

SERIA

A

NUMĂRUL

65

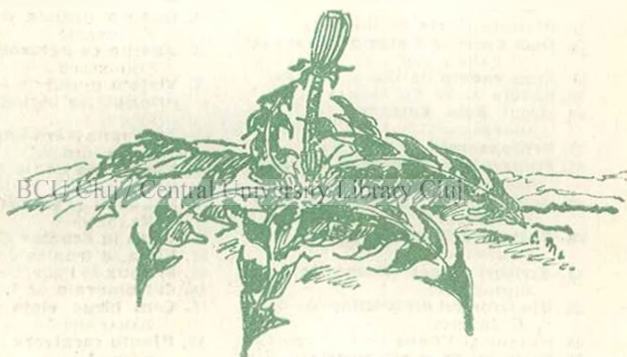
222161

CUNOȘTINȚE

FOLOSITOARE

„ȘTIINȚA PENTRU TOȚI”

DIRECȚ. REDACȚIONALĂ PROF. UNIV. I. SIMIONESCU



FLORI DE PRIMĂVARĂ

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.   | Nr.  |
|---|--|
| 1. Cum era omul primitiv de I. SIMIONESCU.*           | 35. Din viața oamenilor întreprinzători de APOSTOL D. CULEA. |
| 2. Viața omului primitiv de I. SIMIONESCU.*           | 36. Societatea națiunilor de ARTUR GOROVEI.                  |
| 3. Albinele de I. A. BĂDĂRĂU.                         | 37. Ficatul și boalele lui de DR. M. CĂHĂNESCU.              |
| 8. Furnicile de T. A. BĂDĂRĂU                         | 38. Electrochimia și electroliza de N. N. BOTEZ.             |
| 9. Viața Plantelor de I. SIMIONESCU*                  | 39. Noțiuni de electricitate de ING. CĂBETTI.                |
| 10—11. Pasteur de C. MOTAȘ                            | 40. M. Berthelot de CĂPIT M. ZAFAN.                          |
| 12. Telefonii fără fir de TR. LALESCU.                | 41. Izvoare actuale de energie de E. SEVERIN.                |
| 14. Porumbii mesageri de V. SA-DOVEANU.               | 42. Goethe ca naturalist de PROF. I. SIMIONESCU.             |
| 15. Planeta Marte de ION PABA.                        | 43. Viața'n munți de I. SIMIONESCU.*                         |
| 16. Dala Omer la Einstein de GENERAL SC. PANAITEȘCU.  | 44. Principii de biologie de I. SIMIONESCU.                  |
| 17. Cum vedem de DR. I. GLĂVAN.                       | 45—46. Fauna Mării Negre de HĂRĂȘCU M. și CĂRĂȘUȘU S.*       |
| 18. Razele X. de AL. CIȘMAN.                          | 47. Vitaminele de DR. N. GAVRILESCU*                         |
| 19. Omul dela Cucuteni de I. SIMIONESCU.              | 48. Feronii de I. SIMIONESCU*                                |
| 20. Protozoarele de I. LEFȘI.                         | 50. Șobolani și șoareci de PROF. RADU VLĂDESCU.*             |
| 21. Fulgerul și trăsnetul de C. G. BRĂDEȘANU          | 51. Viața la Ecuator de I. SIMIONESCU*                       |
| 22. Nebuloasele gazoase de M. E. HEROVANU.            | 52. Viața la tropice de I. SIMIONESCU*                       |
| 23. Bacteriile folositoare de I. POPU CĂMPEANU.       | 53. E. Roux de PROF. DR. G. MARINESCU*                       |
| 24. Scrișorii cereștii (Meteorite) de I. SIMIONESCU.  | 54. Cutremurele de I. SIMIONESCU*                            |
| 25. Din istoricul electricității de STEL. C. IONESCU. | 55. Cum biruie viața de DR. VASILIA ZAHARESCU.*              |
| 26. Mercur și Venus de C. NEGOCIȚĂ.                   | 56. Plante carnivore de I. POPU CĂMPEANU.*                   |
| 27. Reumatism și arterioscleroza de DR. M. CĂHĂNESCU. | 58. Newton de O. ONICESCU.*                                  |
| 28. Oameni de inițiativă de APOSTOL D. CULEA          | 59. Fluturii de zi de I. SIMIONESCU.*                        |
| 29. Henri Ford de ING. N. GANEA                       | 60. Fluturii de noapte de I. SIMIONESCU.*                    |
| 30. Musca de I. MURȘANU.                              | 61. Glande cu secreție internă de PROF. DR. C. PARIȘON.      |
| 31. Ciupercile de I. POPU CĂMPEANU.                   | 62. Sarea de PROF. I. SIMIONESCU.                            |
| 32. Cifrele de G. M. LĂZĂRESCU.                       | 63. Circulația materiei de PROF. I. SIMIONESCU.*             |
| 33. Animale de demult de I. SIMIONESCU                | 64. Paseri de baltă de C.S. ANTONESCU*                       |
| 34. Lămurirea popoului de I. SIMIONESCU               | 65. Flori de primăvară de I. SIMIONESCU*                     |

## Seria B. „SFATURI PENTRU GOSPODARI“.

- | Nr.  | Nr.                                       |
|--|---|
| 1. Îngrijirea păsărilor de PROF. C. MOTAȘ. | 7. Morcovii și alte legume de P. ROZIADK  |
| 2. Despre tovărășii de PROF. C. DROB.      | 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. ORESCU       |
|  | 14. Pelagra de PROF. V. BABEȘ.            |
|  | 15. Alegerea semințelor de O. LACRĂȚIANU. |

SERIA A.

No. 65

**CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE**  
**ȘTIINȚĂ PENTRU TOȚI**

---

# **FLORI DE PRIMĂVARĂ**

DE

**I. SIMIONESCU**

Profesor la Universitatea din București  
BCU Cluj / Central University Library Cluj



**EDITURA „CARTEA ROMÂNEASCĂ”, BUCUREȘTI**

12476—937

# CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE

ESTE

O ADEVĂRATĂ ENCICLOPEDIÉ

BCU Cluj / Central University Library Cluj

ÎN SCURT CUPRINS ATRAC-  
TIV SE TRATEAZĂ CHESTIUNI  
VARIATE FOLOSITOARE  
ORI CUI.

222161



## FLORI DE PRIMĂVARĂ

### Introducere.

Nu sunt plante mai gingașe, mai ademenitoare, decât acele cari se arată de cum se spală spuma omătului.

