

SERIA

**A**

NUMĂRUL

**60**

**CUNOȘTINȚE**

**FOLOSITOARE**

**„ȘTIINȚA PENTRU TOȚI”**

DIRECT. REDACȚIONALĂ PROF. UNIV. I. SIMIONESCU

**322161**



BCU Central University

# FLUTURI DE NOAPTE

DE

**I. SIMIONESCU**

Profesor la Universitatea din București



EDITURA „CARTEA ROMÂNEASCĂ” BUCUREȘTI

Prețul Lei 8.—

# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

\* = 8 lei numărul; celelalte 5 lei

## Seria A. „ȘTIINȚA PENTRU TOȚI“.

Nr.

1. Cum era omul primitiv de I. SIMIONESCU.\*
2. Viața omului primitiv de I. SIMIONESCU.\*
3. Albinele de I. A. BĂDĂRĂU.
4. Furnicile de T. A. BĂDĂRĂU
5. Viața Plantelor de I. SIMIONESCU\*
- 10-11. Pasteur de C. MOTAȘ
12. Telefonul fără fir de TR. LALESCU.
14. Porumbelii mesageri de V. SA-DOVEANU.
15. Planeta Marte de Ion PAȘA.
16. Dela Omer la Einstein de GENERAL. SO. PARAITESCU.
17. Cum vedem de DR. I. GLĂVAN.
18. Razele X. de AL. CIȘMAN.
19. Omul dela Cucuteni de I. SIMIONESCU.
20. Protozoarele de I. LEPSI.
21. Fulgerul și trăsnetul de G. BRĂDEȘTEANU.
22. Nebuloasele gazoase de M. E. HEROVANU.
23. Bacteriile folositoare de I. POPU CÂMPEANU.
24. Scrisori cereștii (Meteorite) de I. SIMIONESCU.
25. Din istoricul electricității de STEL. C. IONESCU
26. Mercur și Venus de C. NEGOIȚĂ.
27. Reumatism și arterioscleroza de DR. M. CĂLĂNESCU.
28. Oamenii de inițiativă de APOSTOL. D. CULEA
29. Henri Ford de ING. N. GANCA
30. Musca de I. MUREȘANU
31. Ciupercile de I. POPU CÂMPEANU.
32. Cifrele de G. M. LĂZĂRESCU.

Nr.

33. Animale de demult de I. SIMIONESCU.
34. Lămurirea potopului de I. SIMIONESCU
35. Din viața oamenilor întreprinzători de APOSTOL D. CULEA.
36. Societatea națunilor de ARTUR. GOROVEL.
37. Ficatul și boalele lui de DR. M. CĂLĂNESCU.
38. Electrochimia și electroliza de N. N. HOTEZ.
39. Noțiuni de electricitate de ING. CABETTI.
40. M. Berthelot de CĂPIT. M. ZAPAN.
41. Izvoare actuale de energie de E. SEVERIN.
42. Goethe ca naturalist de PROF. I. SIMIONESCU.
43. Viața în munți de I. SIMIONESCU.\*
44. Principii de biologie de I. SIMIONESCU.
- 45-46. Fauna Mării Negre de IĂCĂESCU M. și CĂRĂUȘU S.\*
47. Vitaminele de DR. N. GĂVRILESCU\*
48. Petrolul de I. SIMIONESCU\*
50. Șobolani și șoareci de PROF. RADU VLĂDESCU.\*
51. Viața la Ecuator de I. SIMIONESCU\*
52. Viața la tropice de I. SIMIONESCU\*
53. E. Roux de PROF. DR. G. MARINESCU\*
54. Cutremurele de I. SIMIONESCU\*
55. Cum birue viața de DR. VABILE ZAHARRESCU.\*
56. Plante carnivore de I. POPU CÂMPEANU.\*
58. Newton de O. ONICESCU.\*
59. Fluturii de zi de I. SIMIONESCU.\*
60. Fluturii de noapte de I. SIMIONESCU.\*

## Seria B. „SFATURI PENTRU GOSPODARI“.

Nr.

1. Îngrijirea păsărilor de PROF. C. MOTAȘ.
2. Despre țovărășii de PREOT. C. DRON
3. Despre scarlatină de DR. I. GHEORGHIU
4. Livada din sămburi de G. GHEORGHIU.

Nr.

7. Rocișorul și alte legume de P. ROZIADÉ
8. Sifilisul de DR. E. GHEORGHIU.
10. Votul obștesc de A. GOROVEL.
11. Creșterea porcilor de C. ORESCU.
14. Pelagra de PROF. V. BABEȘ.
15. Alegerea semințelor de C. LACRĂȚIANU.

SERIA A.

No. 60

**CUNOȘTIȚE FOLOSITOARE**  
**ȘTIINȚĂ PENTRU TOȚI**

---

---

# **FLUTURI DE NOAPTE**

DE

**I. SIMIONESCU**

Profesor la Universitatea din București

BCU Cluj / Central University Library Cluj



**EDITURA „CARTEA ROMÂNEASCĂ”, BUCUREȘTI**

9367—936

BCU Cluj Central University Library Cluj

222161



## FLUTURII DE NOAPTE.

Nu poți sta noaptea afară, cu lampa aprinsă, cu un felinar sau chiar cu un bec electric. Cum se întunecă, atrași de lumină, fluturii furnică în jurul luminii. Dau ca orbii în lampă. Se sbat. Cad amețiți. Iarăși sbor, dar minte nu învață, căci tot la lumină trag. Cei mari mai resistă. Cei mici pier.

De altfel acest mijloc se folosește pentru a-i prinde sau a-i stârpi, căci omizile multora dintre ei sunt amarnic de stricătoare. La o lampă de acetilen cu lumină vie, se adună mare și mic, orbiți. Unii dintre fluturii de noapte sunt mărunți, alții dinpotrivă cei mai mari de pe la noi.

Sunt fluturi care sbor numai în amurg. Li recunoști, după felul cum țin aripele, întinse, pe când cei de zi au aripele în sus, verticale, cu fețele una spre alta.

Sunt iarăși fluturi care-și duc viața numai în bezna nopții. Li cunoști și pe ei tot după cum țin aripele, povârniș, ca și părțile din acoperișul de casă.

Măcar că trăesc în întuneric, nu sunt lipsiți de podoaba culorilor. E dreptul că nu au culori oacheșe, ci mai mult în tonul întunerecului, ca să

nu fie prea bătători la ochi, deoarece dușmani se găesc și noaptea. Liliicii doar ce așteaptă?

În schimb tocmai fiind mari, mulți din cei care sbor în amurg, fac bucuria copiilor și podoaba insectarelor lor, mai ales că se pot prinde mai lesne; cad singuri în capcană, nu e silit copilul să alerge după ei.

### Striga și neamurile ei.

Printre fluturii cei mai mari de la noi se numără *striga*, care dă busna uneori în odaie, când stai vara cu fereastra deschisă și cu lumina aprinsă; nici nu simți când și cum a intrat. O auzi de odată sbătându-se pe pereți, ca să iasă la libertate.

