

# CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE

Seria A.

## „STIINȚĂ PENTRU TOȚI”

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

BCU Cluj / Central University Library Cluj



## VIAȚA IN MUNȚI

DE

**I. SIMIONESCU**

Profesor Universitar

Membru al Academiei Române

Seria A.

### CARTEA ROMĂNEASCĂ

No. 43.

# „CUNOȘTIINȚE FOLOSITOARE “

## Seria A. „Știință pentru toți“.

- No. 1. Cum era omul primitiv de *I. Simionescu*.  
" 2. Viața omului primitiv de *I. Simionescu*.  
" 3. Gazurile naturale de *I. Simionescu*.  
" 4. Albinele de *T. A. Bădărău*.  
" 5. Diabetul, îngrășarea, gălbănirea de *Dr. Căhănescu*.  
" 6. Raze vizibile și invizibile de *C. V. Gheorghiu*.  
" 7. Viața microbilor de *Dr. I. Gheorghiu*.  
" 8. Furnicile de *T. A. Bădărău*.  
" 9. Viața plantelor de *I. Simionescu*.  
" 10—11. Pasteur de *C. Moțaș*.  
" 12. Soarele și luna de *I. Simionescu*.  
" 13. Telefonie fără fir de *Tr. Lalescu*.  
" 14. Porumbeii mesageri de *V. Sadoveanu*.  
" 15. Planeta Marte de *Ion Pașa*.  
" 16. Dela Omer la Einstein de *General Sc. Panaitescu*.  
" 17. Cum vedem de *Dr. I. Glăvan*.  
" 18. Razele X. de *Al. Cișman*.  
" 19. Omul dela Cucuteni de *I. Simionescu*.  
" 20. Protozoarele de *I. Lepși*.  
" 21. Fulgerul și trăsnetul de *C. G. Brădeșteanu*.  
" 22. Nefuloasele gazoase de *M. E. Herovanu*.  
" 23. Bacteriile folositoare de *I. Popu-Câmpeanu*.  
" 24. Scrisori cerești (Meteorite) de *I. Simionescu*.  
" 25. Din istoricul electricității de *Stel. C. Ionescu*.  
" 26. Mercur și Venus de *C. Negoiaș*.  
" 27. Reumatism și arteroscleroza de *Dr. M. Căhănescu*.  
" 28. Oameni de inițiativă de *Apostol D. Culea*.  
" 29. Henri Ford de *Ing. N. Ganea*.  
" 30. Musca de *I. Mureșanu*.  
" 31. Ciupercile de *I. Popu-Câmpeanu*.  
" 32. Cifrele de *G. M. Lăzărescu*.  
" 33. Animale de demult de *I. Simionescu*.  
" 34. Lămurirea potopului de *I. Simionescu*.  
" 35. Din viața oamenilor întreprinzători de *Apostol D. Culea*.  
" 36. Societatea națiunilor de *Artur Gorovei*.  
" 37. Ficatul și boalele lor de *Dr. M. Căhănescu*.  
" 38. Electrochimia și electroliza de *N. N. Botez*.  
" 39. Noțiuni de electricitate de *Ing. Casetti*.  
" 40. M. Berthelot de *Căpt. M. Zapan*.  
" 41. Izvoare actuale de energie de *E. Severin*.  
" 42. Goethe ca naturalist de *Prof. I. Simionescu*.

## Seria B. „Sfaturi pentru Gospodari“

- No. 1. Ingrijirea păsărilor de *Prof. C. Moțaș*.  
" 2. Despre tovarășii de *Preot C. Dron*.  
" 3. Despre scarlatină de *Dr. I. Gheorghiu*.  
" 4. Livada din sâmburi de *G. Gheorghiu*.  
" 5. În jurul casei de *M. Lupescu*.  
" 6. Casa de *I. Simionescu*.  
" 7. Morcovul și alte legume de *P. Roziade*.  
" 8. Sifilisul de *Dr. E. Gheorghiu*.  
" 9. Temeiul îmbunătățirii vitelor de *D. G. Chițoiu*.  
" 10. Votul obștesc de *A. Gorovei*.

SERIA A

No. 43.

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

---

---

# VIAȚA IN MUNȚI

DE

**I. SIMIONESCU**

Profesor Universitar, Membru al Academiei Române.  
BCU Cluj / Central University Library Cluj

CU 20 FIGURI



EDITURA „CARTEA ROMĂNEASCĂ”, BUCUREȘTI

2549. - 931.

333161

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## CAP. I.

### Răspândirea animalelor pe fața pământului.

Viața fiecărui animal este în strânsă legătură cu felul locului în care trăește, ca și cu ușurința de a-și găsi hrana trebuitoare.

Șopârlele bunăoară au nevoie de căldura soarelui. Ele se hrănesc cu insecte. Temperatura aerului scade cu cât locul e mai aproape de poli. La răceală nu cresc multe plante cu flori; deci nici insecte nu se prea află cătră poli. Așa fiind numai un singur soi de șopârlă ajunge până la Capul nord în Europa. În schimb sunt numeroase și felurite înspre ecuator.

Cum clima nu este aceeași pe fața pământului, nici animalele nu sunt aceleași. Răspândirea lor geografică este în legătură în primul rând cu răspândirea climei, care are drept urmare deosebita răspândire a plantelor, hrana celor mai multe animale.

Spre poli bunăoară trăesc urșii albi, balena, foca, animale care se hrănesc cu pești.

În ținuturile cu climă temperată, ca a noastră, din potrivă foiesc tot soiul de animale carnivore și erbivore. Cât ține iarna însă și zăpada acopere pământul, plantele nu mai au frunze și flori; multe animale cad în amorțire. Liliacul, care se hrănește cu insecte, adoarme de cum dă bruma și dispar insectele. Până și „Moș Martin“ se strânge ghem în bârlogul lui și doarme, ieșind în primăvară slab de abea se poate ținea pe picioare.

Mai cătră ecvator sunt ținuturile secetoase ale Saharei. Plante se află puține; cu ghimpi și țepi, își apără viața împotriva animalelor, puțințele și ele.



Fig. 1. Plante din ținuturile secetoase (Cactus)

În dreptul ecvatorului însă condițiunile de viață sunt minunate. E cald într'una; plouă din belșug. Plantele năpădesc pretutindeni. Nu rămâne un locșor gol.

Abea s'a tăiat un drum și dacă nu e zilnic curățit, în scurtă vreme e acoperit de ierburi și copăcei.

Animalele erbivore trăiesc în cârduri nenumărate. Cele carnivore au astfel mâncare când vor și din belșug. Sunt și ele numeroase. Fiind

cald și flori multe, insectele roiesc pusderie, dar și șopârlele ori șerpii care le urmăresc.

Cu cât condițiunile de viață sunt mai lesnicioase într'o regiune cu atât trăesc mai numeroase și mai felurite ființi.

Numărul și varietatea lor descresc deci de la ecvator înspre poli, de la căldură și umezeală spre ținuturile cu iarnă lungă.

## CAP. II.

### Răspândirea vegetalelor.

Planta este și ea o ființă; are nevoie pentru ca să trăiască de umezeală, căldură, aer.

În verile cu ploi dese și căldură mare cresc burue-

nile și pe la noi, de năpădesc și râpile năsiptoase.

În anii de secetă, câmpurile par arse.

Așa dar și răspândirea vegetalelor pe fața pământului nu este uniformă, adică nu trăesc pretutindeni nici aceleași plante, nici în aceeași cantitate.

