clocitoarea, cu numeroase cămăruțe izolate printr'un spațiu cu aer ce le înconjoară de jur împrejur. Un rând de stâlpi masivi susțin planșeul pe care e înălțată clocitoarea, sprijiniți și ei de perețele gros al spațiului dela baza mușuroiului în care stă regina, aproape în nemișcare, din cauză că e cu pântecul doldora de ouă.

Nu e demn de admirat numai orânduirea economicoasă a cămărilor, fiecare cu rostul ei. Termita este un arhitect chibzuit, cu știință, schimbat de o vrăjitoare în insectă. Ea știe că aerul este rău conducător de căldură. Prin spații cu aer izolează cămărilor puilor. Acolo unde e nevoie de ventilație, a luat măsurile necesare să se facă fără să periclitizeze siguranța construcției. Canalizarea pereților, a pământului de sub pereți, toate te uimesc gândindu-te că omul abea de curând a putut lua unele măsuri de precauțiune la locuința lui. Numai clădirile moderne americane, întrebuintează sisteme de menținut încăperile la temperatură potrivită, răcoroasă vara, caldă iarna.

Aplicarea legilor de mecanică, de termodinamică de către termite, principii socotite ca aparținând numai științii omenești, te face să nu mai crezi că inteligența rămâne o însușire curat omenească.

Termitele sunt insecte care nu trăesc decât

în ținuturile calde. În jurul Mării Mediterane sunt uneori o pacoste. Nu-și fac mușuroaie, cum sunt acele din Africa ori Australia; găuresc tot ce e de lemn, ca și carii. În sudul Franței s'au năruit clădiri, care aveau căpriorii și grinzile numai făină sub coaja din afară rămasă neatinsă. Și la noi s'au găsit termite, până pe la Chișinău, cel mai bun semn de clima mai domoală a Olteniei și a poalelor de munte până'n sudul Moldovei. Termitele noastre sunt inofensive. Nu sunt stricătoare, nici mușuroaie nu fac. Au rămas ca mărturia climei mai calde ce a domnit odată și pe la noi ¹⁾.



¹⁾. Vezi T. A. Bădărău. *Termitele*. Cunoștințe Folositoare. Seria A. Nr. 77

V-

TABLA DE MATERII

Clima din dreptul ecvatorului	1
Pădurile ecvatoriale	3
Arborele de cauciuc	10
Arborele de Cafea	11
Animale din regiunile ecvatoriale	14
Maimuțe	15
Păsări	20
Broaște sburătoare	23
Pești care merg	24
Recife coraliene	25
Termite	28

Din „CUNOȘȚINȚE FOLOSITOARE“
s'au tipărit până acum

2.781.000 exemplare.

- C. 59. **Abisinia** de I. SIMIONESCU.
 C. 60. **Polonia** de I. SIMIONESCU.
 C. 66. **Asia** de I. SIMIONESCU.
 C. 81. **Sfântul munte** de AUREL COSMA.
 C. 97. **Bulgaria** de I. SIMIONESCU.
 C. 104. **Jugoslavia** de I. SIMIONESCU.
 C. 115. **Slovația** de Dr. P. P. DOVAL.

ISTORIE

- C. 43. **Din vremea lui Ștefan cel Mare** de GEN. R. ROSETTI.
 C. 61. **Date istorice și culturale din România** de CRONICAR.

ENERGII STRĂINE

- C. 28. **Oameni de inițiativă** de AP. D. CULEA.
 C. 45. **Olarul Savant** de I. SIMIONESCU.
 A. 29. **Henri Ford** de ING. N. GANEA.
 A. 35. **Din viața oamenilor întreprinzători** de AP. D. CULEA.
 A. 40. **M. Berthelot** de M. ZAPAN.
 A. 42. **Goethe ca naturalist** de PROF. I. SIMIONESCU.
 A. 53. **E. Roux** de DR. G. MARINESCU.
 A. 58. **Newton** de O. ONICESCU.
 A. 66. **Din viața marilor fizicieni și chimiști** de C. ALLACI.
 C. 67. **Descartes** de O. ONICESCU.
 A. 67. **M. Machiavelli** de VL. BOANTĂ.
 A. 69. **I. Urban-Jarnik** de A. GOROVEI.
 A. 86. **M. Poincaré** de C. PARVULESCU.

ASTRONOMIE

- A. 15. **Planeta Marte** de ION PAȘA.
 A. 19. **Dela Omer la Einstein** de GENERAL SC. PANAITESCU.
 A. 22. **Nebuioasele** de M. E. HEROVANU.
 A. 24. **Meteorite** de I. SIMIONESCU.
 A. 26. **Mercur și Venus** de C. NEEOIȚĂ.
 A. 68. **Stela nouă** de C. ARGINTEANU.