Odată, într'o mănăstire de călugărițe prin veacul al 18-le, cum se desbrăcau ca să se culce dar, se vede treaba, că de năduf au uitat ferestrele deschise, intră în dormitor câte-va strige, de au băgat groaza în bieteale călugărițe. Credeau că dracul a trimis anume păsările lui din întunecate peșteri. Nu s'au liniștit de cât când fluturii, stingându-se lumina, au ieșit pe unde au intrat.

Mulți au groază de acest fluture, pentru că pe spinare este în așa fel colorat încât parcă ar avea desemnat un cap de mort. De aceia pe nemțește i se spune Totenkopf (Cap-de-mort), de altfel ca și pe franțuzește (Sphynx tête-de-mort). Nici striga nu e un nume tocmai plăcut; după unii numele ar veni de la strigoi, făpturi care se arată noaptea spre spaima oamenilor. Noroc că

e numai închipuire. După alții, poporul i-a dat acest nume, căci dacă îl apuci de mijloc, scoate un scârțit, „strigă“. Ori unde se află, căci este răspândit, deșteaptă frica de moarte.

În India ca și în Japonia se povestesc multe despre el. Se spune între altele că e strigoiiul unui călugăr budist, care, învelit în mantie cenușie, iese pe în-

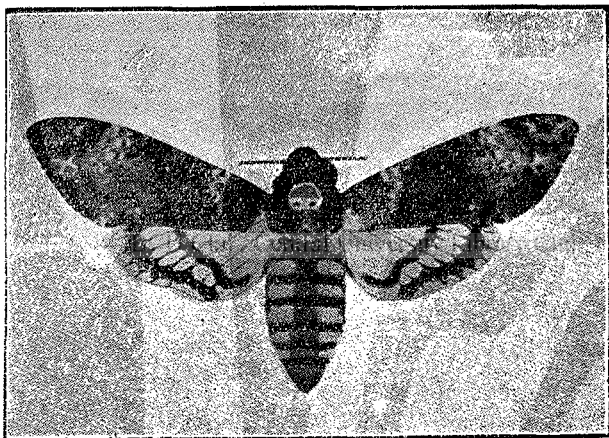


Fig. 1. — Fluture cap de mort (*Acherontia atropos*)

serate înaintea oamenilor bogați, spre a-i speria, drept pedeapsă că nu i-au umplut strachina când calicea la ușa lor.

Și oamenii de la noi se feresc de el, ca de foc. Când îl văd cumva lipit ziua în colțul odăii, în care a intrat peste noapte sau pe ușorul casei, le trece fior prin trup.

Bine înțeles că toate sunt numai povești. E dreptul că deprinși cum suntem cu fluturii de zi, drăguți și vioi, striga ce măsoară și un lat de palmă de la un vârf la altul al aripilor, pare făptură stranie. Și îmbrăcămintea-i e cam mohorâtă. Aripele de dinainte, mătăsoase, sunt castanii-închise și cu multe puncte mărunte, care albicioase, care gălbii, care negrii. Aripele dindărăt dinpotrivă sunt galbene-roșcate, cu două brâie negrii spre marginea dindărăt. Și pântecul gros, sur, lungueț, are brâie gălbii, vrâstate cu altele negrii. În afară de petele care seamănă cu un cap de mort, mai are pe spate o dungă lătuță cafenie-negrie. E cu puf peste tot. Când sboară, aripele alunecă așa, că nici nu se aud fâlfâind. Te trezești cu el în casă, fără să prinzi de veste.

Ziua e leneș. Stă ca lipit, cu aripele întinse, pe scoarța vre-unui copac. De cum înserează își ia sborul în linie dreaptă ca o săgeată. Își întinde trompa și astfel pompează nectarul. Ii place mierea cași ursului. De aceia e un dușman al stupilor. Când nu găsește urdinișul păzit, se vâără și se umflă de miere. Alt rău nu face de cât că bagă spaima în albine, care de geaba îl împung. Acul lor alunecă pe fața, ca de metal lucios, a capului și pieptului. Mai cuminte este, dacă se înădește într'o prisacă, să se bată tot la fiecare centimetru câte un cuiu în lungul urdinișului. Albinele pot intra și ieși în voie. Striga e prea mare și nu încape în spațiul dintre cuie.

Alte ori e biruit de albine, care nimeresc cu



acul între inelele pântecului, unde pelița e subțire.

După ce-l omoară, nu-l pot căra afară, fiind prea greu. Il învălesc în sicriu de ceară și rămâne în stup ca o mumie, fără să putrezească.

Omida lui e lungă și de 15 ctm, netedă la piele, grasă, dar frumos colorată, gălbuie peste tot, cu dungulițe albastrii și bumbi negri pe laturile corpului. Se găsește de obicei dedesuptul frunzelor de cartofi.

Neam cu striga sunt fel de fel de fluturi. Unul cu obiceiul foarte curios este *Fluturile-de-sară cu-ochi-de-păun*, care în acelaș timp e și frumos. I se zice așa pentru că aripele dindărăt, purpurii, au 2 pete negre, ca niște ochi încruntați, mai ales că două dungi negre de deasupra lor sămănă cu niște sprincene stufoase. Aripele de dinainte din potrivă par frunze uscate, galbene-cenușii, cu ape neregulate.

De obicei ziua se ține liniștit pe scoarța copacilor sau spânzurat de vârful mlădițelor de sălcii. E mijlocul lui de apărare, căci abea se poate deosebi de o frunză uscată. E unul din multele cazuri de mimetism, mai adesea întâlnit la insecte, care sunt așa colorate în cât să confundă cu mediul înconjurător. Trece pasărea pe lângă insectă fără să bănuiască de prezența ei. Așa se întâmplă și cu fluturul acesta, cu numele științific *Smerinthus ocellata*. Un naturalist din veacul al 18-lea scrie că ziua treci pe lângă o sută de fluturi până ce bagi în seamă unul.

Dar nici ochii încruntați de pe aripile de dindărăt nu sunt numai de podoabă. Incearcă și vei vedea. Fără voie te dai cu un pas îndărăt. S'au făcut experiențe numeroase. In cușca păsărelelor s'au pus crenguțe la vârful cărora atârnau ca

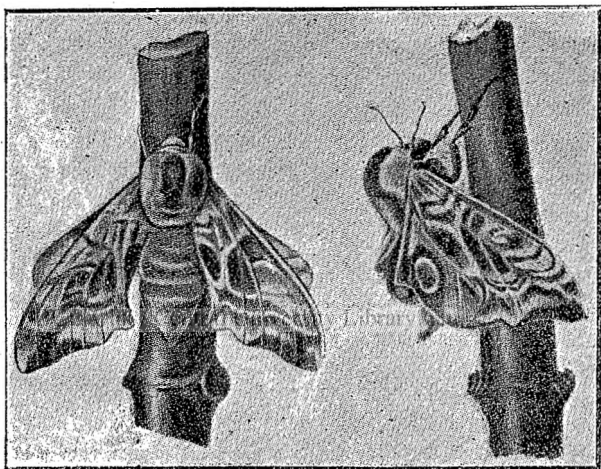


Fig. 2. — Fluturi de noapte cu ochi de păun. La stânga în liniște, la dreapta iritat.

morți, fluturii pomeniți. Pasărea dă să-i ciupească, dar speriată sboară în colțul cel mai retras al cuștei.