Nu numai firea lor delicată, ființi care tremură de bucurie dar și de frică, deșteaptă atenția tuturor.

Răscolesc, ele cele dintâi, în sufletul omenesc dorul de viață plină, de muncă, de speranțe.

Sunt aproape simbolice în această privință.

Prin ele copiii, florile primăvărâtece ale omenirii, se pot îndruma mai lesne către observarea minunățiilor de forme, de pictură, de ingeniositate, folosite de neîntrecuta natură pentru a asigura veșnicia vieții la aceste ființe plătându-le și tenace, a căror trup se reduce la strictul necesar, a căror bucurie de viață se arată prin culori pe cât de delicate pe atât de variate.

Prin aceste fapte copilul poate fi condus în taina naturii spre înțelegerea frumosului, a armoniei și mai ales a suferinții lor și a bucuriei mute, mai intense.

Natura prin varietatea manifestațiilor ei poate fi în viața oricărui om, orice îndeletnicire de trai ar avea, o susținătoare sigură în clipele de șovăială, după cum tot ea, dacă e măcar iubită dacă nu cercetată, poate procura clipe de adâncă plăcere și mai ales leac de înlăturarea otrăvirilor adunate prin zilnica forfotă a vieții obișnuite. Profesorii ca și părinții păcătuiesc amar în educația copiilor ce-i au sub supraveghere, dacă-i țin legați la ochi de mici față de ademenirile de la tot pasul, cu care natura îi chiamă spre un izvor de veșnică tinerețe și liniște sufletească.

Spre a veni în ajutorul acelora cari își iau în serios sarcina de îndrumători ai sufletului omenesc, îmi îndeplinesc o plăcută datorie să le pun la îndemână această cărțuție încheiată ca și toate celelalte apărute în „Cunoștințe folositoare” ori aiurea, cu gândul curat de a da copiilor noștri, dar și oamenilor maturi, câte-va clipe de seninătate, în forfota vieții cu răscoliri de patimi ucigătoare.

Înainte a unei flori observată cu atenție și socotită ca manifestația de viață a unei ființi, a unei forme însuflețite, copiii capătă judecată matură iar în sufletul lor încolțesc sentimente a căror desfășurare de mai târziu poate să le fie de mare ajutor sufletesc.

O floare însă, chiar pentru oamenii maturi, răscolește duhul blândetei și al bunătății divine.

## Clopoșelul și alte plante din hușeaguri ori păduri.

Nici nu poate fi un nume mai potrivit dat de popor. Gingășia florii e arătată prin diminutivul cuvântului : clopoșel. Numirea evocă însă și deșteptarea primăverii. Floarea aceasta vestește înaintea cocorilor vremea bună, chiar când numai câte-va zile de căldură desmorteșc pământul. Cu câtă precauțiune nu se încumetă să ieasă la lumină ! Ca să poată străpunge piedica frunzelor moarte ce i-au ținut de cald peste iarnă, planta are vârful ca o suliță. De multe ori se înalță în cap cu frunza uscată pe care a străpuns-o. Grăbită, o ridică în sus.

De sub frunzulița ce i-a servit drept scut și săgeată tot odată, se îndoaie gingașa floare pe o codiță subțire, desfășurându-și cele două rânduri de petale albe ca zăpada. Trei petale se resfrâng în afară. Alte trei, încondeiate cu câte o pată verzuie se țin mai aproape căci drept precauțiune înconjură și apără partea cea mai delicată din floare, firele de polen și capătul stigmatului lipicios.

Cum de a putut crește verzuilul și plăpândul lui ce ține floarea 'n vârf? Cum de a avut atâta putere ca să străpungă acoperișul apăsător al frunzarului mort?

Răspunsul ți-l dă ceapa din pământ. E cămara

în care ș'a adunat hrana de rezervă din anul trecut.

Planta nu se poate bizui pe seminți. Ca să se formeze seminți sănătoase de obicei vin într'ajutor insectele. Ele poartă polenul de pe o floare pe alta. În graba de a vesti lumii primăvara, amăgită de câte-va zile de căldură, floarea de



Fig. 1. — Clopoței obișnuiți în stânga și Clopoței bogăți în dreapta.

clopoțel se deschide, dar degeaba așteaptă vizita insectelor. Acestea sunt mai fricoase, mai prevăzătoare. Rar câte o albină mai nebunatică, dornică să vie în ajutorul stupului mai din vreme, îndrăznește să apuce drumul spre pădure. E chestie de noroc. Ș'apoi chiar dacă vre-o albină rătăcită a vizitat floarea, toanele

babelor pot zădărnici coacerea semințelor. Dintre cele 12 babe de la începutul primăverii, unele sunt mai rele. Chiamă crivățul, zăpada. Floarea se ofilește, jertfă grabei cu care a înveselit natura.

Pe lângă floare, planta își desfășoară și două frunzulițe lungi, ca niște panglici verzi. În ele se ascund firele de clorofil. Prin ajutorul câtorva raze de soare ca forță și a gazului acid carbonic



din aer ca materie primă, firele de clorofil, fabrici mărunte încă neimitate de isteța minte a savantului, se pun pe lucru. Astfel se umple din nou hambarul subpământean, numit bulb, cu materii hrănitoare, în locul celor cheltuite de plantă ca să crească iute și tot atât de iute să înflorească.

Viața plantei repede se isprăvește. Prin floarea ei a vestit învierea în natură, a chemat lumea necuvântătoarelor la muncă nouă, a deșteptat în sufletul omului bucuria și... s'a isprăvit.

Bulbul plin cu hrana luată din aer, la adăpostul frunzelor moarte căzute toamna din copac, păstrează până la primăvara viitoare viața ce doarme, dar care se deșteaptă de îndată ce apa suptă de rădăcinele plantei, din nou pune în mișcare rezerva de hrană, deșteptând planta iarăși la viață.

Florile care au avut mai mult noroc și au ajuns cu semințele coapte, își deschide cutia în care le ține, spre a fi împrăștiate dând plante noi, prin care se asigură veșnicia ființei ca specie.

În multe huceaguri, mai ales din părțile sudice ale țării, pe lângă clopoței obișnuiți răsar și alții, cu floare mai scurtă, mai groasă, cu petalele ceva mai gălbui. Și la numirea lor poporul arată finul simț de observare. I-a botezat Clopoței sau *Ghioceii-bogași*, mai plini, dar mai dușin gingași de cât ceilalți. Viața lor e tot atât pe scurtă ca și a Clopoțelilor ori Ghioceilor obiș-

nuiți; află puterea de a răzbi iute de sub învălișul frunzarului mort tot în rezerva din bulbi.