În dreptul ecuatorului sunt păduri nestrăbătute. Nu există loc sterp. Cresc burueni până și pe coaja copacilor. E ținutul cu arborii cei mai stufoși, cu florile cele mai boghioase și felurite. Frunzele celor mai mulți arbori nu cad toamna. Pădurile sunt mereu verzi.

Arborii cresc mai puțini de îndată ce ploaia nu cade regulat peste tot anul. Așa e în ținutul savanelor, a stepelor calde din preajma ecuatorului.

Nu cresc mulți arbori, căci o parte din an, care corespunde iernii de la noi, e secetă mare. În schimb cresc ierburi înalte și dese, care încolțesc de cum cad primele ploi; cresc repede și au vreme să deie seminți.

În ținuturile noastre, cu ploi neregulate, cu iarnă și vară, pădurile sunt întinse, dar celor mai mulți arbori le cad frunzele de cum dă frigul.

Mai cătră poli, unde frigul se întetește, arborii nu mai au condițiuni bune de viață. Ajung pitici, cu puține frunze. La cele din urmă dispar, iar pământul e acoperit în vremea verii scurte, de burueni firave sau de mușchi ori licheni (Tundrele din Siberia).

În sfârșit unde gheața domină, vegetalele sunt reduse din cale afară; trăesc mai mult alge, atât cât mai ține puțin căldura verii de se topește ceva gheața la față.

Și plantele deci sunt răspândite pe fața pământului tot în legătură cu variația climei. Mai numeroase, mai felurite unde este căldura mai mare și ploi îndeajunse, sunt mai rare unde e căldură

dar nu e ploaie multă. Aproape dispar unde căldura soarelui este atât de slabă încât zăpada nu se topește de cât puțin în vremea verii scurte.

## CAP. III

### Clima în munți.

Un munte este un con de pământ ce trece peste 1000 m înălțime. Une ori e resleț; răsare de pe fața netedă a unui loc în adevăr cum ai pune un con de gips pe masă. Așa este bună oară Vesuvul din împrejurimile Neapolului. Cam la fel este muntele Tenerife din insulele Canare aproape de coasta Africei.

Obișnuit însă munții sunt conuri unite prin baza lor, alcătuind lanțuri, șire sau masive. Carpații formează un lanț muntos. Munții Dobrogei sunt în șiruri, dealungul Dunării. Ruwenzori din Africa este un masiv muntos.

Lanț sau masiv, când privești munții de pe unul din mijlocul lor, mai înalt, apar tot ca niște vârfuri de conuri, mai mult ori mai puțin regulate, mai ascuțite ori mai rotunzite. De pe Negoii, lanțul întreg al Carpaților dintre Dâmbovița și Olt, e o înșiruire de vârfuri, unele mai răsărite de cât altele.

E știut că cu cât te urci mai sus în atmosferă, cu atât e mai rece. Jos la poalele Ceahlăului nu mai poți de căldură; sus pe vârful lui trebuie să te îmbraci măcar cu o haină mai groasă de lână.

Cu cât te înalți, cu atât temperatura scade cam jumătate de grad Celsius pentru fiecare sută de metri.

Înălțimea munților e variată. Negoii, cel mai



înalt de la noi, are 2550 m; Muntele Alb (Blanc) din Alpi, cel mai înalt din Europa are 4810 m; Everest din Himalaia, cel mai înalt de pe pământ are 8882 m.

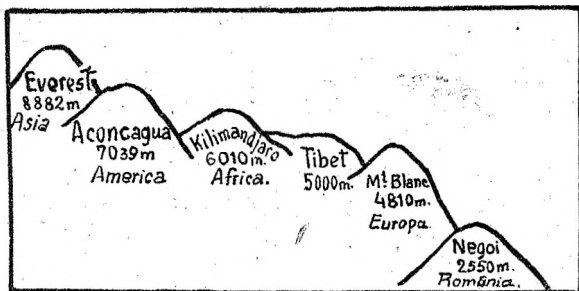


Fig. 2. Cei mai înalți munți de pe continente.

Temperatura aerului scăzând cu înălțimea, urmează că pe vârfurile de munți e mai răcoare. Când se topește lumea de căldură la București, cu temperaturi de 40°, în acelaș timp cei care se găsesc în excursie pe vârful Negoiiului pot tremura de frig, mai ales noaptea.

Se știe că ploaia nu cade când norii nu dau de răceală. Aburii din apa care clocotește, se schimbă în picături, dacă deasupra oalei ții un capac rece. Munții, cu răcoreala lor, sunt în calea norilor ceia ce e capacul rece de deasupra apei care clocotește. La munte e știut că plouă mai des decât la șes. Pe când în împrejurimile Bucureștilor nu se adună în mijlociu decât 500 mm de ploaie într'un an, în Carpații Bucovinei ori în Munții Bihorului se adună. până la 1 m<sup>1/2</sup>

Așa fiind pe vârful munților înalți, unde temperatura se scoboară sub zero grade, picăturile de apă nu mai cad ca ploaie ci ca zăpadă. Frigul e așa de mare peste tot anul încât zăpada nu se to-

pește în întregime. Rămâne dela un an la altul prefăcându-se în ghiață. Muntele înalt, verde la poale, pe vârf poartă într'una măcar o scufie de zăpadă, dacă nu de ghiață.

Aceasta se întâmplă bună oară pentru munții din centrul Europei, cam de la 2600 m în sus. De aceia Negoii nu are ghețari pe vârf. Câtă zăpadă cade iarna, vara se topește. Rar, în anii răcoroși, se mai păstrează peste an un petec de zăpadă în văiugile tănuite, umbrite, de pe „dosul muntelui“. În schimb în Alpi sunt multe vârfuri care trec de 2600 m înălțime. Pe ei sunt omete veșnice și ghețari. Ghețari se pot găsi astfel și în Africa. Pe Kenia și Kilimandjaro, cu vârfuri de 5600 m și 6010m, măcar că jos, la poale, cresc palmieri, sus pe vârf strălucește ghiața ca și în Alpi.

Așa dar în munți condițiunile climaterice se schimbă de la poale către vârf. Se înșiră una deasupra alteia, în direcție verticală, zone climaterice care corespund zonelor climaterice întinse orizontal la fața pământului dinspre ecuator către poli.

Niște munți, să zicem Ruvenzori din Africa, au temelia conului lor în mijlocul climei ecuatoriale. Va fi încins la poale cu păduri dese de arbori cărora nu le cad frunzele peste an. Prin păduri trăesc elefanți, maimuțe, fluturi frumos colorați, ca și în ținutul ecuatorial al Africei.

De la o vreme, cu cât urci, clima devine tot mai răcoroasă. Pădurile se schimbă; cresc numai arbori mediterani, apoi ca pe la noi arbori cu frunze căzătoare.

Și mai sus răceala se întetește; arborii nu mai pot crește. Este zona asemănătoare cu aceia care se găsește prin Siberia. Și mai sus începe zăpada, ghiața, deci zona climaterică de la poli. Cam la fiecare 6—700 m înălțime, se schimbă și zonele de vegetație.

Această înșirare verticală a zonelor climaterice, cu cât urci munții înalți, a fost pentru întâia oară stabilită de naturalistul Humboldt, când a cercetat muntele Tenerife. Pe munți se constată repetarea zonelor de vegetație așa cum sunt așezate cu cât te depărtezi dinspre ecuator către poli.

Condițiunile de viață nu sunt deci aceleași pe toată înălțimea munților. Nu vor trăi nici aceleași ființi, de jos de la poale până'n vârf.