Fluturile cum simte dușmanul, ca fulgerul trage în sus aripile de dinainte, care acopereau pe celelalte, așa în cât apar dintr'o dată ochii încruntați de pe aripile dindărăt. In acelaș timp cu mișcarea iute a aripelor, fluturile se îngheboșează, de pare

altă arătare. Fiecare ființă se apără de dușmani cum poate.

Frumoși sunt Sphinxii. Unuia din ei românul îi zice *Porumbacul* (*Sphinx euphorbiae*). E mai mic de cât *Striga* dar tot destul de mare. Are aripile mai ascuțite la vârf, cele dinainte galbene cu dungi cafenii, cele de dindărăt cu tot

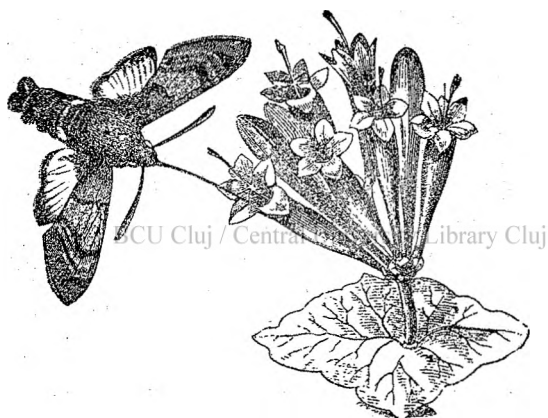


Fig. 3. — Cum sugă fiuturele de noapte nectarul din sbor

soiul de stropi: negri, trandafirii, galbeni și albi. Când stă liniștit, lipit de coaja unui copac bătrân sau pe o piatră cu licheni, ține aripile întinse, cele mari acoperind pe cele mici. Pare că e un solz din coaja crăpată.

De cum înserează zboară iute. El și neamurile lui apropiate, nu se așează pe floare ca să sugă nectarul, ci sugă din zbor ; își întinde trompa ca o țevă

subțire și o vâra în corola ca un tub, cum au bună oară florile de caprifoi, care îl cheamă prin parfumul ce se simte la mare distanță.

Căci de cum se lasă amurgul, pe lângă fluturi ce sbor numai noaptea sunt și flori cari se deschid numai în amurg.

Așa e caprifoiul, așa tuberoza și altele. Ele au de regulă corola albă, ușor de văzut în întunericul nopții și mai ales dau mai toate un miros pătrunzător, ce se împrăștie în răcoreala nopții. Când fluturile, ca sphinxul pomenit, sboară pe lângă floare cu trompa întinsă, samănă cu pasărea colibri, care nu e mult mai mare de cât el.

Frumoasă este și larva de porumbac. Trăește pe laptele-cânelui, planta care se găsește în mare număr pe toloace, pe locurile de pârlăogă, căci n'o paște nici capra, cât de puțin pretențioasă este ea la mâncare. Nu pune gura, căci știe că e otrăvitoare. Când rupi asemenea plantă iese din ea o picătură de lapte alb și gros, care de îndată ce vine în contact cu aerul devine gălbui și cleios.

Neamurile acestei plante, pipernicite la noi, sunt mari, ca niște arbori în regiunile ecuatoriale. Din sucunora dintre ele se scoate și cauciuc.

Larva de porumbac atacă frunzele acestei plante. Le mănâncă fără să-i facă rău sucun, otrăvitor pentru alte animale.

Larva e ca bătută cu pietre scumpe, pe haine verzue, lucitoare. Cu toate că e oacheșă nu se teme de păsări; nu se ascunde, ci stă în văzul lor.

Păsările n'o ating, chiar dacă ar muri de foame.

Nu atât pentru că se sperie de această larvă, căreia poporul îi zice fapt, și care ia o poziție amenințătoare rădicându-și în sus capul, dar mai ales coada în vârful căreia să găsește un corn. Nu o ciupește pentru că din părinți în copii știu că această larvă are un miros atât de urât, în cât pasărea imprudentă care din grabă ar fi încercat să guste din ea, nu știe cum să-și curățe pliscul mai repede și mai bine.

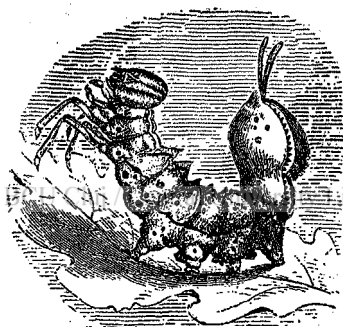


Fig. 4. — Omidă fluturelui de fag în poziție de a înfricoșa

Nu e singura omidă care se apără luând înfățișarea de sperietoare.

Sunt altele care au chip înfricoșitor pentru insectele care le atacă sau chiar pentru păsări.

Oamenii că-s mai cu judecată și tot se sperie măcar o clipă, când le apare înaintea ochilor, de o dată, o făptură stranie la înfățișare.

De ce ar fi altfel și în lumea insectelor?

Mai ales pe răchite, sălcii sau plopi se văd a-

desea asemenea larve, ce caută să înspăimânte prin înfățișarea cu totul deosebită din ceace e deprinsă o păsărică să știe despre oomidă.

Omida fluturului de fag (*Stauropus fagi*), e o făptură de acest fel (Fig. 4).

E groasă, cu inele largi, brune. Pe spete poartă niște negi, iar coada e ca o măciucă, cu 2 cor-

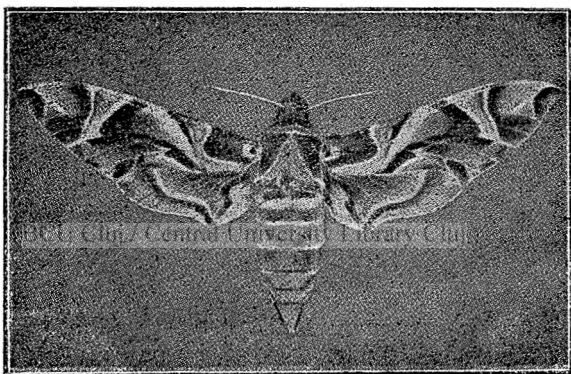


Fig. 5. — Sfinxul Oleandrului

nițe în vârf. Picioarele care obișnuit la omizi sunt scurte la ea sunt lungi, ca de păianjen. Când văd pericolul, își ridică partea de dinainte cu picioarele lungi ca pentru apărare, își ridică și partea dindărăt, în sus, așa în cât pare o altă arătare.

Unul din cei mai interesați și frumoși fluturi este *Sfinxul Oleandrului*, adevărat fluture călător, căci măcar că e de locul lui de prin jurul Medi-

teranei, se abate și pe la noi; se urcă și până'n Anglia. E de o frumusețe nebănuită, ca și când ar fi de marmură verzue, cu vine care slab liliachii, care albe. Și omida e frumoasă, la început galbenă cu un pinten îndărătul capului, mai apoi verde cu două pete albe pe latura pieptului.

### Fluturi de noapte.

Până aici a fost vorba de puțini, foarte puțini fluturi care încep să sboare în amurg. După ce se satură de nectarul oferit de plante, mai toate cu florile ca un cornet lung, făcut pare că anume pentru trompa întinsă a fluturelui, se liniștesc.

