

**In editura
SCRISUL ROMÂNESC S.A.**

au apărut și se află de vânzare la toate librăriile următoarele manuale întocmite de:

Alex. BORZA, prof. universitar, Cluj.

Marin DEMETRESCU, prof. „Colegiul Național Carol I” Craiova.

Dan RĂDULESCU, prof. universitar, Cluj.

Lecțiuni de Zoologie pentru cl. I de Liceu, Gimnaziu, Școli Normale, Seminarii etc.

Botanica pentru cl. II-a de Liceu, Gimnaziu, Școli Normale, Seminarii etc.

Elementele de Fizică pentru cl. III-a de Liceu, Gimnaziu, Școli Normale, Seminarii etc.

Geologie pentru cl. IV-a de Liceu, Gimnaziu, Școli Normale, Seminarii etc.

Chimia pentru cl. IV-a de Liceu, Gimnaziu, Școli Normale, Seminarii etc.

Botanica pentru cl. V-a de Liceu.

Elemente de Chimie anorganică pentru cl. V-a de Liceu.

Zoologie pentru cl. VI-a Liceu.

Anatomie pentru cl. VII-a Liceu.

Lecțiuni de Biologie Generală pentru cl. VIII-a Liceu.

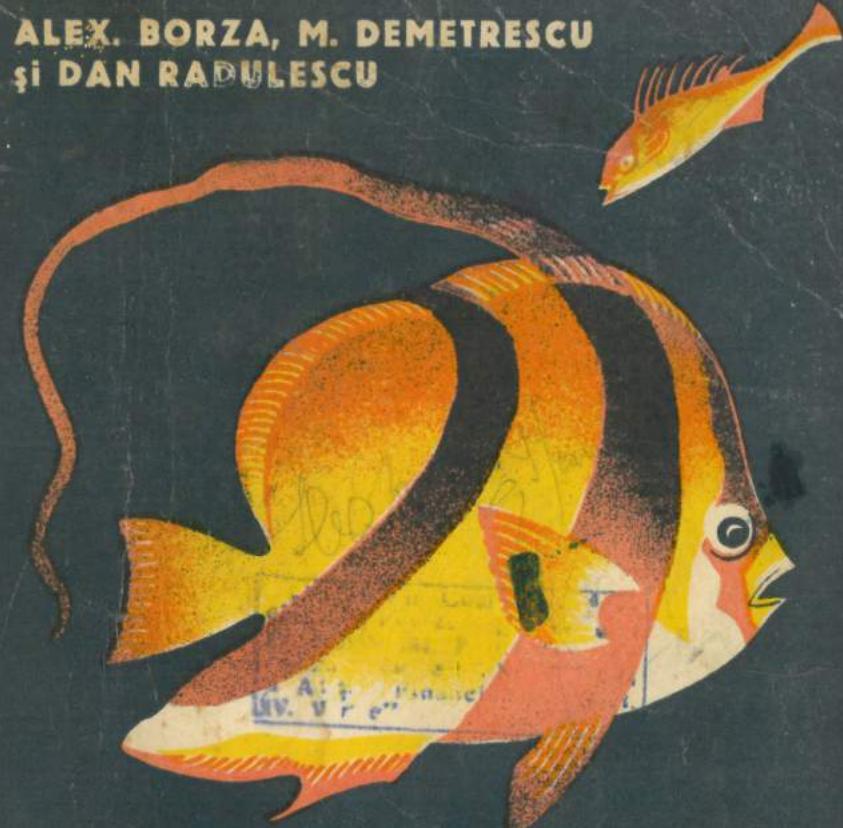
Alex. BORZA prof. universitar, Cluj.

Herbar pentru cl. II și V secundară.

100,000
Taxa limbrului didactic
de 5% pentru acest manual
să plătiți direct
Caserii Corpului Didactic
conform deciziunii No. 4684/1927

Prețul cărții Lei 544.—
Taxa 5% C. C. D. ” 26.—
Total Lei 580.—

**ALEX. BORZA, M. DEMETRESCU
și DAN RĂDULESCU**



ZOOLOGIE

PENTRU CLASA I-a DE LICEU, ȘCOLI NORMALE
și SEMINARII

APROBATĂ DE MINISTERUL CULTURII NAȚIONALE
și AL CULTELOR

EDITURA SCRISUL ROMANESC S.A. CRAIOVA

AL. BORZA, MARIN DEMETRESCU, DAN RĂDULESCU

**LECTIUNI
DE
ZOOLOGIE**

PENTRU CLASA I-a DE LICEU, ŞCOLI
NORMALE, SEMINARII

Aprobată de Ministerul Culturii Naționale și al Cultelor

Taxa limbrului didactic
de 5% pentru acest manual
să plătit direct
Casei Corpului Didactic
conform deciziei Nr. 4684/1927

Prof. Drăguț
Dumitrescu N. Emanoil
clasa I-A C.N.C.I.
1944 - 1945

EDITURA SCRISUL ROMÂNESC S. A. CRAIOVA

3474. 2. VIII. 44.

VERTEBRATELE.

1. CLASA MAMIFERELOR.

OMUL.

Trupul nostru seamănă, în multe privință, cu o mașină, cu o locomotivă de pildă. Locomotiva e o întovărășire de mai multe piese: cazanul de aburi, cuporul, roțile, fiecare cu munca lor deosebită; iar omul este și el o întocmire de mai multe părți: stomacul, mușchii, pielea, părți numite **organe**, îndeplinind fiecare cel puțin câte o lucrație numită **funcțiune**; astfel mestecarea alimentelor e funcțiunea dintilor; pipăitul este una din funcțiunile pielei.

Mașina omenească este cu mult mai desăvârșită pentru că are multe organe, dar mai ales pentru că în toate organele ei se află viață, iar viața își dovedește existența prin câteva funcțiuni printre care **mișcarea**, simțirea, hrănirea, respirația, bătăile inimiei și circulația săngelui sunt cele mai cunoscute.

Acste funcțiuni se întâlnesc și la celelalte animale, însă omul, prin **sufletul** său, se ridică deasupra tuturor.

1.—Mișcări. Mușchi. Scheletul. Picioarele, numite și **membre inferioare**, transportă trupul nostru dintr'un loc într'altul; mâinile, **membre superioare**, execută diferite mișcări de mare folos; falca de jos se mișcă pentru ca să putem mărunți alimentele. Toate mișcările sunt pricinuite de **mușchi**.

Mușchii sunt bucăți de carne așezate pe sub piele care-i

apără de lovituri, de frig, etc. și întinse peste oase. Fiind ungi, mai groși la mijloc și mai subțiri la capete, ei se pot scurta, se pot contracta (fig. 1 B). Cum sunt prinși cu capetele de oase, contracțunea, adică scurtarea, mișcă osul și prin urmare și organul respectiv.

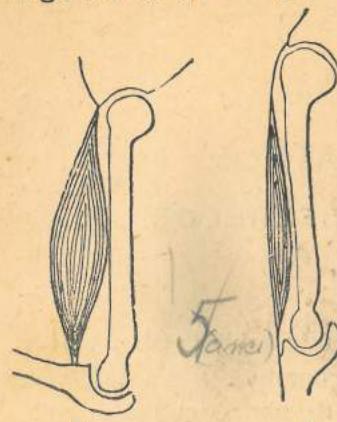


Fig. 1.—A, mușchi în repaoz; B, mușchi contractat.

Mușchii sunt deci ajutați la mișcări de către oase. În afară de oasele, cari se află în cele patru membre, trupul nostru mai are și altele.

La cap se află cele două fâlcii sau **maxilare** precum și oasele cari laolaltă formează **craniul**, (tidva, țea-
sta, tiuga, troaca, hârca), care adăpostește creerii (fig. 2). Trunchiul este ținut drept de către **coloana vertebrală** —șira spinării— un stâlp vertical, făcut din 33 de oase numite **vertebre** și care mai este și un bun adăpos pentru măduva spinării.

Coșul pieptului este întărit de coaste și de **osul pieptului**. Toate oasele alcătuesc împreună **scheletul trupului**.

2. — Simțirea. Pielea culege știri—impresii—de căldură, de frig, umezeală; impresiile sunt duse de **nervi** la măduva spinării (fig. 3), se urcă prin măduvă și când ajung la **creerul mare** (A) acesta ne spune dacă ceea ce atinge pielea este cald, rece, umed, greu, neted, etc.

Pentru simțire noi mai avem încă: ochii, urechile, nasul, limba. Si acestea culeg impresii, cari ne lămuresc și ele despre lumea înconjurătoare atuncea când, duse de nervi, au ajuns la **creerul mare**.