Condițiunile climaterice se schimbă chiar la aceeași înălțime după așezarea locului. În munții Apuseni, satele se urcă până aproape de 1000 m. Casele sunt mai dese însă la „fața muntelui“, adică pe partea de miază-zi bătută mai îndelung de soare; oamenii se feresc de „dosul muntelui“ partea dinspre miazănoapte, mai răcoroasă, mai în vraștea vânturilor reci.

La fel se poartă și arborii. La fața muntelui fagul se urcă mai sus. La dosul muntelui, bradul se coboară mai jos.

## CAP. IV.

### Zonele de vegetație în munți.

Planta este o ființă. Acest adevăr nu prea este ținut în samă nici de agricultori. Ea tânjește și moare, când n'are ce mânca. Dimpotrivă e în plină putere, când are de toate ce-i trebuie: căldură potrivită, ploaie la vreme, pământ nesăcătuit.

Când nu-i merge, suferă, și mai greu fiind înțepinită locului prin rădăcini. Suferind nu mai dă seminți. Neamul plantei pieră în locul unde nu găsește condițiuni potrivite pentru viața ei.

Stejarul când se scoboară prea la uscăciune și vânt, ajunge ciritel, noduros, închircit. N'are vlagă să reziste. Până și omizile îl dau gata mai ușor.

Bradul suit prea sus, în vraștea vântului aspru de munte, ajunge sdrențuit. Ți-e milă de el. Față de ai lui, de mai din jos, de la adăpost, pare un cerșitor. La urmă bradetul să oprește 'n loc. Puietii nu mai pot să-și înalțe trupul.

Planta ne putând fugi, rabdă, până ce pierе.

E foarte simțitoare însă la schimbarea condițiilor de climă. Se apără cât poate, dar atunci își schimbă înfățișarea. Bradul ca și fagul dând de condițiuni neprielnice: vânt, frig, stânci, se pitulesc, își strâng crengile mai la fața pământului, unde sunt adăpostiți de vânt, dar mai încălziți de stâncile care absorb repede căldura soarelui și o dau îndărăt tot repede. Bradul se schimbă într'un tufan de abea îl cunoști că e frate cu acela, drept ca lumânarea, care trăește mai jos.

Sora — Soarelui crește înaltă în lanurile joase. Sămănată pe înălțimele muntoase, nici n'o mai recunoști. E scurtă'n trunchiu, cu puține frunze, cu rădăcini adânci. Sensibilitatea plantei la variațiile mediului poate fi lesne prinsă de oricine la pădăia așa de răspândită și în orașe. Are ploaie și căldură?; surâde de viață plină. Incepe seceta din primăvară?; se restrânge la câte-va frunze și dă puține flori <sup>1)</sup>.

Când e vorba de arătat variația învelișului de ființi, în legătură cu schimbarea condițiilor de climă după înălțimi, plantele dau exemplele cele mai ușor de observat ori unde. Un drum cu trenul de la București până la Predeal, dacă ești atent, îți arată răspândirea plantelor după înălțimi.

<sup>1)</sup> Vezi I. Simionescu. *Viața Plantelor*. Cunoștințe Folositoare Seria A. No. 9. Lei 5.

În jurul Bucureștilor, deci în șes, sub înălțime de 200 m, predomină stepa, adecă ținut cu ploi puține, cu călduri mari. Fără ogoarele îngrijite de om, locul în toiu verii pare încenușat. Plantele au viață scurtă, primăvara. De cum dă arșița, cele mai multe au terminat cu viața lor. Au dat semințe. Numai scaii cu frunzele reduse la spini, laptele-cânelui cu suc otrăvitor au mai rămas din vegetația de primăvară. În afară de salcâmii și

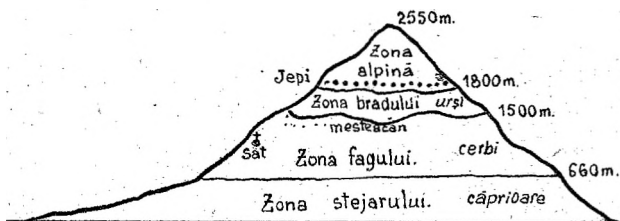


Fig. 3. Zonele de vegetație în Carpații românești.

arborii fructiferi, sădiți și îngrijiți de om, pălcurile rare de pădure, tot mai dese cu cât te apropii de Ploești, sunt formate din stejar cu varietățile lui : cer, gârneață.

Este *Zona pădurilor de stejar*, care nu se urcă mai sus de 660 m. Jos în șes pădurile sunt aproape numai de stejar, cu ceva carpăn. Cătră marginea lor de sus, deci pe dealuri, pe lângă stejar cresc: ulmi, tei, arțari.

De pe la Câmpina 'n sus, pădurile își schimbă înfățișarea. Stejarul e rar. Locul lui îl ia *fagul*, cu frunzele lucii, colorate în tot felul de galbăn de cum începe să cadă bruma.

Vine *zona fagului*, arbore căruia nu-i prea place căldura seacă. Fuge de uscăciune. De aceea se ține numai de dealurile înalte. Și fiindcă de la noi spre răsărit clima e mai mult de stepă, granița răsăriteană a făgetului din Europa centrală, trece

prin țara noastră. Mai la răsărit de dealurile Moldovei și ale Basarabiei de nord nu crește fag.

Pădurile de fag acopăr mare parte din munții noștri. Bucovina înseamnă doar țara fagului.

Făgetul se înalță și până la 1500m. în Alpi. La noi pădurile de fag țin până la 1200 — 1350m; în Munții Bihoriei ajung și la 1500m.

E fag curat uneori, cu trunchiuri drepte. Spre sfârșitul toamnei când prind a cădea frunzele, pădurea e plină de farmec. Dacă străbate o rază de soare, în asfințit, tabloul rămâne neuitat. Coaja pare de argint cu pete aurii, cu ochiuri ca desemnate cu tăciunile; pe jos se întinde covorul frunzelor, aramă bătută cu ciocanul.

În afară de fagi însă, cătră marginea lor de sus, farmec locurilor dau mestecenii, cu coaja albă, ca hârtia de subțire și cu crengile, niște biciuri subțiri și mlădioase.

Cam de la Sinaia, în afară de brazii plantați, răsar din desișul crengilor de fag, sulitele negre de molid. La Predeal se vede bine cum se luptă fagul cu bradul pe coastele priporoase ale Bucegilor ori ale Postovarului.

După făget vine brăul lat al *coniferelor*, iarna și vara mohorât, căci frunzele nu cad toamna. Ca niște soldați în rânduri strânse, *bradul-alb* și *molidul*, cele două conifere mai răspândite la noi, împânzesc coasta munților, cătră vârfuri. Amestecate cu aceste două soiuri de rășinoase, este *pinul* cu câte 2 frunzulițe dintr'un loc, apoi *zada* sau *crinul*, cu tufă de frunzulițe dintr'un mugure. E singurul conifer de la noi, tot mai rar, căruia îi cad frunzele toamna.

Brăul de brădet corespunde în munți întinselor păduri de conifere care țin din Siberia, prin Rusia de nord și până'n Scandinavia.

Zona coniferelor la noi nu e tocmai lată. La 1800m.

ultimii brazi par schilodiți, cu cetenile rupte din cotro bate vântul mai aprig. În Carpații moldo-venești, brădetul este mai întins, căci și ținutul este mai răcoros. Din Ciucuri și până'n valea Bistriții peste munți se așterne aproape numai păduri de brad.