Locul lor îl iau adevărații fluturi de noapte, hoinari până'n spre ziuă.

Unul dintre ei este cunoscut de toată lumea, căci e folositor. Din gogoșa în care omida lui se închide ca să se prefacă în nimfă, se scoate firul de borangic, mătasa după care se bate toată lumea. *E fluturele de mătăsă*, de loc de prin China. Ca fluture n'are viață lungă; nici măcar nu mănâncă. N'are altă grijă, de cât să se împerecheze și să lepede cât mai multe ouă, strânse de om ca iarbă de leac.

Sunt pusderie fluturii de noapte asemenea celui ce dă mătasa. Să recunosc prin aripile lor catifelate și prin antenele ca niște pene. Fluturele de mătăsă este folositor; dintre neamurile lui multe sunt atât de stricătoare, că dacă n'ar avea dușmani, Dumnezeu

știe ce s'arîntâmpla cu unele plante folositoare omului.  
Un fluture care seamănă mult cu cel de mătasă,



Fig. 6. — Fluturile pinului (*D. Brehm*)

1 = bărbatul; 2 = femeia; 3 = ouăle; 4, 5 = omida 6 = nimfa  
7 = cărăbușul ce-și înfige fălcile într'o omidă; 9—10  
viespile ce-și pun ouăle în larve.

numai că este mai mare ceva, mai vioi și mai roșcat peste tot, cu două pete mici albe pe ari-



pile din față, este *Fluturele pinului (Dendrolimus pini)*. Când stă pe copac ziua, nemișcat, cu greu îl poți deosebi de solzii scoarței. Cu căngile de la picioare se ține acățat de coajă, ca să nu cadă. Pe cât e de adormit ziua; noaptea sboară la mari distanțe.

Larvele sunt dușmanii pădurilor de pini. Ies din ou prin toiul verii și năpârlesc de vre-o 2 ori. Se hrănesc numai cu frunzele cetenelor. Cum dă frigul se ascund între frunzele moarte, prin mușchi, la căldură. De îndată ce se imprimăvărează se urcă din nou pe trunchiu și nu le plac de cât frunzele fragede. Înțelege ori cine prăpădul ce-l fac, dacă se mai știe că numai o omidă poate mânca în viața ei, până ce se transformă în nimfă, vreo 800 de frunze. Noiianul de larve ce ies din ouă, lasă brazii ca arși. Sunt așa de multe în cât de pe o pădure de 7 hectare, într'un an, în Germania, s'au nimicit peste 59 milioane de ouă, din care ar fi ieșit tot atâtea larve.

Omul atent la bunul lui duce răsboiul cu asemenea omizi. N'are însă alt mijloc de cât doar primăvara să lege în curmezișul trunchiurilor un brâu lătuț de hârtie încleiată ca și cea pentru muște. Când omizile încearcă primăvara să urce spre frunze, dau de puntea încleiată. Unele se trag înapoi și mor de foame, altele se încumetă să înainteze dar pier încleiate.

Acest mijloc n'ar însemna nimic față de numărul mare al omizilor dacă n'ar exista și o poliție a

naturii, care păzește să nu se strice echilibrul între diferitele elemente ce viețuiesc împreună.

Și astfel în liniștea pădurii de pini are loc un crâncen războiu, fără zgomot, între paznicii naturii și omizi. Aceștia sunt feluriți.

Adevărați jandarmi înarmați sunt niște cărăbuși, iuți la mișcări, cu fălci sdravene și foarte lacomi carnivori. Cum cade căprioara sub colții râsului din pădurile înalte ale Carpaților, de nici n'are vreme să icnească, tot așa omida nici nu știe când e apucată în cleștele ca de oțel ale cărăbușului. Se sbate, dă să scape, dar degeaba. Fălcile ascuțite sunt adânc înfipite în carnea moale a omizii. Une ori cărăbușul în luptă, cade cu prada în gură din copac, continuându-și dejunul pe pământ de unde trebuie să se urce din nou pe crengi. Pe lângă bătrâni se întovărășesc adesea și larvele cărăbușilor fiare periculoase și ele, cu fălci tot așa de ascuțite și tăioase.

Mai tragică este soarta omizilor când le pândesc niște viespi. Tragedia e cu atât mai mare, cu cât omida nu piere dintr'o dată. Pare că simte dușmanul neiertător în viespea iute la zbor, cu trupul subțirel și pânțelece lung, care-i dă târcoale. Își ridică partea de dinainte a trupului, ca și când ar vroi să o amenințe cu fălcile. Viespea mai iute la mișcări, se apropie, își îndoaie vârful pântecului și ca o săgeată vâra un tub subțire ca un ac, între inelele trupului. Prin noul tub alunecă un ou. Viespea îndeasă pumnalul în corpul larvei, ca să fie sigură că oul e bine pus. Pe urmă fuge. De

multe ori omida nici n'a prins de veste că a fost înțepată. Bucuroasă că a scăpat de dușman, își continuă opera, mâncând cu lăcomie frunzele de pin. De la o vreme însă nu se simte bine; n'are poftă de mâncare; e toropită. În trupul ei, din ou a ieșit larva viespii, care se pune pe mâncate din grăsimea și carnea omizii, până ce o dă gata. Tragedia s'a sfârșit cu moartea acesteia, din care



Fig. 7. -- Ine arul (d. Brehm).

naște viața nouă a dușmancei ei necruțătoare Viespea.

Toate acestea se petrec în taina pădurii, spre bucuria omului, care vede cum se curăță pădurea de omizi, așa ca din senin.

Un alt cumătru al Fluturului de pini aduce mare rău pomilor din grădină. E *inelarul* (*Mala-*

*cosoma neustria*). Nu rar se vede în jurul crenguțelor subțiri, ori a firelor mai lungi de iarbă, niște grămăgioare albe, ca niște mici șiruri de mărgele mărunte. Poporul îi spune „stupitul cucului“; fetele le port tainic în cingătoare, pentru ca să facă descântece și să-și asigure dragostea flăcăului iubit.

De fapt, fie care mărgică din „stupitul cucului“ nu e de cât un ou, al unui fluture drăguț în îmbrăcăminte de mătăsăoasă aproape aurie și cu dungii în curmeziș, unele mai deschise, altele mai închise. Trupul e la fel, păros și cam lătuț la capătul pântecului. Spre sară, pe la mijlocul verii, femeiușca lipește ouăle în felul arătat. Omizele nu es decât în primăvara următoare, se urcă pe copaci și mănâncă frunzele. Trăesc mai multe la un loc și se remarcă prin pielea albăstrie cu dungulițe în lungul spinării, care cafenii, care gălbii, având și 2 pete negre pe capul ca de oțel. În urma lor lasă câte un fir de mătase, de le poți urmări drumul. Când e să se schimbe în nimfă, omida leagă tot cu fire de mătăsă două frunze una de alta, ca să aibă leagăn bun de adăpost.

Mare prăpăd, tot pădurilor de brad, aduce fluturile numit *mironosiță* (*Lymantria monacha*), nume potrivit, pentru că e învălit, când stă liniștit, cu aripele lăsate, ca într'o mantie, de i se vede numai capul cu două antene subțiri și dosul pieptului păros. Nici n'ai bănui că din această înfățișare blajină, ies niște copii distrugători, cum sunt larvele ei. În 1892 s'a lăsat asupra pădurilor din Bicz un

roiu de minorosițe, a căror larve au distrus aproape cu totul peste 200 de hectare de pădure.