Când vremea s'a așezat și babele s'au retras în depărtările peșterilor de gheață dela munte ori dinspre poli, iar soarele prinde să-și înalțe drumul mai lung pe cer, locul clopoțelilor il iau

alte plante cu colori mai oacheșe, steaguri mai ademenitoare pentru insectele desmorte, care încep, prin zumzetul sborului lor, să cânte imnul primăverii.



Fig. 2. — Brândușe.

Dintre acestea *Viorica* (*Scilla bifolia*) e mai oacheșă. Ca și clopoțelii are bulb. Planta dă câte-va frunze, dar mai multe

floricile, albastre, mărunte, înșirate pe o codiță mai lungă.

Tot atât de dornică să iasă la lumină ca și clopoțelul este *Brândușă-galbenă* (*Crocus aureus*). Ba uneori se încumetă să iasă și pela sfârșitul lui Februar. Și ea are bulb; și ea își cheltuește

rezerva din anul trecut pentruca să scoată la iveală o floare gingașă. Bobocul e ca un vârf de sulită, lungit, subțire la vârf, putând astfel străbate lesne frunzele moarte, sub care și ea e ferită de gerul iernii. Floarea ei de forma unei pâlnii are petalele galbene, ca foaia subțire de aur. Apare printre cele dintâi. Un neam al ei, *Brândușa de toamnă* (*Colchicum autumnale*) împodobește cea din urmă, cu florile tot gingașe ca de ametist, pajistele încă verzi din părțile muntoase; pare că anume păstrează vie speranța că după viforul iernei va reveni primăvara.

Clopoței, viorelele, brândușele se grăbesc să înflorească. E o față din armonia naturală.

Pădurea încă doarme somnul de iarnă. Cren-gile par vreascuri uscate. Mugurii abea dau semne, ceva mai umflați, că se pregătesc să crape. Lumina slabă a scarelui nu găsește piedecă în bolta de frunzar. Poate să ajungă până jos printre trunchiuri dând viață ființelor mici, care numai prin lumina soarelui pot să-și păstreze viața.

De aceia înainte de a se desfășura frunzișul arborilor din pădure sau huceaguri, jos pe zalea de aramă ciocănită a frunzarului mort e un surâs de flori fel de fel, grăbite să folosească binecuvântata ploaie de raze, care răsbat până la ele.

E o întrecere în graba florilor primăvăratece din pădure. Dintr'o preumblare scurtă vii cu mâinile încărcate de flori, unele mai oacheșe de

cât altele, dar toate plăpânde, cu trunchiul moale, puțin întărit. E nevoie de economie de timp, de economie de hrană căci și arborii nu pot aștepta prea mult reînvierea vieții.

Fel de fel de plante întâlnești în cale. Clopoștii s'au veștejit; locul lor îl ieau viorelele. După ce-și pleacă și ele capul, cu ovarele pline de seminți, vin la rând *Brebeneii* (*Corydalis solida*) mai bogați în flori și frunze, dar tot atât de gingași. Florile lor însă sunt altfel de cât ale clopoștilor. Samănă cu a nemțisorilor de pe haturi și drumuri din toiuul verii. Fie care floare are un pinten lung, iar la gură petalele sunt refrante ca niște buze. Fac parte din categoria florilor sirete; în schimbul nectarului păstrat în fundul pintenului silesc albinele, care nu au încă de ales, să-și înfunde adânc limba spre a suge sucu dulce.

Și numai așa floarea își asigură fecundația<sup>1)</sup>.

Și în natură e răspândită tovarășia între ființă. „Dă și-ți dau” spune floarea albinei.

Brebeneii se strâng de obicei grămadă, formând tufărișuri înflorite unde bate soarele mai în plin. Sunt brebenei mai albicioși cu aburi trandafirii, sunt brebenei mai roșietici.

---

<sup>1)</sup> Pentru înțelegerea polinizării și a fecundăției, principalele acte din viața plantei să poate folosi: *Noțiuni de botanică* de Simionescu I. și Bădărău Th. pentru cursul de gimnaziu sau *Elemente de botanică* de aceeași autori pentru cursul superior de liceu. Ambele la *Cartea Românească*.

Alături de ei, printre ei, e *Floarea-paştelui* (*Anemone nemorosa*). Şi ea iese de vreme. Nu are însă bulb, ci trunchiul subpământean este gros, plin de rezerve hrănitoare. Cum vine primăvara dă din vârf o rămurică, ce se înalţă, poartă frunze adânc crestate, din mijlocul cărora răsare florica altfel alcătuită de cât a celorlalte pomenite până aici. Are cinci petale răsfrânte, la unele galbene, la altele albe, aburite cu trandafiriu pe dedesupt. Frumuseţea acestei plante stă tocmai în îmbinarea frunzelor palide, verzui, întinse orizontal ca să prindă cât mai multă lumină, cu floarea din mijloc albă, cu un bumb galbăn în mijloc, al staminelor numeroase.



Fig. 3 — Floarea Paştelui.

Când Paştele nu cade târziu, cum s'a întâmplat în anul 1937, corpul Mântuitorului închiuit întins pe Sfânta Masă din Vinerea Paştelui este acoperit de flori, culese de credincioşi ori copii în păduricea din apropiere. Cele mai multe sunt de Floarea-Paştelui. La toate popoarele e la fel. Francezii o numesc Floarea Vinerii-Sfinte (Fleur-

du-Vendredi-Saint), iar nemții Osterblume adică tot Floarea-Paştelui.

În tovărășia lor, dintre frunzele uscate strălucește a o steluță boghioasă floarea galbenă aurie de Grăușor (*Ficaria ranunculoides*), a cărei frunze verzi, strălucitoare sunt căutate ca salată



Fig. 4. — Grăușor.

proaspătă la friptura de miel din săptămâna luminată.

La ea să poate constata cât de multe precauțiuni iea planta, numai să nu piară neamul. Florile sunt frumoase, boghioase, cu saci numeroși plini cu polen. Dar primăvara e capricioasă. Azi e zi cu soare, mâne cu sloată. Azi insectele și

în special albinele se încumetă să se avânture până'n pădure ; când e frig stau acasă, sgribulite în căldura stupului. Florile deci pot rămânea sterpe, fără să deie seminți. Neamul ar fi periclitat. Planta a apucat altă cale. Prin numeroasele ei frunze, se pune pe muncă și adună hrană în rădăcini, de se umflă ca mici tubercule.