Cu cei din urmă brazi s'a isprăvit însă și zona pădurilor în munți, la noi cam la 1800m.

Locul arborilor înalți, crescuți în voie, îl iau jepii, jnepii (durzării în Ardeal), un neam al bradului, cu crengile aproape târâtoare, crescând în tufe dese, amestecate cu alte tufe de iniperi, tot conifere. Nici acești arbuști însă nu se ridică peste 2000m; formează o cingătoare lată de 200m, sub vârfurile golașe de munți.

Deasupra, peste 2000m. înălțime, urmează zona *alpină*, numai cu burueni mărunte, cu viață scurtă cât ține aicea vara, câte-va luni.

Stâncările predomină acoperite cu mușchi și licheni, deci cam cum e în regiunea tundrelor din nordul Siberiei.

În Carpații noștri aceasta este zona care se întinde pe vârfurile puține, care trec de 2000m. înălțime.

În Alpi însă unde munții sunt mai înalți, deasupra acestei zone vine cea a *zăpezii* și a ghețarilor, fără altă vegetație de cât cel mult unde și unde pe stâncile goale câți-va licheni ori mușchi. Această zonă corespunde ghețurilor polare.

Dacă munții n'ar fi în zona temperată ci în inima Africei, sub zona pădurilor cu arbori care-și schimbă toamna frunzele, ar veni pădurile cu arbori ecvatoriali. Prin urmare pe asemenea munți, începând de jos de la poalele lor și până sus la ghețarii care le acopăr vârful s'ar urmări aceleași zone de vegetație, care se pot urmări pe fața pământului începând dela ecvator și până la poli.

## Cap. V.

## Zona pădurilor de stejar.

Fie care din zonele pomenite nu sunt caracterizate numai prin arbori. Plantele formează asociațiuni diferite după climă, deci după înălțimi. Sunt arbori dar și plante mărunte proprii pentru fiecare zonă, în tovărășii naturale. Pădurile pe de altă parte găzduesc fel de fel de animale. Acestea se pot mișca din loc. Nu sunt tot atât de strâns legate de variațiunile climaterice mărunte cum sunt



Fig. 3. Frunză de stejar și ghindă.

plantele. Totuși în trăsături generale în fiecare zonă arătată mai sus se găsesc și animale care le sunt proprii.

În zona stejarului se află bunăoară mulți arbuști care formează ca un gard viu în jurul pădurilor.

Așa sunt porumbeii spinoși ce înfloresc de cum dă primăvara, ca și păduceii cu țepi și ei, pe lângă lemnul-câinesc ori Salvia-moale. Prin ochiurile de stepă, mai mari spre marginea de jos a pădurilor, cresc buruienile obișnuite tuturor. Înainte de a crăpa mugurii în pădure strălucesc florile de clopoței (ghiocei), de viorele, de brebenei, În stepe crește lumânărica cu frunzele păsloase, tot soiul de scaiuri cu țepi la frunze, pe trnuchiuri. Pădurile sunt pline cu cuiburile de păsărele variate; căprioarele pasc în poenile tănuite; mistreții și bursucii se ascund ziua, ca să iasă noaptea, cei dinții dând în porumbiște sau ogoarele cu cartofi. Șoarecii de pădure își fac cuiburile prin frunziș.



Fig. 4. Căprioară.



## Cap. VI. Viața în făget.

Dacă feluritele plante și animale din zona Stejarului sunt mai cunoscute de toată lumea, în pădurile de fag viața este ceva mai felurită. Printre tufărișurile mărunte, alunișul este mai bogat. Dintre plantele mai mici, aici în zona fagului, încep să se arate ferigele, cu frunzele tăiate adânc, ieșite ca un buchet din capătul mugurelui sub-pământean. Sunt plante care n'au flori. Atrag privirea prin forma frunzelor lor.

Dintre plantele mărunte cu flori, caracteristic pentru această zonă este în special Brusturul-caprei ce crește des pe marginea pâraelor iuți de munte, locuri umede și umbrite. Sunt plante înalte,

care cam aduc cu Sora-Soarelui, nu atât la frunze, cât la florile adunate la un loc pe o tîpsie lată; cele de pe margine au petalele lungi și galbene.

Poenile din făget sunt minunat împodobite cu plante care să urcă de jos sau altele care se scoboară de pe vârfuri. Degetarul se ridică printre toate, clătîndu-și florile purpurii ca niște cornețe. Săbiuța își fâlfaie florile ca niște stegulețe roșii ca sângele. Poporul îi spune Săbiuță ori Săghioară, după frunzele ce aduc cu ale stînjânelului bine cunoscut.



Fig. 5. Frunză de fag.

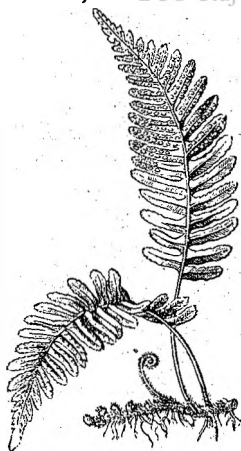


Fig. 6. Ferigața.

frunzele ce aduc cu ale stînjânelului bine cunoscut.

Frumoase la chip sunt mai ales orhideele, plantele care în ținuturile ecuatoriale cresc până și pe coaja crăpată a arborilor, unde s'a putut aduna o mână de țarnă din praful răscolit de vânturi. La noi mai răspândit prin poenele din făget este Papucul-Doamnei cu o floare mașcată în vârful rămurelii. Floarea samănă cu o față de animal, având petalele resfirate ca niște buze, iar altele pe de lături ca obrații. Sunt flori boghioase ce atrag atenția prin trandafiriul petalelor lor.



Fig. 7. O floare de omag.

Altă plantă cu flori boghioase, ce crește mai ades în preajma stânelor este omagul. Stă nesupărată de nimeni, căci planta cuprinde o otravă puternică. Micii neștiutori încă, în sburdălnicia lor pun gura pe o frunză de omag. Numai cât o înghit, mestecată puțin și sunt gata. Pe cât e de otrăvitoare, pe atât are frumoase flori albastrii, ca niște coifuri de oțel. Tot nestingherită trăește și Stiri-goiaia, căci e și mai otrăvitoare de cât omagul. De aceea crește multă la un loc, sămănând cu lumânărica de pe la șesuri, numai că are florile albe, cu un abur trandafiriu.

Multe, multe alte soiuri de plante trăesc în zona fagului. A le pomeni chiar pe cele mai principale nu este cu putintă.

Zona fagului s'a spus că să ridică la noi chiar până la 1500m. Prin munții Cernii fagul ajunge până la limita pădurilor.

În cuprinsul fagului trăesc deci și animale de munte. Mistrețul, umblând după jir, răscolește în-

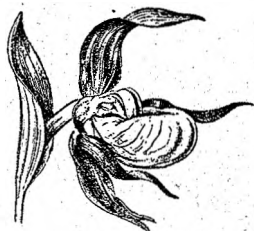


Fig. 8. Floare de orhideu.

treaga zonă a făgetului. Cerbul cu coarne răsfirate, așa de bogate 'n ramuri cum rar se mai întâlnesc în Europa. este caracteristic pentru zona fagului. Cerbul lidvan se scoboară vara și la șes, în luncile Siretului; cel răgazan trăește numai la munte. Și ursul, locuitor mai mult al brădetului, se lasă adesea în jurul stânelor de la marginea pădurilor de fag.