Pe cât e de molatec fluturele ziua, pe atât e de vioi de cum se înserează. Sunt atât de mulți în câț copacii par înfloriți, când se lasă asupra lor, iar

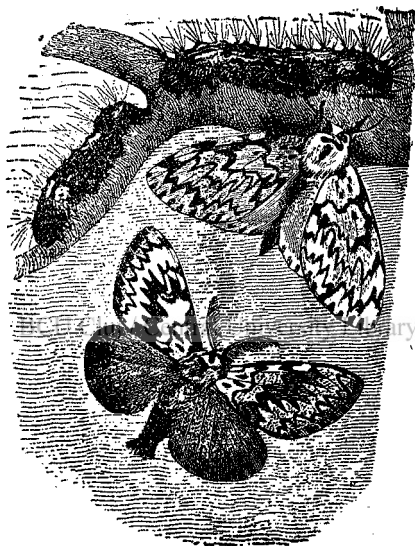


Fig. 8. — Mironisița (d. Brehm)

când sbor par nori de fulgi. Intr'un an târâți de un vânt puternic, de deasupra pădurilor de pini din Germania, au ajuns până la Marea Baltică. Așa de mulți erau încât au acoperit fața mării cu un strat gros de patru degete, lat de 2 metri și lung pe vre-o 70 km. Dintr'o pădure restrânsă

tot din Germania, s'a adunat într'o iarnă peste 500 kgr de ouă, ceace însamnă, după socotelile specialiștilor, că aveau să iasă din ele aproape 600 milioane de omizi.

Omizile ies din ou prin luna Mai; după ce se desmeticesc apucă în cărduri spre crengile cu frunze. Sunt drăguțe la înfățișare, mici; au pielea ca a tigrului, cafenie și cu tot soiul de stropi. Pe spate au o fâșie negrie ca la viperă, iar în lungul trupului mai au vre-o 6 șiraguri de negei, fiecare cu câte un smoc de perișori.

Nu sunt proaste, căci dacă întâlnesc în cale inelul cu clei ce-l pun oamenii, îl trec țesând o punte de mătasă. Ajungând la frunze se pun pe mâncate. În liniștea nopții pare că plouă, așa răpăesc necurătenile lor căzute de la înălțime, jos pe frunzele uscate. Nu mănâncă atâta, cât distrug, căci rod frunzele la rădăcină, de cad întregi. Sub copacii cu omizi se așterne uneori strat gros de cadavre de fluturi, amestecate cu pieile de năpârlire ale omizilor, cu necurătenile lor și frunzele căzute. E un strat de îngrășământ bun pentru pământ.

Pădurile desfrunzite trebuiesc tăiate, căci altfel lemnul putrezește în picioare. Ce nu s'a întrebuințat pentru stârpirea lor? Până și aeroplanelor cu gaze otrăvitoare ori proiectoare puternice care să le atragă către lumină, mutându-le din loc. Dar tot natura le vine de hac. Într'un an s'au lăsat nori de fluturi peste pădure, iar în anul următor urmă de fluture nu se vede. Au intrat în pământ.

E opera viespilor mărunte cari pun ouăle în larve. In vremea din urmă s'a băgat în seamă că dau în ele și o boală asemenea flașeriei vermilor de mătasă, care le omoară pe un cap.

Dacă ar fi să se scrie despre obiceiurile flutu-

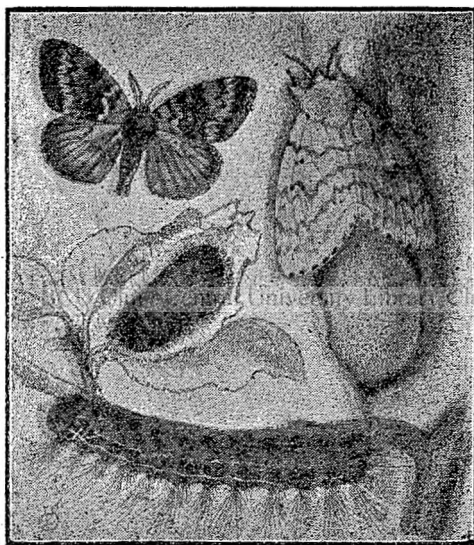


Fig. 9. — Fluturile *Lymantria dispar* Omida; bărbatul; nimfa și femela ce lasă ouăle învălitate într'un cocoloș de scamă.

rilor de noapte, tomuri întregi n'ar ajunge. Sunt așa de mulți și atât de felurite obiceiuri au larvele lor!

Un neam al mironosiței, poate fi lesne prins



prin livezi, căci când femeia depune ouăle, nu mai știe de nimic. O poți împunge cu acul spre a o pune în cutia insectarului deadreptul; ba te pomenești că lipește ouă și în cutie. Deasemenea pot fi prinși ușor când stau împerechiați pe coaja copacului și când se poate vedea că femeia are altă îmbrăcăminte de cât bărbatul. Cea dintâi e ca și mironosita cu aripi albe mătăsoase cu un abur auriu pe ele, cu dungulițe încrețite, cafenii în curmeziș, și cu pete ca niște bumbișori în lungul marginii. Bărbatul pare că ar fi din alt neam. E cenușiu ori cafeniu, cu brăulețe mai închise în curmezișul aripelor de dinainte. Are trupul mult mai svelt și cu 2 antene stufoase, pe când al femeii sunt subțirele.

Oule acestui fluture (*Lymantria dispar*) sunt cunoscute de orice copil care e ceva mai aten la cele văzute prin grădină. De multe ori pe coaja copacilor se vede un boț de scamă, în care se găsesc boabe gălbui. E cuibul cu ouă; copiii îl asvârl în jeratec; produc pocnituri ca de mitralieră. Plesnesc ouăle în foc.

Omizile sunt însă tot atât de rele ca și ale altor fluturi.

Printre fluturii care aduc mari stricăciuni pădurilor de stejari de la noi, este acel numit în știință *Taumatopaea processionea*, pentru că omizele lor au obiceiul de a se muta din loc în loc în cârduri, în rânduri strânse, ca și credincioșii care fac procesiuni în zilele de hram. E un



fluturaș mărunt cu aripile de dinainte brune, cu cele dindărăt mai deschise.

Omizile pornese la drum noaptea, în mare număr, ca duse de cine știe ce tainică chemare. În anul 1887, spre pădurea dela Comana în jud. Vlașca, au pornit la drum atât de multe omizi în cât trenul ce duce spre Giurgiu aproape n'a putut înainta, căci patina, strivind puhoiul de omizi din curmezișul șinelor. Când ajung la pădurea de



Fig. 10. Omizile călătoare

stejar, tund arborii de frunze. În Dobrogea adesea pădurile par arse și arborii legați între ei prin fire de mătase. În arbori se află cuib lângă cuib, frunze învelite în țesut tot de mătasă, în care stau omizile, de năpârlesc.