O precauțiune mai mult nu strică. Iși adună rezerve de hrană și în mugurașii de la subsuoara frunzelor ; îi umple cu făină, îi îmbracă într'un cojocel mai gros, negru și pace bună. Poporul și aice se arată meșter în observare și numire. I-a zis plantei grăușor, pentru că mugurii umflați samănă cu niște boabe de grâu, răsfirate pe pământ, spre toamnă. Sunt luați de vânt, de ploaie, duși mai departe, acoperiți cu țărână. În primăvară mugurele dă colț și o rădăcioară cu care se prinde în pământ. Ca să crească nu-i trebuie de cât umezeală, căci hrană are în el. Ii ajunge până ce dă frunzulițele ; pe urmă a scăpat de nevoi. Crește pe sama lui ca și toate plantele. Așa se înmulțește grăușorul de umple buceagurile, măcar că este mult rărit de om, căruia frunzișoarele verzi îi dau o hrană plăcută, căutată.

O lume întreagă de vietăți, plante și animale trăsesc la adăpostul frunzarului mort, adevărată păslă ce ține cald în vremea iernii.

Scormonind lesne dai de o altă plantă curioasă, care ca și Floarea-Paștelui are un trunchiu mai gros, cu rezerve, dar cu o altă înfățișare.

Frunzele ei bat la ochi, căci sunt de un verde închis pe fața de sus, argintii pe cea de jos și rotunde pare că ar fi tăiate cu foarfeca. Intre două frunze se vede o floare puțin băgată 'n samă. E vineție și cărnoasă. Spre deosebire de celelalte flori ea nu se aburcă spre soare, ci pare că fuge de lumină, se îndeasă printre frunzele moarte rămânând aproape de căldura pământului.



Fig. 5. — Popivnic.

Taina ț'o explici dacă freci între degete nu numai floarea ci și trunchiul ori codița frunzelor. Lasă un miros greoi, de piper. Prin Banat se zice plantei Piperul-lupului, pe când prin alte părți *popivnic* (*Asarum europaeum*). Mirosul atrage spre ea lumea mărunță a micilor insecte ce foiesc prin frunzarul mort; lor le cere ajutorul în fecundarea florilor.

Popivnicul este o plantă căutată de doftoroaia satului, căci îl dă ca leac la multe boli.

Cu cât vremea trece cu atât și mugurii încep să plesnească, iar frunzișoarele arborilor nu lasă lumina de cât ca prin sită. Grădina de flori din pădure se tot rărește. Ultimele flori primăvăratece sunt și cele mai gingașe.

Căldura s'a așezat; lumea insectelor e în toiu.



Prin păduri nu se prea abat căci nu prea dau de flori. De aceia gingașele *lăcrămioare*, numite și *mărgăritarele*, se silesc să cheme din depărtare insectele prin puterea aromei lor și apoi prin strălucirea gingașelor floricele, înșirate de-



Fig. 6. — Lăcrămioare. \*

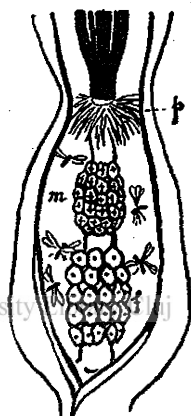


Fig. 7. — Lăunrul florii de Rodul-Pământului. *p* = perișori ; *m* = florile bărbătești ; *f* = florile femești.

(Des. *Alexandrina Stănescu*).

licat pe o codiță subțire, abea ieșită dintre 2 frunze late. E poate floarea cea mai delicată de la noi, iar nume mai potrivit nu s'ar fi putut găsi de cât acela ce i l-a dat poporul. Când sunt îmbobocite, florile în adevăr par boabe de mărgăritar, iar prin înșirarea lor pe codiță par stropi

de lacrimi ale vre unei zine silită să se închidă din nou în tainicele florii unde e sălaşul ei.

Lăcrămioarele sunt florile din începutul lunii Mai, iar mireasma lor pătrunzătoare dar delicată se răspândește în liniștea nopții, întreruptă doar de farmecul cântecului de privighetoare.

Florile în pădure s'au cam terminat. Una singură se mai întâlnește mai des chiar în umbra frunzelor desfășurate ale arborilor. E o plantă foarte curioasă. Neamurile ei cresc mari în ținuturile calde și umede dinspre pădurile ecuatorului.

E *Rodul pământului (Arum maculatum)* asupra căruia și poporul ș'a oprit atenția, căci de înfățișarea fructelor lui leagă rodnicia ogoarelor de popușoi.

Când își scoate frunzele, Rodul-Pământului le are sucite strâns, ca să poată străbate frunzarul. Aceiași înfățișare deci ca la toate celelalte plante de primăvară. Pe urmă și le resfiră, largi, ca să primească cât mai multă lumină căci nu sunt prea verzii. Minunea e în floare, un cornet albicios, despicat într'o parte. Lăuntru este o adevărată capcană pentru micile musculițe. Pe un stâlp cărnos se află la bază florile femești, cum stau grăunțele pe știulete. Deasupra lor sunt florile bărbătești cu polen. Nu se deschid ambele de o dată ca la alte flori. Pe stâlpul mijlociu deasupra florilor bărbătești, se găsește o cunună de perișori, îndreptați în jos, asemenea sârmelor de la unele capcane de șoareci. Floarea nu mi-

roasă frumos; din potrivă pute a putrezăciune. Dar tocmai acel miros greu atrage unele musculițe înșălate, crezând că dau peste vre-un hoit din care să sugă zămurile cu care se hrănesc.

Intră în floare; trec printre perișorii îndoiți, doar vor da de sucul ce le atrage.

Au devenit însă prizonierele florii. Cată ele să iasă la lumină, dar nu mai pot. Perișorii le împiedică. In vremea cât se sbat în interiorul capcanei vin în atingere cu florile femești pe care lasă polenul adus din alte flori. Căci cele două soiuri de flori, bărbătești și femești, se deschid pe rând. Numai după ce au fost fecundate florile femești, se deschid sacii cu polen, vărsat pe trupul musculițelor. De îndată îndeplinit și acest act din piesa care se joacă în floare, perișorii dela intrarea capcanei devin moi, lăsând cale liberă musculițelor. Acestea se vede că nu prind minte. Atrase de mirosul altor flori cad din nou în capcană, ducând polen proaspăt așteptat de florile femești.