FIZICO-CHIMIE

- A. 21. **Fulgurul** de C. G. BRADȚEANU.
 A. 25. **Din istoricul electricității** de STEL. C. IONESCU.
 A. 30. **Electricitatea** de ING. CASSETTI.
 A. 38. **Electroliza** de N. N. BOTEZ.
 A. 41. **Izvoare de energie** de E. SEVERIN.
 A. 63. **Circulația materiei** de PROF. I. SIMIONESCU.
 D. 4—5. **Aerul lichid** de ILIE MATEI.
 D. 25. **Gaze otrăvitoare** de M. ZAPAN.
 A. 78. **Electricitatea în gospodăria noastră** de ST. GEORGESCU-GORJAN.
 D. 39. **În Laboratorul chimistului amator** de E. NEVEN.
 A. 88. **Viața la Poli** de I. SIMIONESCU.

ȘTIINȚELE NATURALE

a) Zoologie

- A. 4. **Albinele** de T. A. BĂDĂRĂU.
 A. 8. **Furnicile** de T. A. BĂDĂRĂU.
 A. 14. **Porumbelii mesageri** de V. SA-DOVEANU.
 A. 20. **Protozoarele** de I. LEPTI.
 A. 50. **Șobolani și șoareci** de PROF. RADU VLĂDESCU.
 A. 59. **Fiuturii de zi** de I. SIMIONESCU.
 A. 60. **„ ” de noapte** de I. SIMIONESCU.
 A. 64. **Păseri de apă** de C. S. ANTONESCU.
 A. 74. **Instrumente omenești la plante și animale** de I. SIMIONESCU.
 B. 59. **Insectele vătămătoare arborilor roditori** de GH. FIȚESCU.
 A. 77. **Termitele** de T. A. BĂDĂRĂU.
 A. 78. **Viața țipariilor** de Z. POPOVICI.

b) Botanică

- A. 23. **Bacteriile fotosintetice** de I. POPU-CĂMPEANU.
 A. 56. **Plante carnivore** de I. POPU-CĂMPEANU.
 A. 65. **Fiori de primăvară** de I. SIMIONESCU.
 A. 71. **Plante străine din comerț** de I. POPU-CĂMPEANU.
 A. 80. **Planta e flință** de I. SIMIONESCU.
 A. 89. **Mineralele vieții a pădii** de I. SIMIONESCU.

c) Geologia-Paleontologia

- A. 3. **Gaz Metan** de I. SIMIONESCU.
 A. 33. **Animale vechi** de I. SIMIONESCU.
 A. 49. **Petrolul** de I. SIMIONESCU.
 A. 54. **Cutremururile** de I. SIMIONESCU.
 A. 57. **Chimbarul** de A. RABICHON.
 A. 62. **Sarea** de I. SIMIONESCU.
 A. 87. **Viața Pământului** de I. SIMIONESCU.

d) Anatomie-Fiziologie

- A. 37. **Ficatul** de DR. M. CĂHĂNESCU.
 A. 47. **Vitamine** de N. GAVRILESCU.
 A. 55. **Viața** de V. ZAHARESCU.
 A. 61. **Glândele cu secreție internă** de DR. C. PARHON.

e) Biologie și Antropologie

- A. 43. **Viața'n munți** de I. SIMIONESCU.
 A. 44. **Biologie** de I. SIMIONESCU.
 A. 45—46. **Fauna Mării Negre** de BĂGESCU M. și CĂRĂUȘU S.
 C. 10. **Viața în adâncul mărilor** de C. MOTĂȘ.
 A. 52. **Viața la Tropice** de I. SIMIONESCU.
 A. 51. **Viața la Ecuator** de I. SIMIONESCU.
 A. 81. **Originea omului** de I. SIMIONESCU.
 A. 82. **Omul paleolitic** de I. SIMIONESCU.
 A. 83. **Omul neolitic** de I. SIMIONESCU.
 A. 84. **Primitivii de azi** de I. SIMIONESCU.

MEDICINĂ-IGIENĂ

- A. 72. Tutunul, fumatul, și sănătatea de DR. N. GAVRILESCU.
A. 73. Boalele inimii de DR. C. BACALOBLU.
A. 75. Cancerul de DR. I. GHEORGHIU.
A. 76. Boalele Stomacului de DR. C. BACALOBLU.
B. 8. Sifilisul de DR. E. GHEORGHIU.
B. 9. Scarlatina de DR. I. GHEORGHIU.
B. 14. Pelagra de PROF. V. BABEȘ.
B. 33. Mama și copilul de PROF. M. MANICATIDE.
B. 40. Friguri de băită de DR. T. DUMITRESCU.
B. 44. Conjunctivita granuloasă de DR. GLĂVAN.
B. 45. Buruieni de leac de A. VOILANSCHI.
B. 49. Lingoarea de DR. I. DUMITRESCU.
B. 50. Bionor agia sau sculamentul de DR. N. IOAN.
B. 52. Apa de băut de DR. I. BĂLTEANU.
B. 53. Tifosul exantematic de TUDOR DUMITRESCU.