Aceste omizi nu sunt rele numai pentru arbori ci și pentru oameni și vite. Pe trup au peri aspri, care se rup lesne și sunt împrăștiați de vânt; intră în nările oamenilor și a vitelor și produc mâncă-

rimea mucoaselor din gură, provocând chiar mici bube. Nu le vin de hac de cât păsările și în special cucii. Stomacul acestora pare că e căptușit cu pâslă, perii rămași de la omizile înghițite.

Și perii acestei omizi fac parte din armele lor

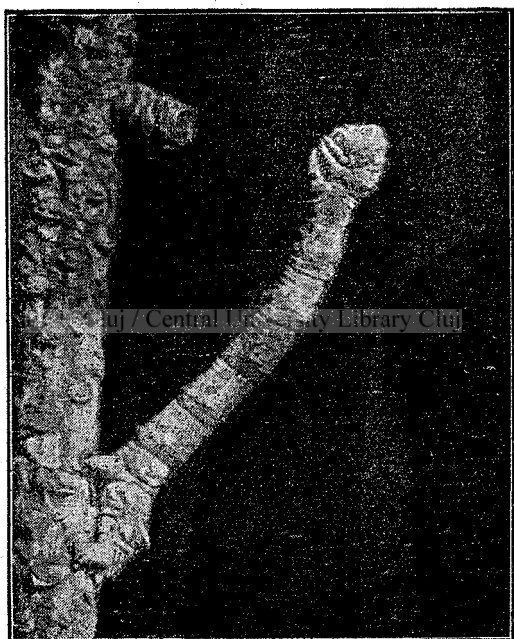


Fig. 11. Larva fluturelui de mestecăn. (d. Kosmos)

de apărare. Fiind atât de dușmănite, caută și ele fel de fel de mijloace ca să se apere.

După cum s'a văzut, unele caută să sperie prin poziția ce o iea altele au perii răi. Sunt omizi care

abea le poți deosebi de o crenguță uscată. Așa e omida fluturului de mesteacăn (*Amphidasis belularis*) care se poate găsi în Martie sburând prin pădurile de mesteacăn, având aripile de dinainte cafenii închise cu dungulițe mai limpezi, cele dindărăt mult mai gălbii. Omida are un aspect mai neobișnuit de cât altele. Are trupul acoperit cu negi, unii mai mari, alți mai mici și e de culoare cenușie. Capul e ca un nod de creangă. Când se apropie vreun dușman, omida se depărtează de trunchiul pe care de altfel stă lipită, se sprijină pe picioarele dindărăt și stă țapănă ca o crenguță uscată. E unul din rarele exemple de mimetism ce se observă la noi când un animal ia forma corpului pe care stă (Fig. 11), nebăgată'n samă de dușmani.

Pentru a încheia cu puținii fluturi de noapte ce au putut fi descriși aici voi pomeni de doi; unul face necazul bunului crescător de albine, altul bunelor gospodine.

Cel dintâi e *fluturile de găselniță*. De altfel sunt doi, unul mai mare (*Galleria mallonela*) și altul mai mic, ca o molie.

Ambele, ca și molia, fac de altfel parte dintr'o numeroasă grupă de fluturi mărunți (Microlepidoptere). Sunt mărunți, numeroși sbor mai mult noaptea. Sunt greu de cercetat.

Tocmai de aceia trebuie să se știe că în țara noastră trăește un cercetător al fluturilor mărunți din lumea întreagă, cunoscut în toate țările. E d-l. A. Caradja retras la moșia sa Grumăzești de

lângă Tg. Neamț. Posedă una din cele mai bogate și frumoase colecții de fluturi din lume.

Fluturile de găselniță samănă cu o molie, având aripele de dinainte brune cenușii, iar cele dindărăt cu franjuri pe margini. Are antene lungi și subțiri.

Larva ei se hrănește cu ceară și nectar. Când

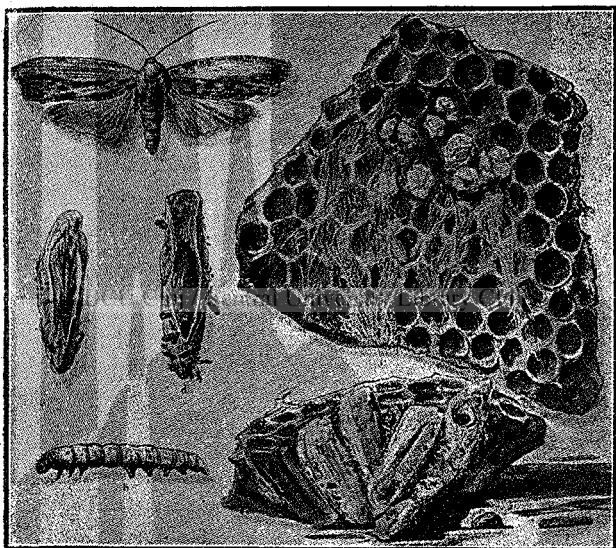


Fig. 12. — Găselnița (d. Brochin).

au ajuns să se vâre printre faguri, aceștia sunt distruși.

Iată cum descrie d-l C. L. *Hristea* obiceiurile acestor dușmani ai stuparului, în cartea minunată „Stupăritul“ pe care a scos-o de curând și care nu poate lipsi din casa nici unuia care are o pri-

sacă, de oarece dă multe amănunte folositoare, scrise lămurit și atractiv.

„De obicei femela sboară noaptea, cercetează urdinișurile și se strecoară neobservată în stupii mai slabi. unde depune ouă, în colțurile cele mai depărtate, acolo unde albinele nu prea umblă. Când stupul e bine păzit și fluturoaica nu poate depune ouăle înăuntru, le așează sub fundul stupului, la încheieturile scândurilor.

Viermele de îndată ce a ieșit din ou își țese un giulgiu mătăsos, în care se învelește, astfel că albinele nu pot să-l atace; numai capul îi rămâne afară, și cum el e chitinos, albinele nu-l pot înțepa. El înaintează astfel în fagure pe măsură ce mănâncă, făcându-și galerii mereu. În măsura în care crește își lărgeste și haina învelitoare, până când ajungând la deplină dezvoltare se transformă în nimfă, ce se fixează de obicei pe marginea bețișoarelor din rame, unde-și sapă în lemn un culcuș, până ce iese fluture“.

Când nu e băgare în seamă miile de larve distrug fagurii și silesc albinele să-și ieie lumea'n cap.

D-l *Hristea* între altele arată că și de această pacoste adusă omului de insecte, tot poliția naturii îl poate scăpa. Trăește o musculiță mărunță (*Dibrachis buceanus*) din neamul albinelor, căreia îi place să depună ouăle numai în nimfa de găselniță; larvele musculiței dezvoltându-se mănâncă din trupul nimfei și o omoară.

Mare necaz aduce gospodinelor *molia* (*Tineola biselliella*).