In afară de aceasta, creerul mare trimete, prin măduva spinărei și prin nervi, îndemnuri tuturor organelor ca

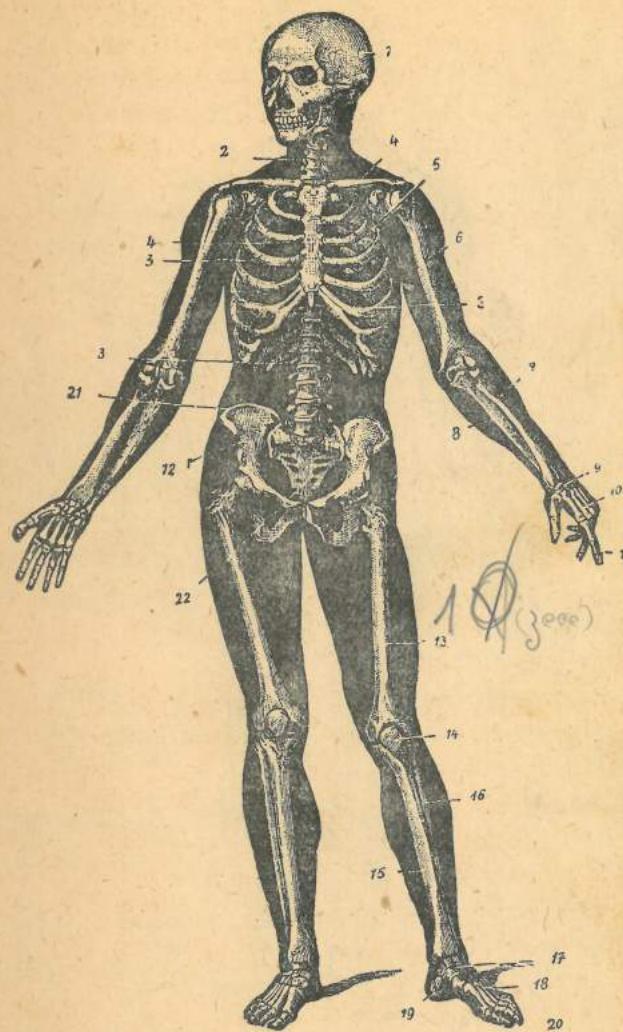


Fig. 2. — Scheletul.

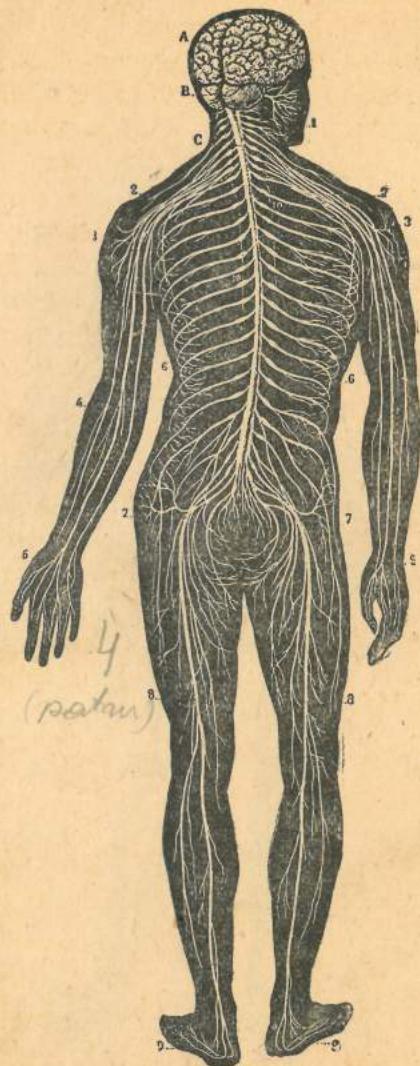


Fig. 3.—Nervii (1—9; măduva (C); creerul mic (B); creerul mare (A); formând împreună sistemul nervos.

să-și indeplineascăuncțiunile lor. În creer se află locul inteligenței noastre.

3.—Hrănirea. Alimentele păstrează viață organelor. În gură, pâinea, carne, sunt tăiate cu muchia, ca de curit, a celor opt tăetori (fig. 4—1'', 2''), sunt sfâșiate de colții celor patru căinești (3'') și sunt măcinate de cele douăzeci de măsele cu față lor ca o piatră de moară(4'', 8'').

Un canal mai scurt — faringele — (fig. 5) și unul mai lung — esofagul — duc alimentele mestecate în stomac, pungă mare așezată în pântece, unde stau câtva timp, iar de aci trec în intestinul — mațul — subțire; acesta e un canal lung și ca să-și găsească loc în pântece s'a încolăcit.

In stomac și în intestinul subțire, alimentele sunt digestive, sunt mistuite, adică se schimbă într'o zemă hrănită. Mistuirea este înlesnită de către fierea produsă de către ficat și pe care un canal o varsă în intestinul subțire, la începutul acestuia; ce nu s'a digerat se păstrează câtva timp în intestinul — mațul — gros, de unde e dat afară.

4.—Respirația — răsuflarearea — este un alt semn al vieții și se cunoaște după mișcările repetitive ale pieptului, care

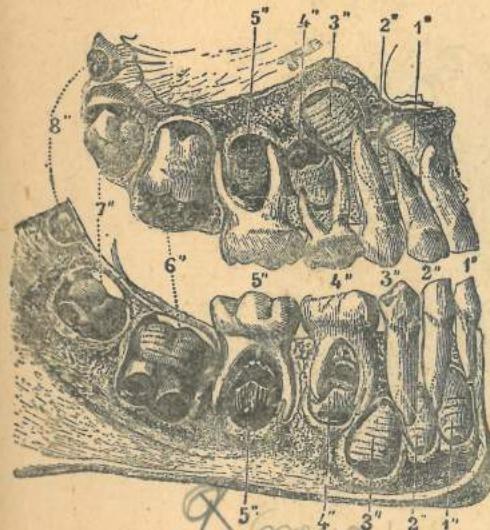


Fig. 4.—Dinții de lapte ai copilului; 1'', 2'', tăietori; 3'', căinești; 4'', 5'', măsele. În maxilar se văd începiturile dinților de înlocuire și definitivi (1—8).

se mărește și se micșorează rând pe rând. Respirația aduce în plămâni aerul și apoi îl întoarce afară. Plămâni sunt două organe mari; ele umplu aproape tot pieptul.

Drumul până la ei este gura ori nasul, apoi laringele,

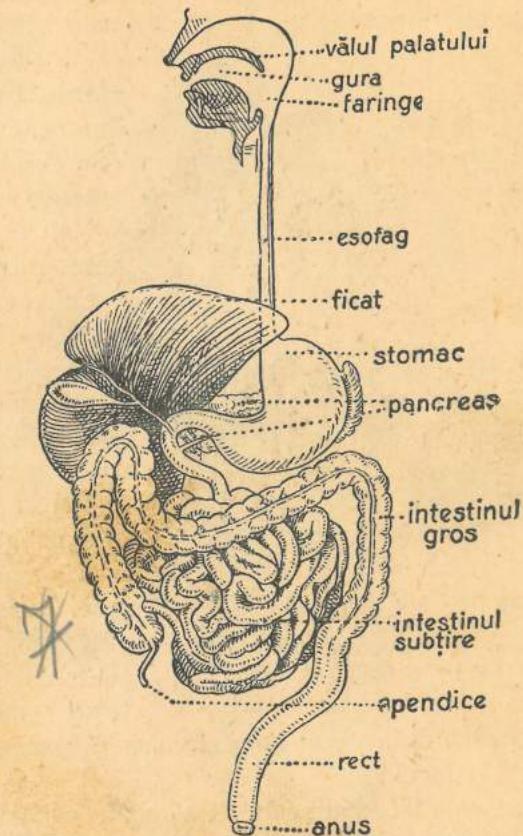


Fig. 5.—Organele de hrănire, formând împreună aparatul digestiv.

un canal scurt așezat la gât (fig. 6), trachea, un canal lung și cele două bronchii. Din aer, care e un amestec de trei gaze: oxigen, azot și bioxid de carbon, săngele, care curge prin plămâni, absoarbe oxigenul folositor și dă în schimb aerului, bioxidul de carbon, gaz vătămător.

5.—Bătăile inimiei. Circulația săngelui. Inima, a-

șezată în piept, între cei doi plămâni (fig. 6), este un organ, care funcționează cât trăim. Când își încetează bătăile, atunci și viața părăsește corpul. Este un mușchi și deci se poate contracta; contracțiunile ei repetate, adică

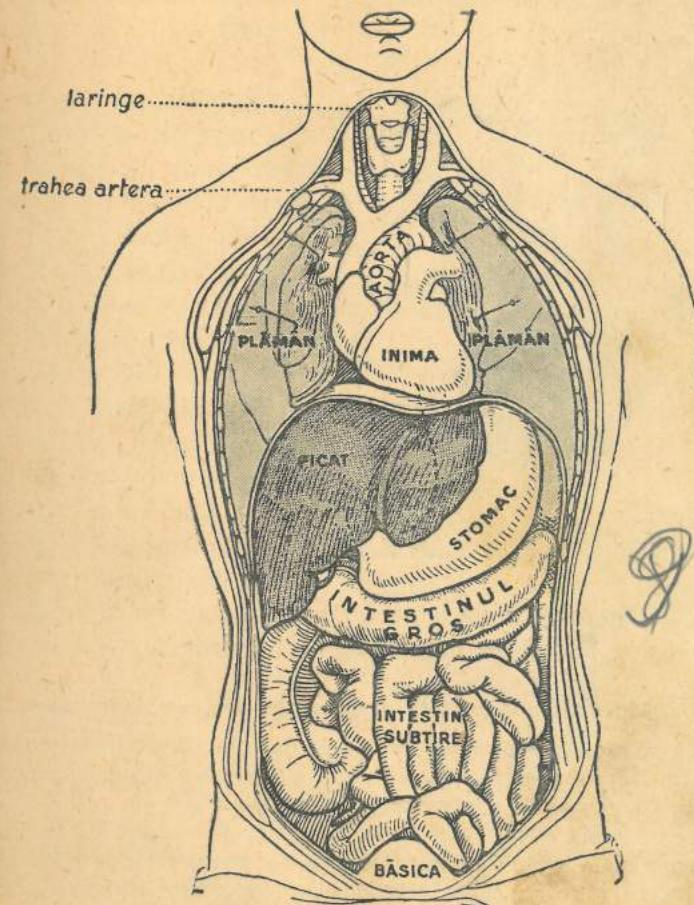


Fig. 6.—Principalele organe din piept și din pântece.

bătăile, silesc săngele, care vine în ea să meargă, să circule prin canalele numite vase sangvine, răspândite prin tot trupul.