La Tismana au năvălit urși după castane, până'n preajma mănăstirei. Iderul, neamul mai mare al nevăstuicei de pe lângă casele din sat, trăește și'n făget, urmărind veverița sprintară care să ține de alunșuri. Cumătra vulpe, lupul lacom, sunt locuitori și ai pădurilor de fag. Dintre păsări Co-



Fig. 9. Veverița

coșul-de-pădure, ca și ierunca descrisă și de D. Cantemir, se țin mai mult în pădurile de fag. Prin rariști, între fagi ca și între brazi, se târăște încet Sălămăzdra, cu pete portocalii pe trupu-negru. Nu se teme de dușmani, căci cât de flămânzi ar fi, nu pun gura pe ea, fiind apărată de un suc urzicător.

## Cap. VII

### Zona bradului.

Prin pletele dese ale brazilor, prin numărul lor mare, îngrămădiți unii în alții, în pădurea de brad e mereu umbră. Rar când poate străbate câte o rază de soare prin rariști. Peste tot se întinde covorul de ăce gălbii, alunecoase. Alte plante verzi

nu pot trăi sub brazi. În schimb brădetul este locul ciupercilor de tot soiul, bune de mâncat sau otrăvitoare. În poenile din zona bradului se întrec plantele să-și desfășoare podoaba florilor. Căldura ține mai îndelungă vreme de cât mai sus, iar umezeala au îndeajunsă. Podoaba părților umede, în lungul

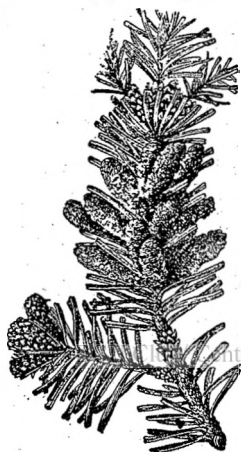


Fig. 10. Crenguțe de brad.

pâraelor, o fac bulbucii, neamuri cu Piciorul-cucoșului de pe la șes. Strălucesc ca bumbi de aur în bătaia soarelui. [În această zonă cresc mai multe soiuri de Clopoței sau Campanule, cu florile albastre ca niște pâlnii, des așezate pe ramuri. Crinul-de-pădure își clatină florile mașcate, cu petale resfrânte, albe cu stropi trandafirii, chemându-te păre-că să-le admiri. Arnica înaltă, cu flori ca de ochiul-boului, e iarăși o plantă ce-ți atrage privirea. Face parte din medicina poporului, fiind pusă la răni.

Fel de fel de plante boghioase, frumos colorate, se împletesc în poenile din zona bradului, răsplătind osteneala de a te fi urcat până la ele. Unele au obiceiuri curioase. Așa e Rouacerului, de pe lângă locurile umede, cu turbării. E o plantă mică, cu frunzile rotunde. dar mereu sclipind, pare că ar ținea roua toată ziua pe ele. Sunt stropii cleioși cu care prinde muștele și le ține lipite, până ce le sugă sucul din ele. E tipul plantei carnivore dela noi: Une ori poeni întregi sunt împodobite cu aceleași flori.

Așa e poiana cu zarnacadele de pe valea Râsnoavei de lângă Predeal. Aiurea vin călători anume de admiră asemenea frumuseți ale naturii, cum sunt

câmpiile cu ghiocei și iacinte de la Montreux, aproape de Geneva.

În desișul pădurilor de brad își face de obicei culcușul Moș Martin, care, în Carpații noștri mai mult decât ori unde în Europa, se găsește încă în destul de mare număr. Caracteristic pentru zona aceasta este Râsul, reprezentantul în ținuturile noastre a fiarelor celor mai crude de pe aiurea, ca tigrul, pantera ori leopardul. Stă strâns ghem pe crengile pe unde știe că trec căprioarele la izvor și sare drept în spinarea pradei, când nici nu se gândește că poate fi atacată.

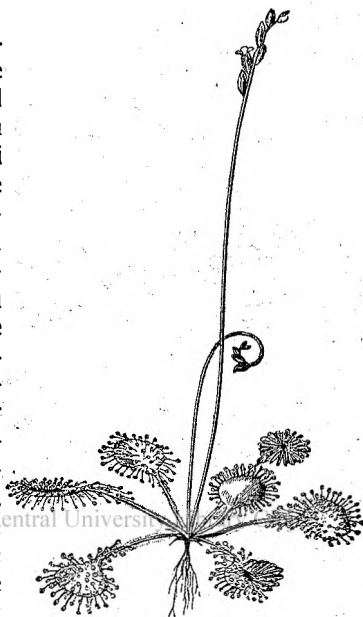


Fig. 11. Roua-Cerului



Fig. 12. Moș-Martin.

Râsul se găsește mai mult în Carpații moldovenești de cât în Banat ori Oltenia.

Dintre păsări demn de pomenit e Gotcanul sau Cocoșul-de-munte, mare cât un curcan. El e acela care prevestește sus la munte sosirea primăverii. E ca nebun

în zori de zi, de cum prinde zăpada a se topi, și-l apucă ferbințelele dragostei. În pădurile de brad se găsesc și multe ghionoaie sau ciocănitore, cu pete frumos colorate pe cap. Sunt multe pentru că pe sub coaja bradului trăesc numeroase insecte, unele dușmanii cei mai periculoși ai coniferilor.

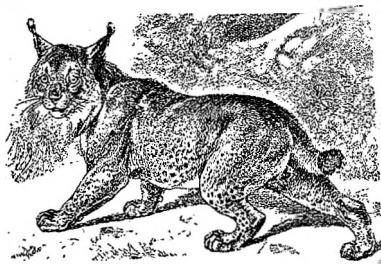


Fig. 13. Râsul

Dintre aceste cunoscut este Cariul-bradului, ce sapă canale în fața lemnului, până ce-i secătuește vlaga și-l doboară. Sunt așa de mulți uneri în cât s'au numărat și 40.000 de indivizi pe un singur brad. Și fluturii aduc prăpăd. Fluturile-pinilor năpădește câte odată în așa de mare număr, în cât într'o pădure de 6000 hectare s'au stârpiț într'un singur an aproape 60.000.000 de ouă. Când te gândești că o omidă mănâncă 800 de frunze în viața ei, se poate face socoteala de dezastrul adus de către noianul omizilor ce se lasă potop în unii ani. De altfel la fel e și fluturile numit mironosița. Într'o pădure restrânsă din Germania s'au adunat într'o iarnă 507 kgr. de ouă, ceia ce fac după socoteala specialiștilor, vre-o 580 de milioane de omizi. Noroc de poliția naturii. Dușmanii omizilor dau și ei năvală și le omoară pe capete.



Fig. 14. Locuinți de Cariul-bradului.

În pădurile de brad se văd adesea mușuroaie de furnici, une ori cât un bordeiu de înalte. Fruzele de brad ușoare, sunt lesne adunate de către ele.

## VIII

## Pe vârfuri de munți.

Adevăratul farmec al munților îl întâlnești când ieși din cărarea umbrită de sub brazi. Dai de spațiul larg, de labirintul crestelor muntoase, de jocul norilor pe cer, de sclipirea lacurilor ascunse în zănoagele cu păreți năruți și priporoși.