Nu e fluturașul stricător. El zboară ca un ză-natec de colo colo în odăi de cum s'a aprins lumina, fiind fluture de noapte. Dai să-l prinzi și de geaba trudă. Când socioți că l'ai strivit între palme, atunci îți trece pe dinaintea nasului, pare că ar vrea să te necăjască. De altfel fluturile care

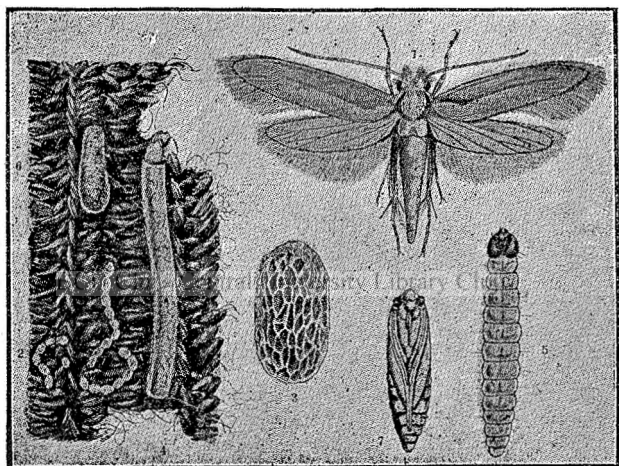


Fig. 13. — Molia de haine (d. Kosmos).  
1=femeia; 2=șiragul de ouă; 3=un ou mărit; 4=larva în tubul ce și o fabrică; 5=larva 6=gogoșa; 7=nimfa.

zboară, de cele mai multe ori este bărbatul. Femeia e ocupată cu depunerea ouălor. Dacă ai ajuns să-l prinzi poți vedea că e un fluturaș drăguț, cu aripele de dinainte bătând în auriu, iar cele din dărăt argintii, având în lungul lor, pe margini, franjuri fine ca niște fire de mătase.

Păcatul e că abea iese larva din ou, și stricăciunea începe. Fluturoaica pune ouăle, ca niște și-raguri de mărgele în scoarțe, în haine, unde sunt fire de lână. S'a constatat că pe lângă lână, larva se hrănește și cu fire de iută, mătasă, păr. Nu pune gura pe firele de bumbac, pe hârtie ori paie. Din o ștofă țesută din bumbac și lână, alege firele din urmă. Larva e ascunsă într'un cilindru ce și-l fabrică, din care nu scoate de cât capul cafeniu. După o bucată de vreme larva se învălește într'un cocon, spre a se transforma în fluture.

S'a căutat să se născocască tot felul de mij-oace pentru stârpirea larvei de molie, care aduce mari stricăciuni; s'au folosit tot soiul de gaze, de lichide care se evaporază; dar de geaba. Fabricanții de stofe au cheltuit mari sume de bani pentru găsirea unui leac cu care să îmbibe firele de lână, așa în cât să nu le mai roadă moliile.

Tot de geaba. Naftalina atât de mult întrebuin-țată de gospodine, nu prea servește la mare lucru. Singurul mijloc care s'a văzut că e mai bun, e ca hainele, blănurile, să fie cât mai des aerisite, scu-turate și lăsate în bătaia soarelui. Lumina și mai ales căldura nu e pe placul larvelor. Hainele de lână, puse într'un spațiu închis, cu o temperatură de 55°, iarăși scapă de molii. Curățenia este tot leacul cel mai bun. S'a constatat că molia pune ouăle în anumite locuri de preferințe, cum sunt petele de grăsime sau pe locurile îmbâcsite cu sudoare. Deci tot curățenia și aerisirea au rămas cel mai bun leac împotriva moliilor. Gospodinele de la

țară au bunul obicei de a pune printre scoarțe sulfină, pelin, rosmarin, al căror miros nu prea place moliilor. S'a găsit că e bun acest mijloc. E cel mai ușor de folosit.

Câți alți fluturi de noapte dintre cei mărunți nu se găsesc! E o armată întreagă de dușmani ai omului, pe care trebuie să-i cunoască spre a se feri de ei.

---

## TABLA DE MATERII

	<u>Pag.</u>
Fluturile fagului . . . . .	11
— mesteacănului . . . . .	24
— de mătasă . . . . .	13
— pinului . . . . .	15
— de sară cu ochii de păun . . . . .	7
Găselnița . . . . .	26
Inelarul . . . . .	17
Lymantria dispar . . . . .	22
Mironosița . . . . .	18
Molia . . . . .	27
Omizi călătoare . . . . .	22
Porumbacul . . . . .	9
Sfinxul Oleandrului . . . . .	12
Striga . . . . .	4

---



In editura „Cartea Românească“ au apărut următoarele cărți didactice pentru gimnazii, licee,

școli normale :

## I. SIMIONESCU ȘI TH. BĂDĂRĂU

**Zoologie** p. cl. I, cu planșe colorate și numeroase figuri. Ed. XVII-a 1935.

**Botanica** p. cl. II, cu planșe colorate și num. fig. Ed. XII-a. 1935.

Prin aceste cărți s'a introdus pentru întâia oară la noi metoda biologică în tratarea materiei cu elevii primelor clase secundare.

**Anatomia și Higiena** p. cl. IV-a șc. sec. cu pl. colorate și num. fig. Ed. VI. 1936.

**Geologia** p. curs. inf. cu planșe colorate și numeroase figuri, majoritatea din țară. Ed. XV-a 1936.

Prin chipul cum e scrisă, se reține de elev cu multă ușurință, lămurirea fenomenelor geologice.

**Botanica** p. cl V-a cu planșe colorate și numeroase figuri. Ed. III-a.

Pentru determinarea ușoară a arborilor din pădurile noastre, este adausă la această carte, lămurit scrisă și prin această atractivă, o broșură.

**Zoologie** p. cl. VI-a cu pl. col. și num. fig. Ed. XI-a. 1935.

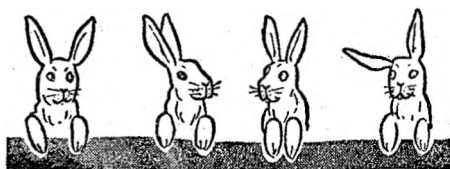
**Anatomia** p. cl. VI-a cu pl. col. și num. fig. Ed. II-a. 1935.

**Geologia** p. curs sup. Cu pl. col; num. fig. majoritatea din țară. Ed. XII-a 1935.

**Biologia** p. curs. sup. cu pl. col. și num. fig. Ed. III-a. 1935.

Problemele cele mai grele sunt atât de lămurit expuse în cât nu rămâne elev care să nu le înțeleagă.

Edițiile numeroase, în care au fost tipărite aceste cărți, dovedesc pe deplin căutarea lor; a influențat nu numai metoda de predare dar și progresul cărților didactice de Șt. Naturale, apărute după ele.



BIBL. UNIV. CLUJ

3402<sup>n</sup> 11. VI. 1026

EXEMPLAR LEGAL

# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

Nr.

16. Creșterea păsărilor de PROF. C. MOTAȘ
17. Răstăcirii bolșeviste de MAIOR I. MIHAI.
20. Răsadnița și plantele din răsad de V. SADOVEANU.
22. Meșteșugul vâpsitului cu burueni de ART. GOROVEI.\*
28. Cum orbim de DR. G. GLĂVAN.
24. Păstrarea cărnii de porc de G. GHEORGHIU.
25. Calul de prof. E. UDRISCHI.
27. Cum trebuie să ne hrănim de E. SEVERIN.
29. Beția de DR. EMIL GHEORGHIU.
30. Lămurirea Constituției de ARTUR GOROVEI.
33. Mama și copilul de PROF. M. MANICATIDE.\*
36. Omul și societatea de AL. GIUGLEA.
37. Bucătăria sătenilor de MARIA GEN. DOHRESCU.\*
38. Sfeca de zahăr de C. LAURITĂEANU.
39. Ingrășarea pământului de I. M. DOHRESCU.
40. Friguri de bălă de DR. T. DUMITRESCU.
41. Banii de A. GIUGLEA.
42. Sfaturi practice de ING. A. SCHORR

Nr.