E unul din numeroasele cazuri din natură, care arată raportul strâns ce există între insecte și flori.

### Pe coaste de dealuri.

Viața nu se deșteaptă la cele dintâi zile de primăvară numai în păduri. E dreptul că sub acoperișul ce ține cald al frunzarului mort, între arbori se arată cele dintâi vestitoare ale primă-

verii. Pe țarini, pe costișele bătute 'n plin de soare se văd plante cu flori ceva mai târziu.

Dintre ele mai harnic este *toporașul*, zis și *violeta* (*Viola odorata*) cu parfum adormitor și culoare sinilie, ce atrage. I se mai zice prin unele locuri din România și Tămăioară. In adevăr aduce cea dintâi tămâiere în altarul sfânt al naturii de primăvară. Parfumul pentru toporași este tele-



Fig. 8. — Fructul de toporaș, deschis ca să se imprășteie semințele. A-lătura o sămânță cu bucățica moale pe ea.

grafia fără fir prin care vestește albinei locul unde se află. Altfel greu i-ar fi insectei să ghicească unde e ascunsă florica pe care o dorește, căci găsește în ea suc mult și dulce. Ba mai mult. Ca albinele să afle mai lesne florile, să nu dea greș, toporașii se întovărășesc tufă lângă tufă.

O floare de toporaș nu atrage numai prin culoarea atât de gingașă, albăstrie cu aburi roșcați, cu dungulițe străvezii, cu un bumb de aur în mijlocul ei. Ea are și o formă curioasă, cu petalele resfrânte de samănă cu o față de om. Petala de jos are un pinten, iar foaia e mai lungă ca și scândurica de la urdinișul stupului. Toate acestea nu sunt pentru plăcerea și admirația noastră. Au tâlcul lor pentru viața plantei,

care pare a fi o ființă cu judecată, toate chib-suindu-le cum se cuvine.

Dacă ademeneste albina prin miros, *trebuie* să n'o lase să plece până ce nu-i face serviciul vital de a-i ajuta fecundarea. Deși este un târg între insectă și albină, n'o lasă atât de ușor să-și iea plata. Nectarul dulce se găsește în fundul pintenului. Ca să ajungă uăcar cu vârful limbii până la sucul atât de dorit, albina se căsnește se deschidă cu capul portița florii închisă de staminele pline cu polen, care se prinde de capul insectei. Când se duce la altă floare, aceasta are un minunat dispozitiv ca să-și asigure polenul trebuitor. În vârful stigmatului, se găsește un soi de lopățică. Cât albina se muncește să ajungă la nectar, lopățica rade câte-va fire de polen. Fecundația este asigurată. Nici omului nu i-ar fi trecut ușor prin minte să închege o asemenea ingenioasă alcătuire.

Semințele coapte trebuesc răspândite. Ovarul uscat se deschide. El se află pe o codiță lungă, rigidă. Cea mai slabă adiere de vânt o face să tremure iar semințele să se scuture. Ingră-mădite lângă mama lor, dacă ar încolți toate s'ar ucide unele pe altele, în lupta după mâncare pe un teren restrâns. E aplicarea legii „Lupta pentru viață”, care domnește în lumea întreagă a vietăților. De aceia se observă altă înțeleaptă dispoziție a părinților. Lângă fiecare sămânță se află o bucățică de „carne moale”, o picătură de grăsime, după care furnicele se dau

în vânt. Judecata fiecăruia împlinește înfăptuirea răspândirii seminții. Furnica o apucă de partea cărnoasă în care se pot încleșta fălcile ei sdra-vene. Caută să o târască până la mușuroiu. Cât se trudește să ducă o sarcină atât de grea, partea moale se desprinde, iar sămânța lucitoare rămâne 'n drum. Tocmai ce dorea planta-mamă. De multe ori s'a observat în lungul drumurilor bătute de furnici, șiraguri de toporași sămânați în acest chip.

Dar nu s'a isprăvit cu precauțiunea plantei, ca să nu-i piară neamul. Tot din pricina nestatorniciei luni April, ea nu e sigură că se vor coace semințele. Iși înmulțește neamul după sistema folosită de bunul gospodar la cultura fragilor și a căpsunelor. De la subsuoara unei frunze o rămurică se lungește, se târaie pe pământ, dă frunze. De la un nod ies rădăcioare ce fixează crenguța târătoare de pământ. Legătura cu mama se poate rupe. A luat naștere astfel un nou pui, de sine stătător. Așa să lămuresc asociațiunile de indivizi ce aruncă pe pajistea încă arsă de iarnă, pata verdelui sănătos al frunzelor de toporași.

Toate în natură își au tâlcul lor.

Tot în primele zile de primăvară pe costișele bătute de lumină strălucesc ca niște grămăgioare de mătăasă argintie, frumoase mai ales când le bate soarele în asfințit, florile de *dediței* (*Anemone pulsatilla*). Au puțința să deie flori mai de vreme de cât altele. Trunchiul lor subpă-

mântean mai gros, cu rezerve de hrană, e lung, adâncit în pământ. Rădăcinele sug repede apa din topirea zăpezii. Tot repede prind să deie frunzele ca niște fire rupte, adunate grămadă, buchet, din mijlocul cărora tot repede se arată bobocul liliachiu învălit într'o haină de lână, de un puf moale și argintat ce-i ține cald. Tot iute, căci vreme nu e de perdut, din boboc se desfășoară frumoase petale liliachii, cu felurite ape, când mai roșcate, când mai deschise. Cât ține numai bobocul, e bucuria copiilor, care îl poartă pe la ochi, îl desmeardă, cum fac și cu mâțișorii mătăsoși de salcie. Când floarea se desfășoară e bucuria albinelor, căci marile număr de stamine galbene cuprind mult polen, hrana trebuitoare în stup. De aceia în jurul florilor de deditei e un zumzet continuu, mulțumirea albinelor care dau busna spre ele sau bâzâitul vre-un bărzăun cu glas mai gros.



Fig. 9. — Floare de deditei.