AGRICULTURĂ

- B. 20. Răsadnița și plantele din răsad de V. SADOVEANU.
B. 38. Sfecia de zahăr de C. LACRIȚEANU.
B. 47. Cultura tomatelor de I. ISVORAN.
B. 5. Practica agricolă de A. BEJENARU.
B. 56. Cartoful de I. POPU-CĂMPEANU.
B. 62. Indrumări agricole de GH. THEODORESCU.
B. 65. Plante de nutreț de PETRONIUS BEJAN.
B. 67. Contra secetii de M. GR. HULUBEI.
B. 73. Mana viței de vie de PROF. TRAIAN SAVULESCU.
B. 75. Bumbacul de I. POPU-CĂMPEANU.
B. 76. Producerea semințelor de legume de G. A. THEODORESCU.
D. 37. Yucca de FR. BRANDRUP.
B. 76. Semințe de legume de GH. THEODORESCU.

GOSPODĂRIE

- B. 22. Vărsitul cu buruieni de A. GOROVEI.
B. 24. Păstrarea carnelor de porc de B. 37.
B. 37. Bucătăria Sătenilor de MARIA GEN. DOBRESCU.
B. 42. Sfaturi practice de ING. A. SCHORR.
B. 46. Sfaturi casnice de MAICA RALUCA.
B. 48. Rețete pentru gospodine de MAICA RALUCA.
B. 54. Boalele animalelor de I. POPU-CĂMPEANU.
B. 60. Vaca cu lapte de M. GĂTAN.
B. 61. Mierea și Ceara de CONST. IONESCU-CRISTEȘTI.
B. 63. Creșterea păsărilor și boalele lor de PETRONIUS BEJAN.
B. 64. 101 feluri din ouă de SANDA MARIN.
B. 68. 101 Feluri din cartofi de SANDA MARIN.
B. 69. Laptele DR. MARIN GĂTAN.

- B. 70. Bucătăria satului de SANDA MARIN.
B. 71. Măncărurile din Porumb de SANDA MARIN.
B. 72. Plante alimentare de CORCIOVA ȘTEFAN.
B. 74. 101 feluri din fructe de SANDA MARIN.

INDEMNURI PRACTICE

- B. 55. Lucrări din pănuși de porumb de TITUS G. MINEA.
B. 58. Lucrări din pae și sorg de TITUS G. MINEA.
D. 26. Împăierea păsărilor de N. C. PANESCU.

MECANICĂ

- D. 2. Motorul Diesel de ING. CASETTI.
D. 7-9. Locomotiva de ING. CASETTI.
D. 19. Fotografia de DR. M. ZAPAN.
D. 21. Șașa montaje de radio de DR. M. ZAPAN.
D. 22. Cinematografia de M. ZAPAN.
D. 23. Automobilul de CAP. M. PANTAZI.
D. 31. Planorul de ING. G. LIPOVAN.

INDUSTRIE

- D. 6. Indust. Azotului de L. CATON.
D. 17. Ce se scoate din cărbuni de PROF. C. V. GHEORGHIU.
D. 18. Industria materiilor colorante de G. A. FLOREA.
D. 20. Industria zahărului de G. I. BABOIANU.
D. 24. Fabricarea sticlei de G. A. FLOREA.
D. 34. Fabricarea produselor din vinuri de DR. N. COSTEANU.
D. 35. Amidonul și Glucoza de EUGEN NEVEN.
D. 36. Parfumuri și sulimanuri de L. POTAMIANO.
D. 38. Spiritul și berea de E. NEVEN.

ECONOMIE.-SOCIOLOGIE

- A. 32. Cirele de G. M. LĂZĂRESCU.
A. 36. Soc. națiunilor de A. GOROVEI.
A. 69. Strejăria de V. GHEȚEA.
A. 70. Gandhi de TH. SIMENȘI.
B. 17. Rătăcirile bolșeviste de I. MIHAI.
B. 36. Omul și societatea de AL. GIUGLEA.
B. 40. Votul obștesc de A. GOROVEI.
B. 41. Banul de A. GIUGLEA.
B. 43. Calendarul de A. GIUGLEA.

DIVERSE

- D. 16. Tiparul de VASILE ROMANESCU.
D. 28. Innotul de P. EPUREANU.
D. 30. Cum navigă corăbii de SPARBECK.
D. 32. Cartea Românească de I. SIMIONESCU.
C. 58. Turismul de A. PIȚU.
A. 85. Vechile monede moldovenești de CORNELIU SECĂȘANU.

La comandă se va scrie Seria (A, B, C, D.) și numărul.