Iar săngele circulând ia din intestin, hrana și din aerul plămânlui, oxigen pe care le duce la fiecare organ. Astfel nu e parte de trup, cât de mică, să nu primească hrana și oxigen, atât cât le trebuiește.

6.—Curățirea trupului.

Tot săngele ridică din organe mai multe materii netolositoare și unele chiar primejdioase, printre cari și bioxidul de carbon. Acesta e lus la plămâni și acolo îl dă drumul în aer; iar pe celealte, săngele le duce la rinichi (fig. 7), așezată în pântece, la spate, în dreptul șinelor. Rinichiul scoate din sânge aceste substanțe împreună cu o cantitate oarecare de apă; acest lichid otrăvitor e urina (udul),

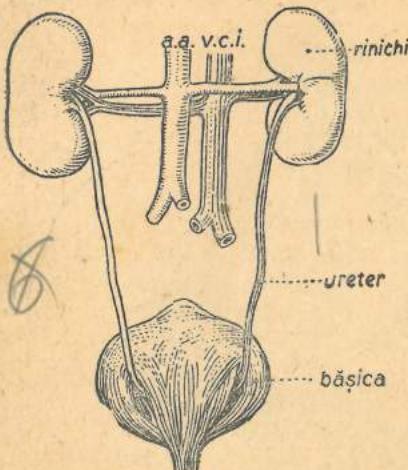


Fig. 7.—Organele pentru curățirea corpului: aparatul urinar.

pe care două canale, câte unul de fiecare rinichi, oduc la bășica udului de unde este dată afară.

Legături între diferențele organe ale corpului omenește.

Viața, care se alătură în fiecare din organele noastre, nu s-ar putea păstra fără o strânsă legătură între ele. Fiecare organ, muncind pentru sine, asigură totodată și viața celorlalte.

Astfel inima este în legătură cu plămâni prin câteva canale cu sânge; inima bătând într-o singură, săngele se poate duce la plămâni ca să se încarce cu oxigen și să dea drumul gazului carbonic. Alte multe vase cu sânge pun în legătură inima cu toate celelalte organe și astfel hrana pregătită în stomac și în intestine poate fi transportată în fiecare particică de trup pentru ca niciuna să nu suferă de foame.

Înțelegem că o dovadă a legăturii strânse dintre organe ne-o dă și căldura trupului nostru. Această căldură se produce în fiecare organ

din alimentele cari vin la ele, intr'unele mai multă, intr'altele mai puțină. Sângele, prin mijlocirea vaselor prin care circulă, împarte căldura ca să fie deopotrivă peste tot și o transportă acolo unde se simte nevoie de ea.

Iar firele cele albe răspândite peste tot numite nervi, leagă creerul și măduva cu toate organele noastre și prin aceasta asigură buna funcționare a mașinei omenești. Vrem să ne mișcăm din loc. Creerul sau măduva dau căte un ordin; nervii îl transmit mușchiului, acesta se execută, trage osul de care e prins și picioarele ne duc mai departe. Vedem în față o piedică, o primejdie. Nervii văzului au dus stirea la creer, iar acesta hotărăște și prin legăturile pe care le are cu măduva, trimite poruncile, care, executate ne apără viața.

Iar dacă organele funcționează cum trebuie și nu se lenevesc, cauza este că ele ascultă de un stăpân, de o căpetenie; acesta este creerul mare; cum e așezat în partea cea mai de sus a trupului, poate și mai lesne să chibzuiască, să hotărască și să îndemne la ascultare pe toate celelalte organe ale noastre.

ORANG-UTANUL (Orang-Utang).

1.—Orang-Utanul (sau Orang-Utang) locuiește numai prin insulele Borneo și Sumatra, pe unde oamenii îl numesc „omul sălbatic al pădurilor”; iar indigenii din Sumatra cred despre această maimuță că e om adevarat, care ar putea să și vorbească, dacă nu s-ar teme că va îl silit să muncească.

Orang-Utanul locuiește în pădurile cele mai dese, pe unde lumina pătrunde greu (fig. 8) și își alege un loc, sus, în vârful copacilor rămuroși, unde își face un așternut din crengile cele mai dese și din frunze. Cu mare înlesnire, dar și cu mare băgare de seamă, îndepărând încet crângile și cercându-le trăinicia, trece de pe un copac pe altul. Viața și-o petrece mai mult pe vârfuri; se poate scobori și pe pământ, dar se urcă la loc cu aceiaș ușurință.

Orang-Utanul are și membrele trebuitoare unui locuitor al arborilor; el are patru membre și la fiecare, unul dintre degete, corespunzător cu degetul cel mare al nostru, se poate așeza în fața celorlalte patru, care sunt lungi

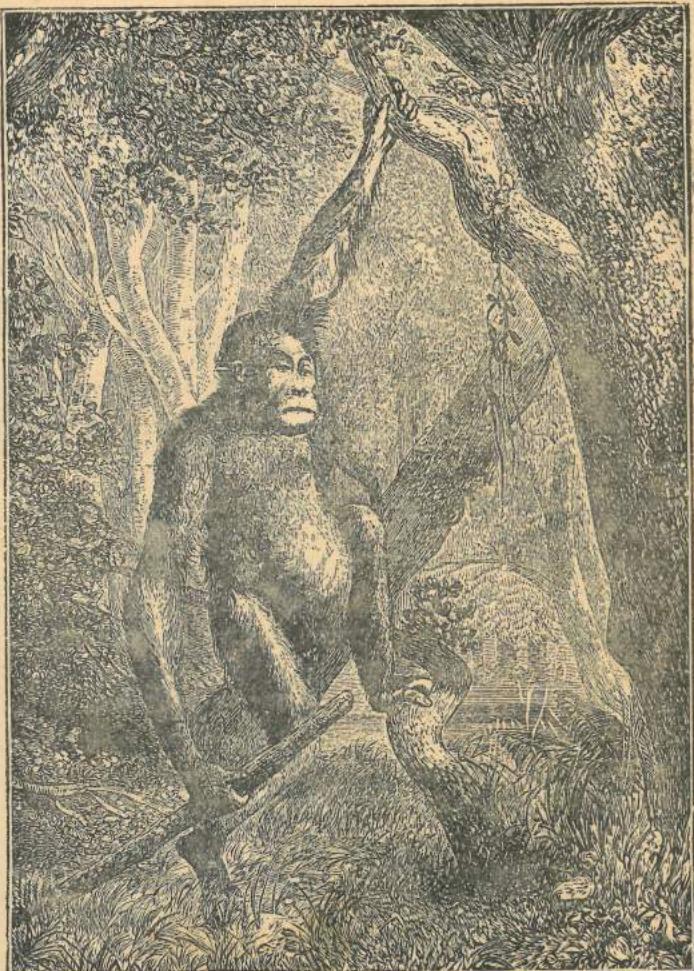


Fig. 8. — Orang-Utanul.

și astfel din ele face un clește bun pentru apucat (fig. 9).

Animalul acesta are deci patru mâini, cari seamănă cu mânile noastre și pentru că degetele au unghii, nu ghiare. Așa fiind, el poate apuca bine crengile, aşa cum le-am apuca și noi și încă și mai bine, căci cele patru degete sunt mai lungi ca ale noastre. Se poate cătăra cu îndemânare, se urcă și se scoboară ușor și poate să treacă, fără primejdie și fără nicio greutate, de pe un copac pe altul.



Fig. 9.—Mâinile Orang-Utanului.

Pe pământ, poate merge ca și omul, călcându numai pe membrele dinapoi; calcă însă greoi și cu stângăcie; pentru că aceste membre sunt slabe, au forma de mâini bune pentru apucat și animalul calcă pe muchia din afară a labelor, adică talpa cade oblic. Mersul vertical e înlesnit de mâinile superioare, cari sunt cu mult mai lungi și animalul se sprijină pe ele când calcă.

De altfel pe pământ se scoară rar. De ploile, cari cad zilnic prin aceste ținuturi se apără cu blana lui de peri lungi și lătoși, sau aduce o ramură, ori ține chiar mâinile deasupra capului.

Noaptea doarme culcat pe spate, ori pe o latură, cu două mâini încrucișate pe piept, sau cu una sub cap; când nopțile sunt reci sau ploioase, se învelește cu frunze.

2.—Arborii pe cari trăește îi dau și hrana de care are nevoie; mănâncă de preferință fructele pe care le cojește tot așa cum facem și noi; se mai hrănește cu frunze tinere, cu muguri, flori. Membrele de sus fiind lungi, le poate întinde departe; mănâncă și insecte, este deci omnivor ca și omul; dinții sunt la fel cu ai noștri, numai colții sunt mai lungi — servesc ca arme de apărare — și numărul lor este acelaș ($8+4+20$); când sunt mici au și dinți de lapte. Bea apa cu mâna și o culege de pe colțurile frunzelor.