Lumina e puternică, dar căldura simțit scăzută. Vânturile nu găesc piedică. Bat în voie cu putere. Primăvara pune vreme lungă ca să ajungă pe padinele de munți. Ahea ș'a scuturat ceia ce i-a mai rămas în poală din florile ei favorite și vara dă peste dânsa. Nici aceasta însă nu prea se oprește îndelung pe creasta de munte. Toiul florilor ahea dacă ține câteva săptămâni. Negurele sunt mai dese; ploaia cade amestecată cu boabe de ghiață. BDC aceea și al planta n'are vreme să crească 'n voie. E grăbită și econoamă. E pitică. Se ține lângă pământ, la căldură și la adăpost de furia vânturilor. Are în schimb rădăcini adânci. Trebuie să se înfigă bine, să sugă cât mai multă apă.

Grija ei întregă este pentru neam. Individul poate suferi toate asprimele locului, spița neamului să nu piară. Trăește numai pentru floare, în care să adăpostesc semințele, speranța viitorului. De aceia și neîntrecuta podoabă a florilor de pe vârfurile muntoase. De multe ori floarea e mai mare de cât trupul întreg, ca să fie văzută de insectele puține care se mai încumetă să trăiască pe vârf de munte. *Cupele* au florile ca niște pâlnii, albastre ca seninul cerului, și mari de par că ies deodată din pământ. Când florile sunt mărunte, se strâng grămadă, de par cultuce colorate, asvârlite printre

stânci. Garofițele îți elipesc de departe, chemându-te prin roșul floricelelor lor. E o întrecere de culori, de forme, de arome, ca să ademenească insectele. Prin acesta însă înalță și sufletul omului, către admirația ingeniozității naturii, care știe să potrivească de minune ce e folositor cu ce e frumos. În zona alpină arbori înalți nu se mai găsesc. Jnepenii și iniperii sunt tufe. Mai mărunte sunt afinile, răchițelele, merișoarele, cu fructe negrii căutate de locuitorii munților. Ici-colo se vede câte o



BCU Cluj / Central University Library Cluj  
Fig. 15. Salcia pitică.

salcie pitică de nici n'o bagi în seamă ori câte un aninaș, care numai după frunze îl recunoști că e frate cu aninul de pe marginea apelor. Podoaba munților noștri o face smirdarul, trandafirul de munte, de și n'are o face cu trandafirul obișnuit. I se

spune așa din cauza florilor roșii, dese, de crezi că o flacăra se întinde pe coasta muntelui. Când înflorește smirdarul, de jos din stația Sinaia se zărește jarul pe coasta muntelui Furnica, din Bucegi. Smirdarul e o rămășiță retrasă pe vârful de munte, a neamurilor lui care o dată, în vremea cvaternară, împodobeau locurile mai joase, cum împodobesc azi văile înalte din Himalaia, unde cresc desvoltați cât un măr.

Toate plantele lemnoase pomenite, sunt mărunte. Nici nu le poți deosebi când n'au podoaba florilor, dintre mușchii ce le învăluiesc.

La fel e și cu celelalte plante. Ahea îndrăsnesc să-și ridice capul din pământ. Unele văzând că zăpada nu se mai duce, își face loc prin ea. Cu căldura trupului străpunge marginea zăpezii scoțând vârful frunzelor și o rămurică plăpândă în vârful



căreia spânzură ca niște clopoței de mătăasă, 2-3 floricele. Așa e degetăruțul, gingășia neîntrecută între flori.

Un pumn de țarnă adunată pe o sprinceană de piatră, ajunge pentru ca o campanulă să prindă rădăcini, aplecân-și florile sinilii deasupra prăpastiei deschisă sub dânsa.

Neîntrecute, pe vârf de munte, sunt tovărășiile florilor. Plantele sunt sensibile la cea mai slabă variație chiar din compoziția chimică a terenului. E de ajuns ca un loc să fie mai călcaros, mai umed ori mai în soare, pentru ca să se adune la un loc toate plantele cărora le plac aceleași condițiuni. Se formează ochiuri-ochiuri de tovărășii de plante, cu flori fel de fel colorate, strânse pe un petec de loc.

Pe lângă plantele cu flori colorate, pe vârfuri de munți se adună multe neamuri de ale grâului, păioasele care alcătuesc urzala covorului asvârlit pe munte.

Ele n'au nevoie de ajutorul insectelor spre a-și răspândi semințele. Vântul le poartă de grijă. Și cum vânturile sunt la ele acasă pe vârfurile muntoase, plantele se pun în calea lor.

Păioasele constituiesc hrana grasă a turmelor de oi adunate la stânille ce sunt așezate mai de obicei la marginea pădurilor.

Numeroase sunt și plantele care se apără de condițiunile tot mai neprielnice ale locurilor înalte prin anumite dispozițiuni ale frunzelor. Unele au frunze grase, în care-și înmagazinează



Fig 16. Floarea—reginei

apă și hrană ca să țină mai mult. Altele au trupul acoperit cu o păslă fină de mătăasă. Așa e floarea reginei, acățărata pe colțurile de stâncă cele mai expuse.

În bătaia soarelui strălucește ca o împletitură fină de argint. A făcut multe victime printre cei care se încumetă să le smulgă din cuibul lor.

Cu cât munții sunt mai înalți și condițiunile de viață mai aspre, cu atât se împuținează și firava viață a plantelor mărunte.

Vârfurile stâncose de pe Negoii apar pustii, goale sau cel mult pătate cu trupul lichenilor, ca pete de sânge sau de pucioasă.



Fig. 17. Ciclamen de munte.

În Alpi unde zăpada nu se mai topește, pe vârfurile de munți se întinde pustiul ghietii, cu variațiunile de colori date de jocul luminii soarelui.

Și viața anima'ă se împuținează de îndată ce se trece mai sus de zona pădurilor. Nici lupii nici mistreții nu se mai încumetă să se rădice așa de sus.

În Carpații noștri numai caprele negre, tot mai rare, sunt reprezentantele mamiferelor. În Alpi sunt și marmotele dintre rozătoare. Își adună vara grăsime sub piele, iar iarna doarme în galeriile ce și le sapă în pământ. Dintre paseri aici e domnia vulturului cu capul pleș și a pajurei.

Mai toate și-au schimbat obiceiurile neamurilor lor de mai din jos. Sălămâzdra de munte, ce trăește până

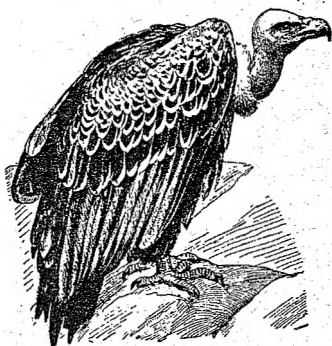


Fig. 18. Vulturul cu capul pleș.

la 3000 de metri a devenit vivipară. Nu mai este vreme ca ouăle să steie în ochiuri de apă spre o ieși din ele larvele. Această fază e pregătită



Fig 19. Sălămâzdra.

în pântecul mamei. Puii de cum se nasc, duc viața părinților. Vivipară este și o șopârlă care ajunge până la 3000 m, ca și vipera cu corn. Altă schimbare e în colorația animalelor. Multe au culoarea mai închisă de cât neamurile lor. Sălămâzdra e aproape neagră, fără petele portocalii ale celor din pădurile de fagi. Insectele și ele au culori mai închise. Fluturii ajung uneori aproape cerniți. Toate acestea dovedesc influența pe care o au condițiunile mediului — lumina, frigul etc.— asupra formei și colorațiunii la vietății.

## CAP. IX.

### Animale din alte regiuni înalte.

În Carpații noștri înălțimile mai mari de 2000 m. sunt puține, vârfuri izolate fără mari întinderi. Și în Alpi vârfurile înalte sunt reslețe sau grupate în masive relativ mici.