Răsplata albinelor e în floare. Viața acesteia e scurtă. Ce mare pericol ar fi pentru neamul ei,



Minunăția plantei stă, cum s'a spus, în florile galbene, grămadă la vârful unui lujer nalt. O floare e ca o pâlnie cu gâtul lung, strâmt, cu marginile resfirate și crestate. Sunt adevărate cupe de culoarea șofranului. Florile sunt de două soiuri, cea ce ușor se vede dacă ai curiozitatea să le despici încetișor cu un vârf de cuțitaș. Sunt flori în care pistilul, partea femeiască, are stilul scurt, iar stigmatul ca un bumb cu perișori mai scurți pe ei. În schimb la intrarea pâlniei se găsesc staminele scurte cu saci plini de polen. Alte flori la înfățișare tot una cu celelalte, au dimpotrivă stilul lung, așa în cât stigmatul ca un bumb e ridicat la intrarea florii, pe când anterele cu sacii polinici sunt mai la adânc. Deslegarea acestei variațiuni e lesne de făcut, dacă să mai știe că nectarul, dulceața căutată de bondari, este la fundul gâtului de pâlnie, lângă ovarele cu seminți. De ce această riguroasă precauțiune din partea plantei? E o lege aplicată și omului. Incrucișări între neamuri apropiate aduc adese ori copii piperniciți, slabi, puțin rezistenți. Așa e și aici. Polenul de pe o floare trebuie dus pe altă floare, ca să iasă seminți sănătoase, menite să păstreze vânjoșenia neamului.

### **Flori din curte și grădini.**

Nu e nevoie de drumuri lungi ca să prizi bucuria reînvierii în natură. În primăvară viața plantelor isbucnește chiar în țărna dintre pie-



trele din curte, dar mai ales în grădina cât de mică.

Una din cele mai răspândite burueni ce dă drumul florilor aproape o dată cu celelalte pomenite, este *păpădia* (*Taraxacum officinale*).



Fig. 11. - *Păpădia*. a = trunchiul; b = lujerele goale ce poartă florile; c = frunzele; d = florile deschise; e = balonul de puf; f = învălișul florilor; g = frunzele verzi apărând florile. F = fructul (a) purtat de puf (b).

Cine vrea să se convingă că și plantele sunt sensibile, că și ele au mișcări, dar mai ales că și ele sunt mame bune, pline de grijă pentru odraslele lor, n'are de cât să observe cu băgare

în samă păpădiile ori unde s'ar găsi. Nu se poate să nu-i treacă prin gând celui ce observă cu drag o păpădie, că și plantele pot avea bucuriile lor, că și ele sufăr ca și un animal.

Mai simțitoare ca păpădia rar plantă se întâlnește la noi. Când crește printre alte buruieni care o înăbușă are frunzele lungi, ridicate 'n sus,



Fig. 12. — Păpădia crescută în iarbă, cu frunzele ridicate spre soare!

ca să răsbească spre lumina soarelui. Dacă soarele o bate 'n plin, din potrivă are puține frunze întinse aproape de pământ ca spițele de roată, pentru ca frunzele să fie lovite de soare în tot latul lor, spre a se hrăni mai bine, iar fabricile din clorofil să funcționeze într'una. De e primăvară bună, cu ploaie îndeajunsă și căldură din belșug, floare după floare ies dintre frunze, din trunchiul subpământean ca un țărăș. Sunt mari, boghioase. Îți face plăcere o pajiște verde stropită

cu bumbii aurii ai florilor de păpădie. Dacă e din potrivă secetă, ploaie pe sponciu, vânt cald, planta e sgârcită 'n flori. Nu le dă drumul de cât pe rând, ca să le poată hrăni cum trebuie. După ce s'a isprăvit un rând de flori și au dat fructe, abea atunci se desfășoară alți boboci.

D'apoi mișcările zilnice ! Poți să-ți regulezi cea-

sornicul după vremea când se deschid între 5—6 dimineăta. Cum se înouează florile repede-repede sunt acoperite de frunzulițele verzi ce stau în jurul lor. Dacă soarele iarăși se ivește, frunzișoarele invălișului să dau la o parte, florile iarăși surâd la soare. Totul în această plantă e numai mișcare și prevedere.

Ceia ce să socoate drept floare la păpădie, de fapt e o grămăgioară de flori, prinse pe o tupsie la capătul lujerului gol, din care copiii fac inele și lanțuri, de și-le pun la gât. Din fiecare florică cu petalele unite ca o spatulă dințată la vârf, iesă câte un fruct mărunț.

Dragostea și grija plantei trece de la flori la puii din seminți. Dacă e vreme rea frunzulițele protectoare se strâng și le acopere. De e vreme bună unde mai înainte erau florile acum e o sferă de puf, ca niște fire subțiri de argint. Puful reprezintă mecanismul prin care fructul e trimis departe de părinți, în lumea largă. De suflă asupra balonului de puf, se desprind pufuri izolate, ce poartă cu ele un fruct. Este mecanismul parașutei cu care-și dau drumul aviatorii. Pufurile ușoare de păpădie sunt împrăștiate de vânt cine știe unde. De aceia întâlnești păpădii pe toate cărările. Dar vorba din parabola sămănătorului : unele fructe cad pe piatră, altele în apă și puține pe loc bun. Păpădia înflorește vara toată, dând mereu din ea pui mărunți, împrăștiați de vânt. Ori câte s'ar perde, tot mai rămân îndeajunse ca să cadă pe loc bun. Păpădia

își împlinește datoria de bună mamă față de flori și semințe; ea își face datoria de viețuitoare ca să asigure traiul neamului.

Păpădia ne apare ca o ființă ce simte, care-și mișcă părți din corp dacă nu se poate mișca din loc în loc. Nu trebuie deci să socotim numai animalele în stare să simtă, să se miște, să se apere. Deosebire între plantă și animal nu e



Fig. 13. — Urzică-moartă.



Fig. 14. O floare de Urzică-moartă.

de cât în grad. Toate simt, căci toate sunt formate din protoplasmă sensibilă. Toate, plante și animale, trăesc, au viață, se nasc, cresc și mor după ce au dat pui care veșnicesc spița neamului.

Tot prin grădini, pe lângă garduri, în locuri bătute de soare, mai crește o plantă curioasă. Copiii o știu bine; smulgându-le florile, le sug, căci au în ele un suc dulce. Poporul a botezat

aceste burueni *Urzică-moartă* (*Lamium purpureum*), căci la frunze samănă cu urzica obișnuită, numai că nu urzică. La ea observi alte particularități. Le găsești grămadă, în tufe dese, pentru că din trunchiul subpământean, lung uneori și jumătate de metru, din fiecare nod poate ieși câte o rămurică ce se înalță și dă flori.