Când găsesc, sau li se dă ceva pe care nu l'a mai văzut, îl aduc în fața ochilor, îl pipăe și îl miroase cu mișcări de om.

Femeia face pe fiecare an un singur pui; puiul seamănă bine cu un copil.

3.—Orang-Utanul seamănă cu omul și la simțiminte. Când este domesticit, caută societatea oamenilor cunoscuți și ține la ei. Este bland și iubitor. Una dintre aceste maimuțe ținea mult la două pisici din casă, simțea o mare placere să le ție pe rând în brațe și chiar să le poarte pe cap.

Ușor se deprind să imiteze tot ce face omul cu mâinile lui, de unde și vorba — a maimuțări. Aceasta e o dovadă că Orang-Utanul este un animal intelligent.

Inteligenta îi mai ajută ca să găsească mijloacele de a se feri de primejdie și de dușmani. Este totdeodată prudent și viclean, armele ființelor, cari nu posedă organe speciale de apărare. Ascunzișul arborilor îi oferă un loc de siguranță și liniște.

Alte maimuțe.

Gibbonul, trăește în India și în insulele vecine; deși mai mic, seamănă la mers mai bine cu omul, umblă de obicei numai pe membrele dinapoi, calcă pe toată talpa și se rezimă bine pe pământ; membrele dinainte, prea lungi ajung până jos,

Cimpanzeul, locuște în Africa, în pădurile Guinei, adunați în cărduri. Este cea mai inteligentă dintre maimuțe și imită lesne tot ce face omul.

Gorilla, (fig. 10) este cea mai mare și cea mai puternică dintre maimuțe; locuște tot în Africa, în tovărășii, prin pădurile Gabonului.

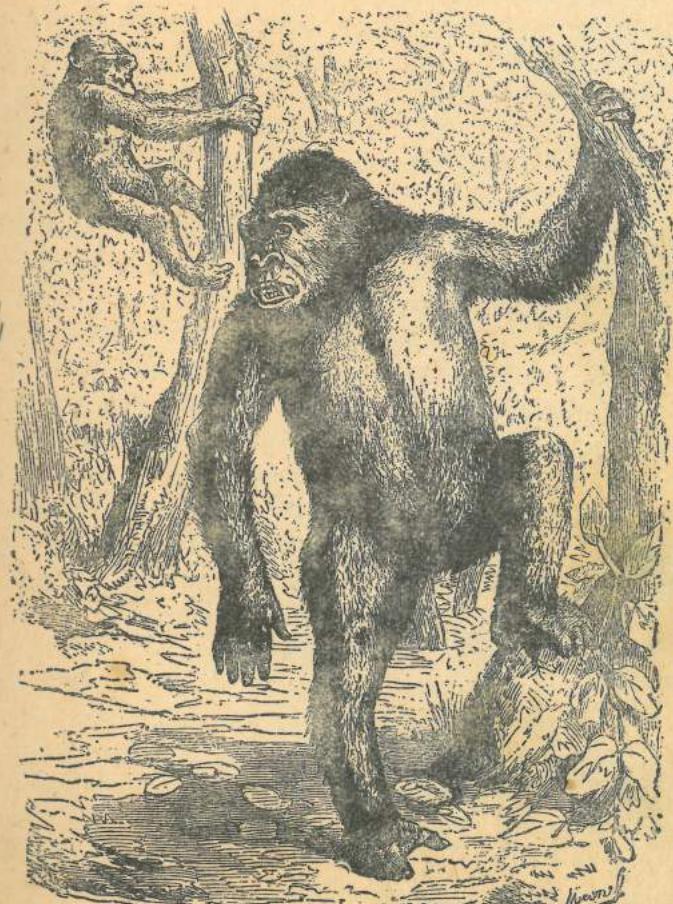


Fig. 10.—Gorilla; puiul se urcă pe copac cu cele patru mâini.

MAMIFERE CARNIVORE.

PISICA.

1.—Un neam de pisică trăește sălbatică prin pădurile noastre de munte și prin Dobrogea; este mai mare și mai puternică de cât cea domestică și este îscusită prin zătoare de pasări.

2.—Pisica domestică, pentru drăgăleșenia ei și pentru folosul ce-l are dela ea, este singurul animal îngăduit să trăiască în casă, împreună cu omul. Ne desfătează cu jocurile ei sglobii și ne plac alintările ei de ființă linguisitoare, care se gudură pe lângă noi, ne atinge ușor cu blana și toarce de câte ori o mângâiem, sau când, stăruitor, ne cere din mâncarea noastră, ori când găsește un culcuș călduros.

3.—Este un animal frumos: capul e rotund ca o minie, trunchiul este și el rotund; toate organele exterioare sunt bine proporționate, adică nu e unul să fie prea mare sau prea mic față de celelalte. Este îmbrăcată într'o blană frumoasă, moale și care poate avea diferite culori.

4.—Are trupul cel mai mlădios și elastic, îl poate lungi și strânge cu eleganță; mișările ei sunt plăcute și atât de felurite că s-ar părea că nu are oase de loc. Calcă încet, grațios și atât de ușor că nu se aud nimic; aceasta și din pricina unor perinițe cu grăsimi de pe talpă. Când e urmărită, ori când se asvârle asupra vânătului, face sărituri mari. Având și ghiare bune, ea se cățără cu înlesnire pe copaci, pe garduri și pe ziduri; sare dela înălțimi mari și cade întotdeauna pe picioare; dacă i-am da drumul cu spinarea în jos, se întoarce numai decât, chiar dacă înălțimea e mică. Este și bine înezestrată cu simțuri agere. Mustățile sunt simțitoare și deci bune la pipăit; fereastra ochiului, **pupila**, strâmtă ziua, se mărește spre seară și se face rotundă și largă noaptea când lumina de afară e puțină. Simte un șoarece ascuns, numai după miros.

5.—Trăind la olaltă cu omul, pisica s'a deprins să mănânce din alimentele noastre; preferă însă șoareci și păsările pe cari să le prindă vii. Poate sta la pândă ca împietrită și cu trupul adunat și o noapte, așteptând un șoarece. Când vânătul e prea departe calcă pitîș și tiptil, fără sgomot; iar când a chibzuit bine distanță, lungeste deodată trupul, sare asupra prăzii și scoate din ascunzătorile lor ghiarele cele ascuțite și încovioate pe care le îngige în carne victimei (fig. 11).

Dinții vor fi potriviti pentru astfel de hrana (fig. 12), colții (c), bine ascuțiti și încoviați, sfâsie bine pielea și carne; patru măsele mai mari, **carnasierele** (r), bine crescute, o taie în bu-

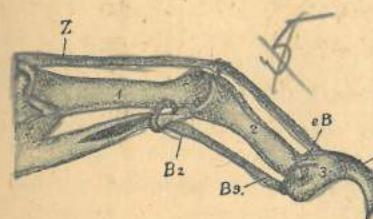
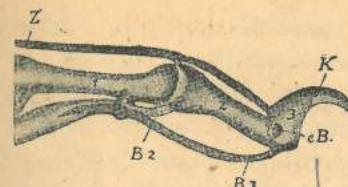


Fig. 11.—Ghiarele de pisică; sus în repaoz, jos, când se îngigă.

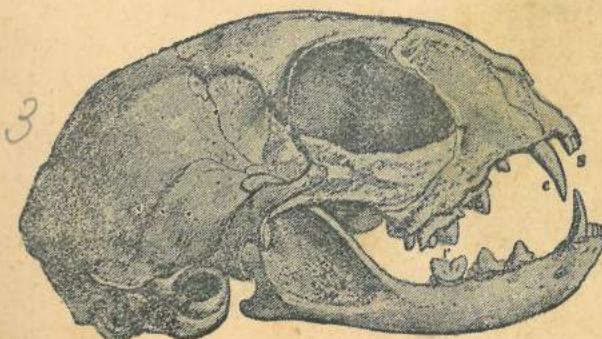


Fig. 12.—Oasele capului și dinții la pisică.

căți mai mici: tăietorii (s), neavand de lucru au rămas mici.

În interiorul trupului se află aceleasi organe, cari se găsesc la om, la maimuțe, și cu aceleasi funcțiuni.

6.—Pisica naște câțiva pui, care se hrănesc cu laptele pe care-l sug din țâțele, din mamelele mamei lor; de aceea pisica se chiamă și animal mamifer, (purtător de mamele).

7. Firea pisicei se deosebește mult de a cîinelui, de pildă. Este mai neatârnată; deseori, mai ales când nu e bine îngrijită, părăsește casa în care a trăit până atunci și fugă în pădure. Cu șoareci prinși se arată peste măsură de crudă, le dă drumul și îi prinde iar, chinuindu-i cu colții.

8.—Pisica ține să fie curată, își linge deseori blana și o netezește cu limba ei aspră; totuși e mai bine să ne ferim de ea și să nu o lăsăm să ne lingă; când ne-a mușcat cât de ușor, să o ținem în observație mai multe zile, căci s-ar putea să fie turbată. Căti oameni nu au murit de turbare luată dela pisici!

Rudele pisicei dela noi și din țările calde.