În Asia înălțimi de peste 2.000 m. sunt numeroase și pe mari întinderi. E de ajuns de pomenit platoul Tibetului cu o suprafață de 1.850.000 Km<sup>2</sup>, deci de vre-o 6 ori țara românească. Podișul e

mai înalt de 5000 m, mai rîdicat ca nivel decît vârful cel mai răsărit din Europa. Pe o asemenea mare întindere de pămînt trăesc multe și felurite animale. Ca să se apere împotriva frigului, unele au păr lung, întocmai ca și elefanții care trăiau în Europa pe vremea cvaternară.



Fig. 20. Boul Yak din Tibet (A), alături de Boul muscat din America (B)  
(d. Robin)

Cel mai comun dintre animalele Tibetului este boul Yak, cu gheb la greben și păr așa de lung pe laturile corpului că-i spânzură până la pămînt. E boul de muncă al tibetanilor. Alături de el trăesc niște antilope cu coarnele drepte și cu un rât (Taiga). Pe înălțimele Anzilor își duce viața Lama, neam cu cămila deșerturilor. Și ea are păr lung și moale. Ca și boul Yak din Tibet, Lama ăra animalul de povară obișnuit pentru trecătorile înalte ale Anzilor. Trenurile au înlocuit-o în unele părți, iar acum se fac încercări pentru ca avioanele să îndeplinească multe din serviciile ce le aduceau aceste animale.

Dintre păseri vulturi enormi, cum e condurul din Anzi, sunt proprii ținuturilor înalte din continentul Asiei și al Americii. Furioși că avioanele

se avântură în domeniul lor, se dau la mașinele zburătoare. Din cauza lor a murit Beller care a încercat împreună cu alți români să treacă peste Himalaia. Un vultur le-a doborât aeroplanul în care sburau.

Viața deci nu lipsește din ținuturile înalte, reci. E mai rară. Chiar în preajma ghețarilor să găsească neamuri de ale râmelor și gândaci. Purecele— ghețarilor, trăiește în colonii numeroase în crăpăturile fine ale gheții.

## CUPRINSUL

	<u>Pag.</u>
Cap. I. Răspândirea animalelor pe fața pământului	3
Cap. II. Răspândirea vegetalelor. . . . .	4
Cap. III. Clima în munți. . . . .	6
Cap. IV. Zonele de vegetație în munți . . . . .	9
Cap. V. Zona stejarului . . . . .	14
Cap. VI. Zona fagului . . . . .	15
Cap. VI'. Zona bradului. . . . .	17
Cap. VIII. Zona alpină . . . . .	21
Cap. IX. Animale din regiuni înalte. . . . .	25

## ALTE CARTULII INTERESANTE

din

# CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE

Cuprinzând subiecte relative la cunoașterea naturii.

**Simionescu I.** *Cum era omul primitiv.* Lei 8.

„ *Viața omului primitiv.* Lei 8.

**Bădărău Th.** *Albinele.* Lei 5.

— *Furnicile.* Lei 5.

**Lepși I.** *Protozoerile.* Lei 5.

**Simionescu I.** *Animalele de demult.* Lei 5.

**Simionescu I.** *Viața plantelor.* Lei 5.

**Motăș C.** *Viața în fundul mărilor.* Lei 8.

**Simionescu I.** *Viața în munți.* Lei 8.

**Simionescu I.** *Omul dela Cucuteni.* Lei 8.

**Simionescu I.** *Principii de biologie.* Lei 8.

**Băcescu și Căraușu.** *Viața în Marea Neagră* Lei 8.

Toate se pot căpăta dela orice librărie, ca și dela

„CARTEA ROMANEASCA”

București, Bd. Carol I. 3-5.

## BIBLIOTECA

# CUNOȘTINȚE FOLOSITOARE

este singura, care apare la noi, menită să răspândească în mulțimea cărturarilor problemele variate ale științei, geografiei, indispensabile pentru punerea în valoare a energiei omului.

Această bibliotecă îndeplinește toate condițiunile spre a sta cu cinste în casa ori cărui cărturar.

Este ieftină, ceea ce e un mare avantaj pentru vremurile de azi. Broșurile de 32 pagini, cu figuri, se vând numai cu 5 și 8 lei una. Pot fi deci cumpărate de cel mai nevoiaș. Pentru bibliotecile elevilor ca și pentru cele publice fie de sat, fie de oraș, sunt cele mai indicate prin ieftinătatea lor.

Numeroasele cărțuții care compun această bibliotecă *sunt scrise* de specialiști, în chip *lămurit*, spre a fi înțelese de toată lumea.

Au un *conținut variat*; cu toată aparența lor modestă, înlocuiesc volume mari, mai scumpe.

Cele 168 de cărțuții scoase unele în câte 3-4 ediții, cuprind așa de felurite subiecte în cât e cu neputință să nu se găsească cine-va măcar câte-va care să nu-l intereseze.

Biblioteca se află spre vânzare la orice librărie din țară. Se pot cere oricare din cărțuțiile a căror listă se află pe copertele broșurii aceștia și dela librăria-editoare :

**„CARTEA ROMANEASCA,,**

**Bulevardul Carol I. 3-5.**

**București II.**



## BIOGRAFIILE

Oamenilor de seamă, cuprind atâtea exemple de energie, voință și muncă, elementele de susținere ale vieții, în cât constituiesc lectura mult mai educativă, mai ales în vremuri atât de tulburi, cum sunt acele prin care trecem.

În editura "*Cartea Românească*„, au apărut următoarele cărți cu biografii :

**Simionescu I. Oamenii aleși** Vol. I. *Străinii*. Ediția IV a. Lei 90.

Cuprinde viața a 44 vestiți literați, filosofi oameni de știință ori industriași.

**Simionescu I. Oamenii aleși**. Vol. II. *Românii*. Ed. II. Lei 80.

Cuprinde viața a 25 de energii românești, din toate domeniile activității.

**Motăș C. Pasteur**. Cunoșt. folositoare Lei 10.

**Culea Ap. D. Oameni de inițiativă** Idem Lei 5.

**Culea Ap. D. Din viața oamenilor întreprinzători** Idem, Lei 5.

**Zapan M. Căp. M. Berthelot** Idem Lei 5.

**Lupaș I. Mitropolitul Șaguna**. Idem Lei 10.

**Simionescu I. Sp. C. Haret**. Idem. Lei 5.

**Simionescu I. N. Milescu**. — Lei 5.

**Lupaș I. Anastasia Șaguna** — Lei 5.

**Simionescu I. Goethe ca naturalist** — Lei 5.

**Ganea N. Ing. Henri Ford**. Idem. Lei 5.

---

A apărut:

# CALENDARUL GOSPODARILOR

pe 1932

întocmit de

PROF. I. SIMIONESCU.

De 12 ani de când apare, acest calendar s'a făcut nelipsit din casa oricărui cărturar, dela sate ca și dela orașe. E atât de variat, în cât se află în el de toate: literatură, știință, sfaturi practice etc., cu numeroase figuri.

Tipărit cu toată îngrijirea, este cel mai căutat calendar românesc.

Se află de vânzare în toate librăriile din țară.

Lei 24.