Dă frunze și flori din primele zile de primăvară pentru că nici ea nu se teme de lăcomia erbivorelor, care n'o pasc, din pricina unui miros tare, aromatic și a unor perișori ca scama presărați pe tot trupul.

Frumoase sunt florile purpurii, ce stau înghesuie câte 2—3 la subsuoara frunzelor și au o formă caracteristică, cu 2 buze resfrânte, una în sus ca o glugă, alta 'n jos ca și cea de la toporași. E o alcătuire anume pentru a ușura vizita albinelor și a bondarilor.

Prin flori pare că planta surâde albinelor, după ce le-a ademenit prin culoarea purpurie. Florile pregătesc pentru albine suc dulce, dar îl țin ascuns în fundul tubului, silindu-le să se căsnească ca să ajungă la el. Vine albina; se ține bine cu picioarele de buza de jos a florii. Iși vără trompa în adânc, printr'un grilaj de perișori de la gura florii, pază bună în potrivea altor insecte mai mărunte care s'ar furișa până la nectar, fără să poată plăti dijma cerută de floare. Câtă vreme albina linge nectarul, floarea a improșcat pe capul și spinarea ei polenul din săcușorii — numiți antere — ferți de ploaie sub

gluga florei. Când albina sboară pe altă floare și se îngheboșează ca să ajungă la nectar, stigmatul despicaț ca o limbă de șarpe, atinge capul și spinarea albinei și prinde, fiind lipicios, câteva fire de polen, adus de mosafirul așteptat. Actul tainic al polinisirii, premergător fecundației s'a împlinit în tăcerea și liniștea zilei cu soare. Planta e fericită; albina mulțumită. Din serviciul reciproc ce și l-au adus, rezultă binele amândora, de fapt binele neamului lor întreg.

\* \* \*

Soarele se tot înalță pe cer. Primăvara face loc verii. În luna Mai nu te petec din frumoasa noastră țară, care să nu fie înflorit. Flori sunt pe arbori, pe haturi, ca și pe lângă drumuri. Flori sunt pusderie mai ales în fâneața deasă, din lunca Dunării până pe vârful munților.

Despre unele din aceste flori se va scrie în altă cărțuție.

BIBL. UNIV. CLUJ

3587 28. VI. 1937

EXEMPLAR LEGAL

ALTE CĂRȚULII DIN  
**„CUNOȘȚINȚE FOLOSITOARE“**  
CU SUBIECTE DIN ȘT. NATURALE

**Albinele** de *T. A. Bădărău*

**Furnicile** de *T. A. Bădărău*

**Viața plantelor** de *I. Simionescu*

**Protozoarele** de *I. Lepși*

**Musca** de *I. Mureșanu*

**Ciupercile** de *I. Popu-Câmpeanu*

**Animale de demult** de *I. Simionescu*

**Lămurirea potopului** de *I. Simionescu*

**Goethe ca naturalist** de *I. Simionescu*

**Faima Mării Negre** de *Băcescu și Cărăușu*

**Vitaminele** de *Dr. N. Gavrilescu*

**Cum birue viața** de *V. Zaharescu*

**Plante carnivore** de *I. Popu-Câmpeanu*

**Fluturii de zi** de *I. Simionescu*

**Fluturii de noapte** de *I. Simionescu*

**Paseri de baltă** de *C. S. Antonescu*

A apărut:

# Oameni aleși

Volumul I

## Străinii

de

I. Simionescu

BCU Cluj / Central University Library Cluj

Profesor la Universitatea din București

Ediția V-a

Revăzută și adăugată (până la 23.000 ex.)

Cuprinde biografiile a 50 de oameni aleși universali din toate domeniile. Ca fir conducător în descriere este faptul că progresul omenirii se bizue pe munca, răbdarea și voința oamenilor.

E o carte pe cât de atractivă pe atât de instructivă.

Editura „Cartea Românească”, București



# „CUNOȘTIȚE FOLOSITOARE“

- | Nr.   | Nr.  |
|---|--|
| 16. Crăsterea păsărilor de Prof. C. MOTAȘ               | 48. Lămurirea Calendarului de A. GIUGLEA               |
| 17. Rătăcirii bolșeviste de MAIOR I. MIRAI.             | 44. Conjunctivita granuloasă de Dr. I. GLĂVAN.         |
| 20. Răsadnița și plantele din răsad de V. SADOVEANU.    | 45. Buruienii de leac de A. VOLANESCHI.                |
| 22. Mesteșugul văpsitului cu buruieni de ART. GOROVEI.* | 16. Sfaturi casnice de MAICA RALUCA.                   |
| 23. Cum orbim de DR. G. GLĂVAN.                         | 47. Cultura tomatelor de I. ISVORAN                    |
| 24. Păstrarea cărnii de porc de G. GHEORGHIU.           | 48. Rețete pentru gospodine de MAICA RALUCA.           |
| 25. Calul de prof. E. UDRISCHI.                         | 49. Lingoarea de DR. I. DUMITRESCU                     |
| 27. Cum trebuie să ne hrănim de E. SEVERIN.             | 50. Bienoragla sau sculamentul de DR. N. IOAN.         |
| 28. Beția de DR. EMIL GHEORGHIU.                        | 51. Practica agricolă de A. BEJENARIU                  |
| 30. Lămurirea Constituției de ARTUR GOROVEI.            | 52. Apa de băut de DR. I. BĂLȚEANU.                    |
| 33. Mama și copilul de Prof. M. MAMICATIDE.*            | 53. Tifosul exantematic de TUDOR DUMITRESCU.           |
| 36. Omul și societatea de AL. GIUGLEA.                  | 54. Boalele animalelor de I. POPU-CĂMPEANU.            |
| 37. Bucătăria sătenilor de MARIA GEN. DOBRESCU.*        | 55. Lucrări din pănușile de porumb de TITUS G. MINEA.  |
| 38. Sfeca de zahăr de C. LACRITEANU.                    | 56. Cartoful de I. POPU-CĂMPEANU.                      |
| 39. Ingrășarea pământului de I. M. DOBRESCU.            | 57. Cum să trăim de DR. F. GRUNFELD                    |
| 40. Friguri de băut de DR. I. DUMITRESCU.               | 58. Lucrări din păe și sorg de TITUS G. MINEA          |
| 41. Banul de A. GIUGLEA.                                | 59. Insectele stricătoare pentru pomi de GH. FIȚEȘCU*. |
| 42. Sfaturi practice de ING. A. SCHORK                  | 60. Vaca de lapte de M. GĂTAN.*                        |