Râsul (fig. 13) e o fiară săngeroasă, crudă și lacomă



Fig. 13. — Râsul.

seamănă cu o pisică mare, de care se deosebește mai

ales după smocul de fire de păr dela vîrful urechilor; are vederea ageră, se cățără ușor, face sărituri mari. Se repede la cerbi, căprioare, oi; caută vinele dela gât; trăește numai pe munții înalți; rar prin alte țări, e mai răspândit la noi prin munții Olteniei, pe Retezat, etc

Leul. Pentru înfățișarea și pentru firea lui, leul a fost totdeauna socotit de om ca rege al animalelor. Coama frumoasă, care îi împodobește gâtul și umerii, privirea lui semeată, liniștită și intelligentă, cutezanța lui neșovăitoare, puterea, increderea în isbândă, groaza pe care o răspândește printre celelalte fiare, îl ridică deasupra sălbăticinilor de pădure și de câmpii. E o pisică mult mai mândră, mult mai puternică și mult mai curagioasă (fig. 14).



Fig. 14. — Leul în pustie.

La auzul răcnetului său puternic, toate animalele sunt cuprinse de groază: maimuțele îpă și se urcă pe vârfurile cele mai înalte, antilopele fug îngrozite, vitele rămân incremenite, iar câinele, care nu a fost dresat pentru vânătoare de lei, cere apărare dela stăpânul lui.

Leul e un animal de noapte; ziua stă ascuns, odihnind în desisurile, care-l apără de zăpușala ținuturilor calde ale Africei și ale Asiei; după scăpatatul soarelui pornește la vânat Deobicei caută un loc de pândă de unde să nu fie văzut, lângă o apă curgătoare, sau lângă un lac, unde vin să se adape, girafele, gazelele, bivolii



Fig. 15.—Tigrul în junglă, desisuri de ierburi înalte și păduri întinse în India.

sălbatici. Când nevoia de hrana il duce în apropierea satelor, își răpește prada dintre vitele omului și, de câte ori poate, se ține după turmele și vitele ciobanilor și ale triburilor rătăcitoare.

Tigrul seamănă și mai bine decât leul cu pisica; seamănă la forma capului și a trunchiului, la blana de peri, la mișcări, la obiceiuri; numai că e mult mai mare, iar vărgăturile trunchiului merg întotdeauna de sus în jos (fig. 15). Locuște mai prin toate țările Asiei, începând

din Persia și până în Oceanul Pacific, căutând, pentru ca să nu fie simțit de vânat și de vânător, desisurile ierburiilor înalte, ascunzîșul de pe lângă apele mari și adăposturile pădurilor dese. Se strecoară, fără sgomot, printre ierburi, se cățără ușor pe copaci; e un drumeț neobosit și trece înnot peste apele mari.

Indrăsneala tigrului nu cunoaște margini, atacă orice pradă și caută pe om și vine după el chiar în sat. Prețuește mult carnea acestuia. O tigroaică a ucis, timp de câteva luni, în fiecare zi, câteva persoane.

Si puterea lui e mare; tărăște în gură un cal, ori un bivol, tot aşa după cum pisica duce un șoarece. Omul se încumete totuși să-l vâneze, pentru că vânatul tigrului e doavadă de mult curaj, dovedit prin blana celui împușcat.

C A I N E L E.

1.—In afara de câinele domestic, se cunosc mai multe neamuri de câini sălbatici, locuind anumite ținuturi, în toate continentele și trăind în haite prin pădurile dese; prind și se hrănesc cu animale sălbaticice și de câte ori le vine la îndemână atacă cirezele și turmele oamenilor, aşa cum fac pe la noi, lupii și urșii. Câinii sălbatici nu latră.

2.—Omul, prețuind însușirile alese ale câinelui și foloseale pe care le poate avea dela el, l'a domesticit încă de pe vremea când strămoșii noștri, cei mai îndepărtați și lucrau uneltele lor din piatră lustruită. De atunci câinile a rămas animalul nedespărțit de om, pe care îl apără din dragoste, nu de frică, pe care nu-l uită niciodată și căruia îi rămâne credincios până la moarte (fig. 16).

3.—La trup, câinele se deosbește de pisică; e mai mare, capul se prelungesc cu un bot mai lung, iar peste tot se întinde blana de peri aspri, un înveliș, care ține de căldură și oprește apa să nu ajungă la piele.

4.—In ce privește mersul, câinele se așeză în rândul celor mai bune alergătoare; când e nevoie, face sărituri

mari și se poate cățăra pe ziduri și pe garduri; obișnuit să râcăie pământul, are ghiarele tocite. Este un bun înnotător. Are simțurile agere; audă sgomotele chiar din somn, văzul e pătrunzător, iar mirosul este foarte fin: cercetând cu nasul pe jos deosebește mirosul lăsat de vânat, de un epure de pildă.



Fig. 16.—Câinele soldatului.

5.—Legându-și viața sa de a omului, câinele să a deprins să mănânce tot ce mâncăm și noi; preferă însă carne și când a isprăvit-o roade și oasele întocmai ca fiarele sălbaticice; ca și pisica, leul, tigrul, este un carnivor. Dovadă stau și dinții câinești, colții cari sunt puternici și mai lungi decât ceilalți dinți, bine ascuțiti și aduși, numai buni ca să taie pielea și să sfâșie carne; **carnasierele** din preună cu măselele dinaintea lor sunt bune ca să taie carne; măselele din fund servesc ca să

sfărâme oasele și alimentele tari. Tăetorii au rămas mai mici, servesc și ei la tăiat, isprăvindu-se cu o muchie ascuțită. Falca de jos, maxilarul inferior, se mișcă de jos în sus și de sus în jos, ca o foarfecă; mișcarea cea mai potrivită pentru a tăia și sfâșia carne. Din gură alimentele trec mai departe și sunt mistuite de aceeași organe pe cari le avem și noi. Ca să bea apă, se folosește de limbă, pe care o face sănț și o trage repede în gură. Toată întocmirea internă e asemănătoare cu a trupului nostru și a pisicei.



Fig. 17.—Câinele prepelicar.

6.—Inteligenta câinelui e surprinzătoare, aproape să parea că înțelege ce spune stăpânul când acesta îi vorbește. Dragostea și credința față de stăpân nu au pereche. Are o bună ținere de minte.

7.—Cățeaua își îngrijește puii pe cari i-a fătat și îi hrănește cu lapte până se fac mărișori; și câinele este deci un **mamifer**.

8.—Câinii de curte apără casa și avutul omului de rău făcători, cei de vânătoare caută, descoperă și aduc vânătul (fig. 17); câinii ciobănești apără turmele și cirezile, luptându-se cu lupii și urșii. Pe alocurea câinele este fo-

losit să tragă cărucioare cu mărfuri, sănii, să descopere răniții, sau pe cei inzepeziți, să dea de urma răuăcătorilor

9.—Ori câtă dragoste am purta cainilor, trebuie să-i ținem legăți sau cu botniță; în intestinul lor se află câteva neamuri de panglică, iar puii uneia pot ajunge în ficatul nostru unde cresc în bășici cât un măr, cine-i are trebuie să-și facă operație, ceeace îi pune viața în pericol. De-a-semenea turbarea trece și la omul mușcat de un caine chinuit de această boală. Cel mușcat de un caine turbat sau de un caine căruia i-a pierdut urma, trebuie să consulte în grabă un doctor și să-i asculte, fără înrâzriere, indemnul; altfel moare în chinuri grozave.

Rudele cele mai de aproape ale cainelui.

Lupul este animalul, care seamănă cu cainele mai mult decât oricare altul, se poate zice că este un caine sălbatic. Botul lui e mai ascuțit, ochii pieziști, urechile ri-

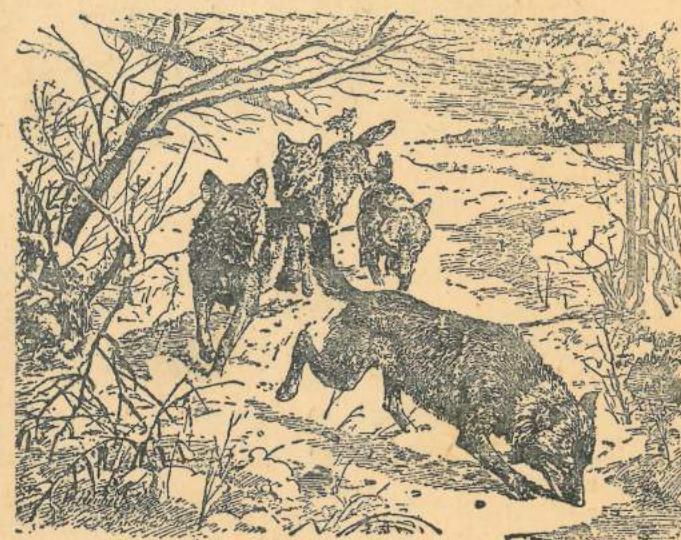


Fig. 18.—Un haitic de lupi în căutarea unei prăzi.

dicate, picioarele înalte și subțiri; coada stufoasă, o ține aplecată în jos; blana roșcată iarna, e gălbue mai deschisă vara.

Ziua caută locurile mai ferite ale pădurilor și ale văilor; noaptea umblă după hrana. Când e sătul e cel mai fricos dintre fiare, foamea îi dă ceeace îi lipsește: curajul; atunci atacă și animale mari, vite de a căror coarne și copite se teme; se dă și la om, mai ales iarna când se adună în haite (fig. 18). La nevoie urmărește vânătul până îl obosește; mai mănâncă și pe semenii lui, bolnavi, răniți, ori morți. Lăcomia lupului nu cunoaște saț: într-o noapte unul singur a sfâșiat o treime dintr-o turmă de oi.