43. Lămurirea Calendarului de A. GIUGLEA
44. Conjunctivita granuloasă de DR. I. GLĂVAN
45. Burueni de leac de A. VOLANSCHI.
46. Sfaturi casnice de MAICA RALUCA.
47. Cultura tomatelor de I. ISVORAN
48. Rețete pentru gospodine de MAICA RALUCA.
49. Lingoarea de DR. I. DUMITRESCU
50. Bienoragla sau sculamentul de DR. N. IOAN.
51. Practica agricolă de A. BEJENARIU.
52. Apa de băut de DR. I. BĂLTRANU.
53. Tifosul exantematic de TUDOR, DUMITRESCU.
54. Boalele animalelor de I. POPU-CÂMPEANU.
55. Lucrări din pănurile 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
59. Insectele stricătoare pentru pomi de OR. FÎNTESCU\*.
60. Văca de lapte de M. GĂTAN.\*
61. Mierea și Ceara de CONST. C. IONESCU\*.

## Seria C. „DIN LUMEA LARGĂ“.

Nr.

3. Munții Apuseni de M. DAVID.
5. Bucovina de I. SIMIONESCU.\*
6. Basarabia de G. NÎSTASE.
7. Dobrogea de C. BRĂTESCU.
10. Viața în adâncul mărilor de C. MOTAȘ.
11. — 12. A. Șaguna de I. LUPAȘ.
13. Către Everest de PROF. I. SIMIONESCU.
14. Românil de peste Nistru de V. HANEA.\*
15. Lituania de G. NÎSTASE.
17. Câmpia Transilvaniei de I. POPU-CÂMPEANU.
18. Moldova de I. SIMIONESCU.
19. Românil din Ungaria de I. GEORGESCU
20. Jud. Turda Arleş de I. MUREȘEANU.
21. Țara Hațegului de GĂVRIL TODICA.
22. Spiru C. Haret de I. SIMIONESCU.
23. Danemarca de MAGDA D. NICOLAESCU.
24. N. Milăscu în China de I. SIMIONESCU.
25. Cetățile moldovenești de pe Nistru de APOSTOL D. CULEA.

Nr.

26. Românil din Bulgaria de EM. BUCOTA.
27. Valea Jiului din Ardeal de P. HOBBU-LONGIN.
28. Țara Bârsel de N. ORGHIDAN.
29. Vechiul Țihut al Sucevei de V. CIUREA.
30. Macedo-Românil de TACHE PAPA-IAGI.
31. Românil din Banatul Jugoslav de PR. BIZEREA
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. Blajul de ALEX. LUPEANU-MELIN.
40. Marea Neagră de DR. I. LEPSI.
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.

# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

- | Nr.  | Nr.   |
|--|---|
| 45. <b>Olarul Savant</b> de I. SIMIONESCU.                       | 58. <b>A. Odobescu</b> de AL. TZIGARA-SA-MURCAȘ*                |
| 46. <b>Intr'o mănăstire din Himalayi</b> de MIRCEA ELIADE.*      | 54. <b>Banatul</b> de PROF. D. IZVERNICEANU*                    |
| 47. <b>Dănilă Apostol</b> de N. P. SMOCHINĂ.                     | 56. <b>Țara Zarandului</b> de O. E. CAMBER.*                    |
| 48. <b>Govora și Călmănești</b> de I. SIMIONESCU*                | 56. <b>Iordache Golestu</b> de N. BĂNESCU*                      |
| 49. <b>Sgările norii New-Yorkului</b> de PETRU COMARNESCU*       | 57. <b>Bucureștii</b> de V. MIHAIDESCU.*                        |
| 50. <b>Nicolae Bălcescu</b> de V. SĂRBU*                         | 58. <b>Turismul</b> de AUREL PIȚU*                              |
| 51. <b>Țara visurilor împlietrite</b> Egiptul de MIRCEA HERVANU* | 59. <b>Abisinia</b> de I. SIMIONESCU.*                          |
| 52. <b>Gh. I. Donici</b> de GEN. R. R. ROSETTI*                  | 60. <b>Polonia</b> de I. SIMIONESCU.*                           |
|  | 61. <b>Date istorice și culturale din România</b> de CRONICAR.* |

## Seria D. „ȘTIINȚA APLICATĂ“.

- | Nr.   | Nr.  |
|---|--|
| 1. <b>Fabricarea săpunului</b> de A. SCHORR.              | 19. <b>Fotografia</b> de CAP. DR. M. ZAPAN               |
| 2. <b>Motorul Diesel</b> de ING. CASETTI                  | 20. <b>Industria zahărului</b> de G. I. RABOIANU.        |
| 3. <b>Industria Parfumului</b> de E. SREVERIN.            | 21. <b>Șase montaje de radio</b> de CAP. DR. M. ZAPAN.   |
| 4 - 6. <b>Aerul lichid</b> de ILIE MATEI.                 | 22. <b>Cinematografia</b> de CAP. M. ZAPAN.              |
| 6. <b>Industria Azotului</b> de L. CATON.                 | 23. <b>Automobilul</b> de CIPIT. DE AVIAȚIE M. PANTAZI.  |
| 7 - 9. <b>Locomotiva</b> de ING. CASETTI                  | 24. <b>Fabricarea sticlei</b> de G. A. FLOREA            |
| 10. <b>Aeroplanul</b> de DR. M. ANASTASIU                 | 25. <b>Gazele otrăvitoare</b> de CAP. DR. M. ZAPAN*      |
| 11. <b>Baloane și dirijabile</b> de C. MIHĂILESCU.        | 26. <b>Împănarea păsărilor</b> de N. C. PĂNESCU.         |
| 12. <b>Betonul armat</b> de ING. N. GANRA.                | 27. <b>Legatul cărților</b> de I. CARAMALIU*             |
| 13. <b>Gări și trenuri</b> de G. ȘIADREI                  | 28. <b>Înotul</b> de P. EPUREANU*                        |
| 15. <b>Aparat de Radionie</b> de CAPT. DR. M. ZAPAN.      | 29. <b>Scoaterea petelor</b> de VICTORIA A. VELCHERSCU*. |
| 16. <b>Țiparul</b> de VASILE ROMANESCU.                   | 30. <b>Cum navigă corăbiiile</b> de SPARDECK.*           |
| 17. <b>Ce se scoate din cărbuni</b> de C. V. GHEORGHIU    |  |
| 18. <b>Industria materiilor colorante</b> de G. A. FLOREA |  |

# CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE

Unică bibliotecă prin varietatea cuprinsului, prin estinătate, este la îndemâna oricui. S'a dovedit o adevărată enciclopedie. Aduce foloase specialistului; procură cunoștințe folositoare celui care nu se restrânge numai la cartea de școală. Biblioteca se adresează tuturor, căci e instructivă, educativă și practică.