---

- No. 11. Creșterea porcilor de *A. Oescu.*  
 „ 12. Viermii de mătasă de *T. A. Bădărău.*  
 „ 13. Oțtia sau tuberculoza de *Dr. E. Gheorghiu.*  
 „ 14. Pelagra de prof. *V. Babeș*  
 „ 15. Alegerea semințelor de *C. Lacrițianu*  
 „ 16. Creșterea păsărilor de prof. *C. Motaș.*  
 „ 17. Rătăcirii bolșeviste de *Maior I. Mihai.*  
 „ 18. O stupină dintr'un roiu de *N. Nicolaescu.*  
 „ 19. Cum se întemeiază o vie de *D. M. Cădere.*  
 „ 20. Răsadnița și plantele din răsad de *V. Sadoveanu.*  
 „ 21. Lehuzia de *Dr. E. Gheorghiu.*  
 „ 22. Meșteșugul vopsitului cu burueni de *Art. Gorovei.*  
 „ 23. Cum orbim de *I. Glăvan.*  
 „ 24. Păstrarea cărnei de porc de *G. Gheorghiu*  
 „ 25. Calul de prof. *E. Udrischi.*  
 „ 26. Doctorul în casă de *Dr. O. Apostol.*  
 „ 27. Cum trebuie să ne hrănim de *E. Severin.*  
 „ 28. Lămurirea legii dărilor de *Iuliu Pascu.*  
 „ 29. Beția de *Dr. Emil Gheorghiu.*  
 „ 30. Lămurirea Constituției de *Artur Gorovei.*  
 „ 31. Boale parazitare la animale, care trec la om de *C. Motaș*  
 „ 32. Folosințe nesocotite în gospodărie de *I. Simionescu.*  
 „ 33. Mama și copilul, de *Dr. M. Manicatide.*  
 „ 34. Indrumări spre sănătate, de *Dr. I. Bordea.*  
 „ 35. Despre hrană, de *Dr. I. Bordea.*  
 „ 36. Omul și societatea de *Al. Giuglea.*  
 „ 37. Bucătăria sătenței de *Maria Gen. Dobrescu.*  
 „ 38. Sfecla de Zahăr de *C. Lacrițianu.*  
 „ 39. Ingrășarea pământului de *I. M. Dobrescu.*  
 „ 40. Friguri de baltă de *Dr. T. Dumitrescu.*  
 „ 41. Banul de *A. Giuglea.*  
 „ 42. Sfaturi practice de *Ing. A. Schorr.*  
 „ 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. Isvoranu.*  
 „ 48. Rețete pentru gospodine de *Maica Raluca.*  
 „ 49. Lingoarea de *Dr. T. Dumitrescu.*  
 „ 50. Blenoragia sau sculamentul de *Dr. N. Ioan.*  
 „ 51. Practica agricolă de *A. Bejenariu.*  
 „ 52. Apa de băut de *Dr. I. Bălțeanu.*  
 „ 53. Tifosul Exantematic de *Dr. Tudor Dumitrescu.*  
 „ 54. Boalele animalelor de *I. Popu-Câmpeanu.*  
 „ 55. Lucrări din pănușile de porumb de *Titus G. Minea*  
 „ 56. Cartoful de *I. Popu-Câmpeanu.*  
 „ 57. Cum să trăim de *Dr. F. Grünfela*  
 „ 58. Lucrări din paie și sorg de *Titus G. Minea*

### Seria C. „Din lumea largă“.

- No. 1. Ucraina de *G. Năstase.*  
 „ 2. Cehoslovacia de *I. Simionescu.*  
 „ 3. Munții Apuseni de *M. David.*  
 „ 4. Finlanda de *I. Simionescu.*  
 „ 5. Bucovina de *I. Simionescu.*  
 „ 6. Basarabia de *G. Năstase.*  
 „ 7. Dobrogea de *C. Brătescu.*  
 „ 8. In spre polul sud de *I. Simionescu*

- No. 9. Olanda de *Ap. D. Culea.*  
 " 10. Viața în adâncul mărilor de *C. Motaș.*  
 " 11.—12. A. Șaguna de *I. Lupaș.*  
 " 13. Către Everest de *I. Simionescu.*  
 " 14. Românii de peste Nistru de *V. Harea.*  
 " 15. Ardealul de *I. Simionescu.*  
 " 16. Lituania de *G. Năstase.*  
 " 17. Câmpia Transilvaniei de *Ion Popu-Câmpeanu.*  
 " 18. Moldova de *I. Simionescu.*  
 " 19. Românii din Ungaria de *I. Georgescu.*  
 " 20. Jud. Turda-Arieș de *I. Mureșeanu.*  
 " 21. Țara Hațegului de *Gavril Todica.*  
 " 22. Sp. C. Hăret de *I. Simionescu.*  
 " 23. Danemarca de *Magda D. Nicolaescu.*  
 " 24. N. Milescu în China de *I. Simionescu.*  
 " 25. Cetățile moldovenești de pe Nistru de *Apostol D. Culea.*  
 " 26. Românii din Bulgaria de *Em. Bucuța.*  
 " 27. Valea Jiului din Ardeal de *P. Hossu-Longin.*  
 " 28. Țara Bârsei de *N. Orghiaan.*  
 " 29. Vechiul ținut al Sucevei de *V. Ciurea.*  
 " 30. Macedo-Românii de *Tache Papahagi.*  
 " 31. Românii din Banatul Jugoslav de *Pr. Bizerea.*  
 " 32. Coasta de Azur de *I. Simionescu.*  
 " 33. Elveția de *Traian G. Zaharia.*  
 " 34. Mașajureșul de *Gh. Vornicu.*  
 " 35. Austria de *I. Simionescu.*  
 " 36. Belgia de *Traian Gh. Zaharia.*  
 " 37. Afganistanul de *I. Simionescu.*  
 " 38. Anastasia Șaguna de *Dr. I. Lupaș.*  
 " 39. Blajul de *Alexandru Lupeanu-Melin.*  
 " 40. Marea Neagră de *Dr. I. Lepși.*  
 " 41. Pe urmele lui Robinson Crusoe de *I. Simionescu.*  
 " 42. Din Norvegia de *I. Conea.*

### Seria D. „Știință aplicată”

- No. 1. Fabricarea săpunului de *A. Schorr.*  
 " 2. Motorul Diesel de *Ing. Casetti.*  
 " 3. Industria Parfumului de *E. Severin.*  
 " 4.—5. Aerul lichid de *Ilie Matei.*  
 " 6. Industria Azotului de *L. Caton.*  
 " 7.—9. Locomotiva de *Ing. Casetti.*  
 " 10. Aeroplanul de *Dr. V. Anastasiu.*  
 " 11. Baloane și dirijabile de *C. Mihăilescu.*  
 " 12. Betonul armat de *Ing. N. Ganea.*  
 " 13. Gări și trenuri de *G. Siadbei.*  
 " 14. Instalarea unei sonerii electrice de *Stel. C. Ionescu.*  
 " 15. Aparat de Radiofonie de *Căpt. M. Zapan.*  
 " 16. Tiparul de *V. Romanescu.*  
 " 17. Ce se scoate din cărbuni de *C. V. Gheorghiu.*  
 " 18. Industria materiilor colorante de *G. A. Florea.*  
 " 19. Fotografia de *Căpt. M. Zapan.*  
 " 20. Industria zahărului de *G. I. Băboianu.*  
 " 21. Șase montaje de radio de *Căpt. M. Zapan.*  
 " 22. Cinematografia de *Căpt. M. Zapan.*  
 " 23. Automobilul de Căpit. de aviație *M. Pantazi.*  
 " 24. Fabricarea sticlei de *G. A. Florea.*  
 " 25. Gazele otrăvitoare de *Căpt. M. Zapan.*  
 " 26. Impăierea păsărilor de *N. C. Panescu.*