Vulpea are însușiri și dela caine și dela lup (fig. 19)



Fig. 19.—Vulpea.

are botul lung și ascuțit, ochii pieziști, urechile ridicate, trunchiul lunguiet și puternic, picioare subțiri și scurte, coada lungă, stufoasă, atârnă în jos; blana gălbue roșcată. Este un animal prudent și înzestrat cu o inteligență patrunzătoare; în orice împrejurare judecă, chibzuește cum ar ajunge mai bine la țintă, cum să înlăture piedicile și cum să-și apere pielea; iar şiretenia, pentru care i-a mers vestea, o scapă de situațiile cele mai primedioase.

Vânează iepuri, veverițe, păsări sălbaticice, păsări de

curte; își face și o vizuină, atunci când nu o poate lua dela viezure.

Şacalul ar putea fi socotit ca adevăratul strămoș al câinelui și ca văr bun al vulpii și al lupului, atât de bine seamănă cu aceste trei animale (fig. 20). Are o blană



Fig. 20. — Cel dintâi şacal, rătăcit prin țara noastră jud. Dolj.
(Muzeul Regional al Olteniei).

cenușie roșcată, botul ascuțit, urechile ascuțite, ochii vii și o coadă lungă. Ziua nu se văd, stau ascunși; după inserat se adună în cete și pornesc după hrană cu urlete de inflămânciți. Când se apropiе de locuințele omenești, merg tiptil, cu precauție, sar repede garduri și ziduri și înfașcă păsările de curte.

Trăește în Asia Mică și în Egipt și e mai rar în peninsula balcanică; de aici au trecut câțiva indivizi în Oltenia, în județul Dolj. În iarna anului 1929.

Hiena, (fig. 21), e un animal urios la înfățișare și pe



Fig. 21. — Două hiene ospătându-se dintr'un hoit.

deasupra mai răspândește și un miros respingător; are o blană cenușie și murdară; iar perii pe spinare se adună într-o coamă deasă și ridicată. E un locuitor al pustiului (Asia și Africa). Noaptea apucă pe drumul caravanelor și caută hoituri de cămile, ori de alte animale de transport, căci îi place mult carne putrezită și aceasta o îndeamnă să desgropă chiar morții, dacă nu au fost îngropați mai adânc.

VIEZURELE (Bursucul).

Viezurele (fig. 22) este un animal cu care greu te poți întâlni; îi place liniștea și singurătatea și pentru ca să nu fie supărat de nimeni, el își sapă în pământ și în timp scurt, o vizuină la o adâncime de un metru și ju-

mătate dela suprafața pământului; la acest adăpost duc mai multe tunele lungi de 7—10 metri cu deschiderile ascunse printre ierburi. Unelele de săpat sunt ghiarele, mai puternice, ale labelor dinainte; labele dinapoi svârle pământul deparse.

Viezurele ține mai mult ca la orice la curățenia vizuinei sale; vicleana vulpe, îi cunoaște această slăbiciune și întrebuiuștează mijlocul potrivit ca să gonească pe proprietar din casa lui.

Viezurele calcă încet, rezemându-se pe tălpi, cu pânțecetele aproape de pământ din cauza picioarelor scurte.

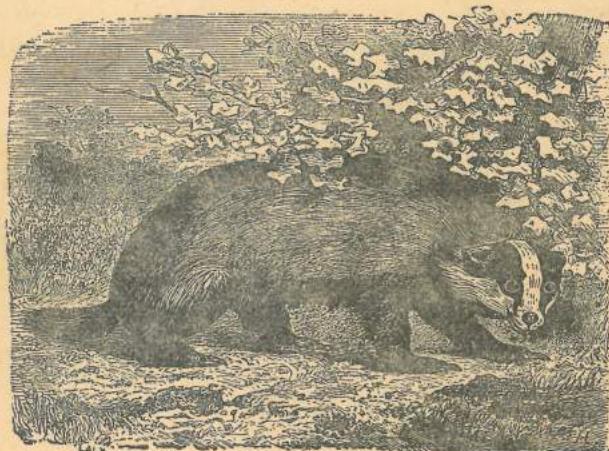


Fig. 22.—Un viezură.

Picioarele sprijină un trunchi gros, mai gros la partea dinapoi; capul se isprăvește cu un bot ascuțit, are ochii și urechile mici, coada scurtă și stufoasă. E îmbrăcat într'o blană de peri lungi și țepoși, cenușie pe spinare, neagră pe pântece, albă pe cap și cu câte o dungă neagră pe lături peste ochi și până la urechi.

Caută fructe, rădăcini, gândaci, melci, cărtițe, şopârle, broaște și îi place mierea albinelor sălbaticice.

DIHORUL.

Dihorul seamănă cu o pisică cu trupul mai subțiatric; locuește în pădure, dar se statorește și pe lângă casa omului, ascunzându-se prin grădini, pe sub lemn, prin grajduri; și atunci, de câte ori îi vine la indemână, se strecoară noaptea în cotețe și își alege o pasăre sau un pui; mânâncă și șoareci, broaște, și vipere; e sprinten, vioi și îndrăsneț.

Asemănătoare cu dihorul, în țara noastră mai trăesc câteva carnivore, având și ele un trup lung, subțire și mlădios, care le face să fie sprintene la mișcări; sănătățile îmbrăcate într'o blană netedă și căutată. Așa sunt:

Iderul, locitorul pădurilor noastre; are o blană închisă castanie; vânează mai ales noaptea; se furiosează și se aruncă asupra victimei: iepuri, pasări; aleargă cu înlesnire pe crecile copacilor, păstrându și cumpăna cu coada; vânează și veverițele cele sprintene.

Nevăstuica, cu mult mai mică, albicioasă pe pântece și foarte îndrăsneată; face măcel mare în cotețe și ucide șoareci și cărtițe.

Hermelina, (Helgea) în timpul verii seamănă la blană cu nevăstuica; iarna e albă ca zăpada; vârful cozei e negru (fig. 23—24).

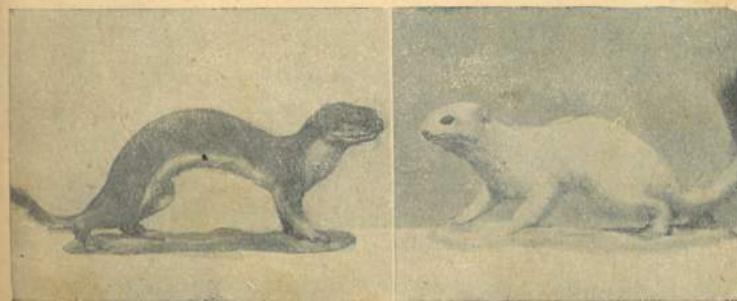


Fig. 23.—Hermelina
în blană de vară.

Fig. 24.—Același animal
în blană de iarnă.

VIDRA (Lutra).

Vidra se hrănește mai cu seamă cu pește și pentru ca să-l prindă va avea ceeace se cere de la un animal înotător; adică trup lunguiet; picioarele, scurte, cu degetele împreunate de o pieliță; se isprăvesc deci cu o lopată, numai bună pentru vâslit; coada e lungă, bună pentru cărmit, iar părul, de culoare închisă, e unsuros, nu se prinde apa de el (fig. 25). Este îndemnatecă la

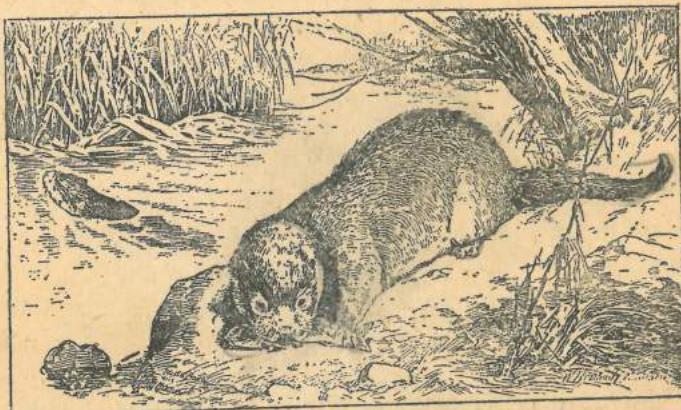


Fig. 25.—O vidră ospătându-se dintr'un pește.

prins peștele: stă la pândă pe mal, pe o piatră, pe un copac și când vede prada, sare în apă și o urmărește. Înoată cu înlesnire în toate chipurile și cu mlădieri elegante ale trupului, înoată și pe spate aducând picioarele pe pântece și vâslind cu coada. Sau bate apa cu coada ca să spere peștele și apoi să-l scoată din ascunzători. E deci un animal păgubitor, mai ales că, întocmai ca multe alte carnivore, e un ucigaș fără milă și tără saț. Pentru odihnă și pentru apărare își sapă o vizuină pe malul apelor, cu două ieșiri, una afară pe unde îi vine aer, alta în apă. Este o săptură intelligentă, sprintenă, îndrăzneață, puternică, însuși care îi permit a scăpa de

urmăritori. Blana ei netedă, lucioasă și călduroasă e mult prețuită. Se domesticește ușor. Chinezii o folosesc la prins pește.

URSUL.