## Seria C. „DIN LUMEA LARGĂ“.

- | Nr.  | Nr.   |
|--|---|
| 3. Munții Apuseni de M. DAVID.                             | 26. Românil din Bulgaria de EM BUOTA.                   |
| 5. Bucovina de I. SIMIONESCU.*                             | 27. Valea Jiului din Ardeal de P. HOBBU-LONGOIN.        |
| 6. Basarabia de G. NIȘTASE.                                | 28. Țara Bârsel de N. ORGHIDAN.                         |
| 7. Dobrogea de C. BRĂTESCU.                                | 29. Vechiul ținut al Sucevei de V. CIUREA.              |
| 10. Viața în adâncul mărilor de C. MOTAȘ.                  | 30. Macedo-Românil de TACHE PAPA-MAGI.                  |
| 11.—12. A. Șaguna de I. LUPAȘ.                             | 31. Românil din Banatul Jugoslav de PR. BIZEREA         |
| 13. Către Everest de PROF. I. SIMIONESCU.                  | 32. Coasta de AZUR de I. SIMIONESCU                     |
| 14. Românil de peste Nistru de V. HAREA.*                  | 33. Eiveștia de TRAIAN G. ZABARIA.                      |
| 15. Lituania de G. NIȘTASE.                                | 34. Maramureșul de GH. VORNICU.                         |
| 17. Cămpia Transilvaniei de I. POPU-CĂMPEANU.              | 35. Austria de I. SIMIONESCU.                           |
| 18. Moldova de I. SIMIONESCU.                              | 36. Belgia de TRAIAN G. ZABARIA.                        |
| 19. Românil din Ungaria de I. GEORGESCU                    | 37. Afganistanul de I. SIMIONESCU.                      |
| 20. Jud. Turda Arleş de I. MUREȘEANU.                      | 38. Anastasia Șaguna de DR. I. LUPAȘ.                   |
| 21. Țara Hațegului de GAVRIL TODICA.                       | 39. Bizajul de ALEX. LUPEANU-MELIN.                     |
| 22. Spiru C. Haret de I. SIMIONESCU.                       | 40. Marea Neagră de DR. I. LEPȘI.                       |
| 23. Danemarca de MADDA D. NICOLAESCU.                      | 41. Pe urmele lui Robinson Crusoe de I. SIMIONESCU.     |
| 24. N. Mișescu în China de I. SIMIONESCU.                  | 42. Din Norvegia de I. CONEA.                           |
| 25. Cetăția moldovenești de pe Nistru de APOSTOL D. CULEA. | 43. Din vremea lui Ștefan cel Mare de GEX. R. ROSETTI.* |
|  | 44. Japonia de I. SIMIONESCU.                           |

# „CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE“

- | Nr.  | Nr.  |
|--|--|
| 45. Oiarul Savant de I. SIMIONESCU.                        | 58. A. Odobescu de AL. TRIGANA-SA-MURDAS*                |
| 46. Intr'o mănăstire din Himalaya de MIRCEA ELIADE.*       | 54. Banatul de PROF. D. IZVERNICANU*                     |
| 47. Dănilă Apostol de N. P. SMOCHINĂ.                      | 55. Țara Zarandului de O. E. CAMBER.*                    |
| 48. Govora și Călimănești de I. SIMIONESCU*                | 56. Iordache Golescu de N. BĂNESCU*                      |
| 49. Sgările norii New-Yorkului de PETRU COMARNESCU*        | 57. Bucureștii de V. MIHĂILESCU.*                        |
| 50. Nicolae Bălcescu de V. SASSU*                          | 58. Turismul de AUREL PIȚU*                              |
| 51. Țara visurilor Împietrite, Egiptul de MIRCEA HEROVANU* | 59. Abisinia de I. SIMIONESCU.*                          |
| 52. Gh. I. Donici de GEN. R. R. ROSETTI                    | 60. Polonia de I. SIMIONESCU.*                           |
|  | 61. Date istorice și culturale din România de CRONICAR.* |
|  | 62. Carmen-Sylva (Tekirghiol) de DR. COCA ODESKANU*      |
|  | 63. Gh. Coșbuc de V. M. SASSU                            |
|  | 64. A. Philliphide de I. IORDAN*                         |

## Seria D. „ȘTIINȚA APLICATĂ“.

- | Nr.   | Nr.   |
|---|---|
| 1. Fabricarea săpunului de A. SOHOKK.               | 19. Fotografia de CĂP. DR. M. ZAPAN               |
| 2. Motorul Diesel de ING. CASSETTI.                 | 20. Industria zahărului de G. I. IANAROIANU.      |
| 3. Industria Parfumului de E. SEVERIN.              | 21. Șase montaje de radio de CĂP. DR. M. ZAPAN.   |
| 4-5. Aerul lichid de I. I. MATEI.                   | 22. Cinematografia de CĂP. M. ZAPAN.              |
| 6. Industria Acelului de I. GEFOR.                  | 23. Automobilul de CĂPIT. DE AVIAȚIE M. PANTAZI.  |
| 7-8. Locomotiva de ING. CASSETTI.                   | 24. Fabricarea sticlei de G. A. FLOREA            |
| 10. Aeroplanul de DR. V. ANASTABIU                  | 25. Gazete otrăvitoare de CĂP. DR. M. ZAPAN.*     |
| 11. Baloane și dirijabile de C. MIHĂILESCU.         | 26. Împăierea păsărilor de N. C. PĂNESCU.         |
| 12. Betonul armat de ING. N. GANKA.                 | 27. Legatul cârșilor de I. CARAMALĂU*             |
| 13. Țări și trenuri de G. ȘIADREI.                  | 28. Înnotul de P. EPUKIANU*                       |
| 15. Aparat de Radiofonie de CĂP. DR. M. ZAPAN.      | 29. Scoaterea petelor de VICTORIA A. VEICULESCU.* |
| 16. Tiparul de VASILE ROMANESCU.                    | 30. Cum navigă corăbii de SPARDECK.*              |
| 17. Ce se scoate din cărbuni de C. V. GHEORGHIU     |   |
| 18. Industria materiilor colorante 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.