1. — Altădată urșii erau mai mulți și se găseau peste tot. Cu vremea, oamenii, înmulțindu-se și având nevoie de ogoare tot mai multe, au ucis și au gonit din calea lor aceste animale, cari s-au retrас în codrii munților; acolo își aleg un adăpost în ungherele cele mai singurătate ale pădurii, sau într'un colț prăpăstios, ori în scorbură unui copac bătrân.



Fig. 26.—Ursoaica cu doi urșișori.

2. — Ursul este sălbăticina cea mai mare și cea mai puternică din cîte trăesc astăzi în Europa și în țara noastră (fig. 26). Trunchiul, gros, puțin cocoșat, se reazemă pe patru picioare groase, butucănoase; gâtul, scurt

și plin, sprijină un cap cu un bot scurt, cu ochii și urechile mici; coada scurtă. Blana brună roșcată.

3.—Când foamea îl îndeamnă să-și părăsească adăpostul, calcă încet și ușor; la nevoie aleargă destul de repede; urcă lesne povârnișurile, proptindu-se pe picioarele dinapoi, se cățără ușor de copaci și pentru că are talpa lată și ghiare lungi, înootă bine. Calcă pe toată talpa, ceeace îi permite să se ridice și să meargă pe picioarele dinapoi.

4.—Când e Tânăr își găsește hrana mai ușor, căci atunci mănâncă numai vegetale și lasă carnea pe seama lupului ori a vulpei. Caută smeuri, semințe, muguri, frunze, și mai ales mierea pentru care îndură, mormăind, înțepăturile albinelor, pe bot.

Spre bătrânețe mai adaogă la alimentul vegetal și carnei. Miroslul îl îndreaptă spre vânat. Văzul deasemenea e bun. Toată vara, pe timp de noapte, dă târcoale turmelor și cirezelor aduse de ciobani la munte, pentru păscut. Când îi vine bine, se repede între oi și alege una; să dă însă și la boi și la cai.

Pentru că mănâncă și plante și animale i se zice omivor. În gură are tăietori, colți pentru sfâșiat, măsele pentru măcinat și carnasiere mai tocite. La om nu se dă decât numai dacă acesta îl atacă de aproape.

5.—Ursoaică, fată, în luna Ianuarie, de obicei doi pui, mai rar, trei sau patru.

Cât ține vremea bună, ursul mănâncă din belșug și se ingrașe bine; când vine toamna, alimentele se împuținează, turmele au părăsit de mult muntele, pământul e tot mai sterp și curând zăpada îl va acoperi de tot. Atunci și ursul își caută un adăpost, un bârlog, își face un pat de frunze, ascunde botul în blană și cade în somnul de iarnă. Acum se hrănește din grăsimea strânsă pe sub piele și când se trezește, primăvara, e numai piele pe os.

Ursul alb sau polar locuiește insulele și țărmurile Oceanului înghețat de Miazănoapte. E mai mare decât

ursul nostru și mai puternic, iar blana lui are o culoare albă, frumoasă la fel cu a zăpezii și a ghețurilor de care este înconjurat; astfel de imbrăcăminte îl apără de urmărirea vânătorilor. Blana deasă, bogată îl ferește de frig; iar pătura groasă de grăsime adunată sub piele, ține și ea de căldură trupului. E un bun înnotător și vânează păsări, dar mai ales focii.

CARNIVORELE.

Pisica, câinele, vizeurile, dihorul, ursul, lutra și toate animalele, cari seamănă bine cu ele, se numesc carnivore; sunt vânători de pradă vie. Pentru descoperirea vânătorului, au simțuri agere, că să-l ajungă, au mișcările cele mai potrivite. Pentru un vânat mai mare, carnivorul are mușchi puternici, iar pentru ca să mănânce carnea are colți, cari sfâșie, tăietori, cari taie și măsele, cari taie și măcină. Maxilarul inferior se mișcă de jos în sus și de sus în jos; cea mai potrivită mișcare pentru a tăia carne.

MAMIFERE INSECTIVORE.

CĂRTIȚA (Sobolul).

1.—Orice mușuroi de pământ ne arată că pe acolo s'a statornicit cărtița, o făptură ciudată, care își trăește viața în întunericul pământului. Dedesubtul mușuroiului se găsește camera de locuit, o încăpere rotundă (fig. 27), în care, pe jos, se află un aşternut moale de frunze, de mușchi și de paie aduse de deasupra. Camera de odihnă este înconjurată de două galerii inelare, una mai mare și alta mai mică și tot din ea pleacă un canal de aerisire precum și alte multe tuneluri răspândite și încrucișate pe o mare întindere și în toate direcțiile.

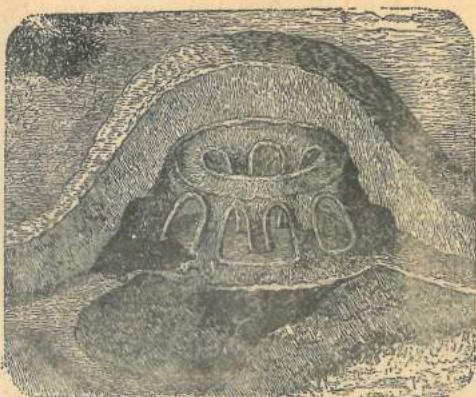


Fig. 27.—Vizuina cărtiței.

2.—Săpătorul este o vietate bine cunoscută (fig. 28), are trunchiul gros și în formă de sul, nu are gât de loc, capul, și el rotund, se isprăvește cu un bot ascuțit, urechi mici, ochii mici, ascunși, membrele scurte; cu un cuvânt, un trup cilindric, potrivit ca să străbată cu ușurință tunelurile cilindrice pe care și le sapă. Blana, catifelată, are o culoare închisă, mohorită, potrivită cu întunericul în care trăește animalul.

Uneltele de săpat sunt membrele dinainte, care sunt scurte, late, cu degetele împreunate de o pielită și cu ghiare puternice; stau pe muchie și cu talpa înafară; sunt deci ca niște adevarate sape. Membrele dinapoi sunt mai slabe și servesc ca să arunce pământul înafară.

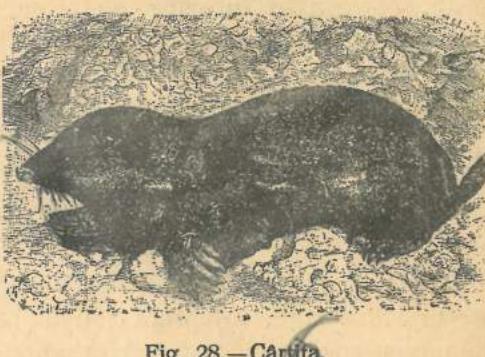


Fig. 28.—Cărtiță.

Botul este un bun organ de pipăit, miroslul descoperă hrana, iar cu auzul, ager și el, simte primejdia. Ochii mici, piperniciți, ascunși de peri, și-au pierdut vederea; nici nu ar servi la ceva unui animal, care trăește în întuneric.

5.—Cărtița sapă într'una mai ales pentru ca să-și găsească hrana; mănâncă mai mult gândaci, este deci un insectivor



Fig. 29.—Craniu și dinții cărtiței.

Dinții sunt potriviti pentru acest fel de hrana: măsele au pe suprafața lor ridicături cu vîrf, samănă cu un ferestrău (fig. 29), sănt deci numai bune ca să sfarme coaja tare a gândacilor; colții și tăietorii, ascuțiti, taie carne.

Mai mănâncă și șoareci, șopărle, șerpi, pe cari îi caută pe deasupra pământului. E lacomă, mănâncă zilnic atâtă hrana cât îi este trupul de greu. Este deci un animal folositor omului, cu toate că în explorările ei subterane mai retează și din rădăcinile plantelor cultivate.

A R I C I U L.

1.—Ariciul trăește pretutindeni: la munte ca și la câmpie, în pădure și în grădini, pe ori unde găsește un morțan de frunze, un vraf de surcele, o scorbură, sau rădăcina unui copac, un tufiș, un mușuroi de bălegar, bune ascunzători pentru acest animal singuratec și temător. Când nu le găsește își sapă singur, cu râțul și cu ghiarele, o vizuine sub un tufiș, la o adâncime de vreo două palme sub pământ și cu două deschideri, una înspre miazănoapte și alta înspre miazăzi, având grija să închidă pe aceia pe unde ar intra vântul.

2.—Ziua doarme în adăpost, iar noaptea vânează. Calcă

încet și cu pas mărunt; picioarele, scurte, duc un trunchi gros, greoi și îmbrăcat pe spinare și pe lături într'o platoșe de ghimpi țepoși; ochii mici, negri și vioi, cercetează; botul ascuțit și cu un rât mic la capăt, miroase și caută pe jos după hrană (fig. 30).



Fig. 30.—Ariciul și puii săi; doi sug lapte.

Mănâncă mai cu seamă insecte; gândaci, greeri, lăcuste sau pui de ale acestora; este, ca și cărtița, un insectivor. Vânează și pradă mare; descoperă, cu mirosul, șoareci și șerpi, cari se ascund în găurile pământului și e un nimicitor de vipere. Este deci de mare folos și mai fiind și lacom, uciderea lui e de condamnat. La dinți seamănă cu cărtița.

3.—Ariciul, animal cu puteri slabe și înceținel la mers, se apără împotriva dușmanilor cu îmbrăcămintea lui de

culoarea pământului, dar mai ales cu platoșa lui de spini ascuțiti. Când primejdia îl amenință, se face ghem și în felul acesta botul, picioarele și pântecele, cari au numai piele și peri, se ascund înăuntru (fig. 31). Această miș-

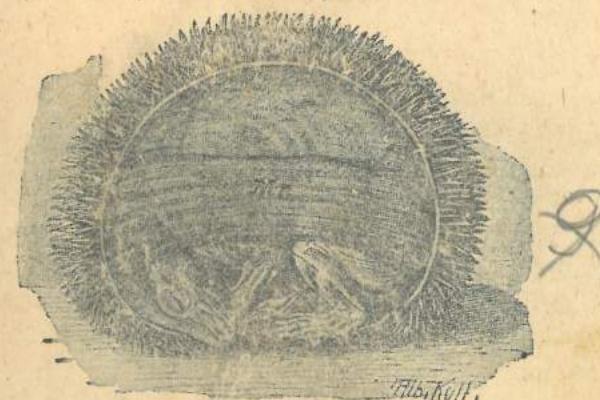


Fig. 31.—Mușchiul inelar Mr., care face ariciul ghem.

are de apărare se execută prin mijlocirea unui mușchi în formă de inel (Mr.), prins la spate, de piele.

La pericol, mușchiul se contractă și atunci se lasă în jos; pielea ghimoasă de care e fixat se scoboașă și ea, înfășurând, cu ghimpii ei, părțile expuse. Numai bușnița nu se teme de mulțimea țepilor încrucișați în toate direcțiile, căci are ghiarele destul de lungi și ciocul destul de puternic pentru ca să ajungă la piele și să o sfâșie.

Iar șireata vulpe îl rostogolește până la o apă din apropiere, dacă există una; de teamă să nu se înecă, ariciul se desface și iată-l acum în gura vicleanei. Când cade de pe un loc înalt, ariciul se face iarashi ghem și se rostogolește, fără să-și facă vr'un rău.

4.—Pe vreme de iarnă, doarne săcute ghem și ascuns într'un adăpost de frunze, de iarbă, ori de mușchi.

INSECTIVORELE.

Cârtița și ariciul sănt animale insectivore pentru că se hrănesc mai cu seamă cu insecte: au dinți tăietori, colții și măsele, făcuți ca să sfărâme coaja tare a gândacilor și să le taie pielea și carne.

INSECTIVORE SBURĂTOARE.

LILIACUL.

1.—Este în obiceiul liliacului să se ascundă, dimpreună cu mai mulți semeni de-a lui, în adăposturi întunecoase; turnuri, turle de biserici, peșteri. Acolo stau toată ziua agătați cu membrele dinapoi, spânzurați cu capul în jos (fig. 32). Când soarele asfîntește, liliacul își ia sborul și pornește după hrană; caută în aer mici sburătoare de seară: gândaci, fluturi, țânțari, musculițe.

2.—Liliacul, mult asemănător la trup și la îmbrăcă-minte cu un șoricel, este dus prin aer, într'un sbor iute și întortochiat, de aripiile lui făcute din piele subțire, prinse de lăturile corpului și de coadă și cuprinzând înăuntrul lor și membrele. Aripile subțiri, ca să lovească aerul, trebuie să stea bine întinse; pentru aceasta sunt bune membrele dinainte a căror degete, patru dintre ele, sunt peste măsură de lungi, la unele neamuri mai lungi de cât trupul; ele întind bine aripile, aşa după cum vergelușele unei umbrele întind pânza. Liliecii, având urechile mari, aud foarte bine; cu auzul se conduc prin aer și prind fâlfâitul ușor al aripilor de fluturi, sau sbârnăitul unei musculițe; iar la soiurile de lilieci, cari au în mijlocul feței un nas mare și ciudat, mirosul este foarte fin. Având auzul și mirosul atât de ascuțite, văzul a rămas slab și ochii sunt mici; ceiace e o excepție, căci la animalele de seară, sau de noapte ochii sunt de obicei mari.

3.—Seara este timp bun pentru vânat: acum sboară în aer o mulțime de insecte: liliacul vânează această

pradă vie; el va avea dinți de insectivor, colții sunt lungi și ascuțiti, iar măsele poartă vârfuri ascuțite și tăioase, tăietorii sunt mai slabi. Ca toate animalele, cari se hrănesc cu insecte și acesta este foarte lacom. În peșteri, unde trăiesc în număr mare, pământul de pe jos e

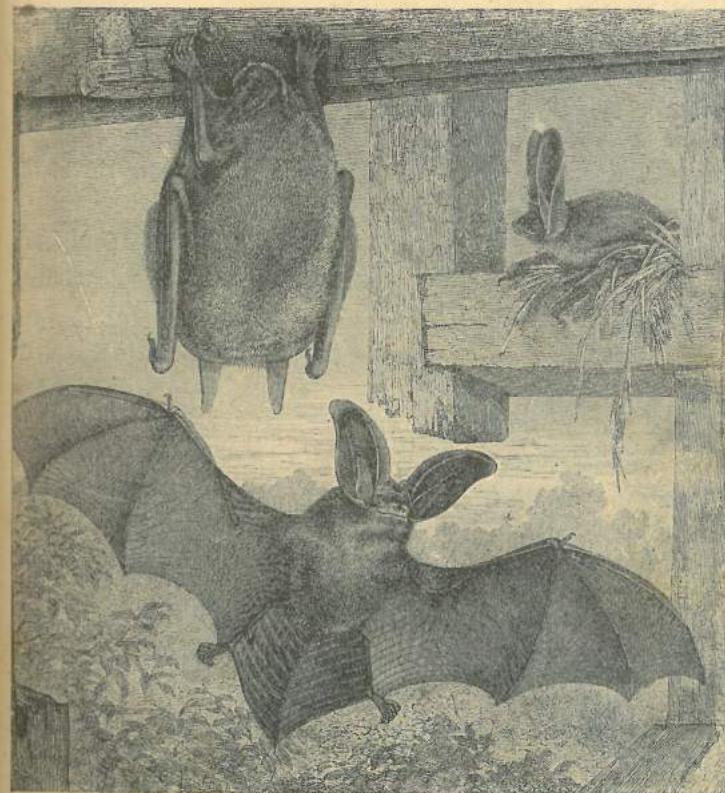


Fig. 32.—Liliacul urechiat în diferite atitudini.

o pătură groasă și negricioasă, cuprinzând rămășițe de picioare și de aripi de insecte pe care intestinile nu le-au putut mistui. Prin urmare liliacul, ducând un răsboi crâncen împotriva insectelor rău făcătoare, este un animal

de cel mai mare ajutor nouă, căci ferește bucatele și roadele de distrugere.

4. Cât ține iarna stau amorții și înghesuiți unii lângă alții în adăposturile lor.

Lilieci se despart de celelalte mamifere, prin acea că pot sbura prin aer; pentru aceasta membrele lor dinainte au suferit o schimbare: patru din degetele lor s-au lungit foarte mult; iar pe lăturile corpului pielea s'a întins și a format câte o aripă subțire; spunem că aceste animale, prin aceste schimbări, s-au adaptat mediului aerian.

MAMIFERE ROZĂTOARE.

IEPURELE.

1.—Iepurele este încă unul din animalele bine cunoscute de om. Se întânește pretutindeni: prin păduri, pe câmpie, la munte, prin ogoarele cultivate, sau de pe care s'au cules bucatele, prin grădini, în apropierea drumurilor umblate. „Nici nu știi de unde sare iepurele“ este o vorbă din popor. Iși face locuință în pământ, dar poate trăi și fără adăpost; se vede mai des noaptea, dar se arată și ziua.

2.—Capul sprijină urechile cele mari și ochii, deasemenea mari; botul scurt poartă mustăți, buzele sunt groase, mișcătoare și despicate; trupul lunguiet, picioarele dinapoi mai lungi, coada scurtă de tot (fig. 33). Blana, mai deschisă pe pântece, are culoarea pământului.

3.—Când iepurele se știe în siguranță, calcă încet și greoi pentru că îl stânjenesc picioarele din urmă; dar când simte o primejdie, sau când se crede numai amenințat, aceleși membre îl prefac într'un gonaci de mâna întâia. Atunci animalul le întinde brusc și face o săritură mare și apoi altele la rând, repede și mereu, fără să obosească aşa de ușor. Urcă lesne sușiurile, se ferește de

scoborisuri, pe unde s'ar rostogoli de aberbele acul și face ocoluri ca să obosească pe următorii. Fuga este mijlocul de căpetenie, care-l apără de atâția vrăjmași, dintre care vulpea și omul sunt mai necruțători.

Auzul este ager, așa după cum arată și urechile lui mari și mișcătoare. E un animal nese măsură de fricos;



Fig. 33 — iepurele.

„Ficos ca iepurele“ este altă vorbă a românului; în orice sgomot căt de mic vede o primejdie. „Iepurele se teme și de umbra lui“. Iepurii mai bătrâni sunt mai îndrăzneți; când simt câinii legați, nu se sfiesc să intre în grădini, chiar prin fața lor.

4.—Iepurele este lacom după varză, pătrunjel și napi; mânancă și iarba și grâul de curând răsărit și prin aceasta aduce pagube grădinarului; iar când aceste alimente ii lipsesc, iarna de pildă, se hrănește cu mlădițe tinere, cu scoarța copacilor și a copăceilor din păduri și din grădina omului. El roade alimentele și le preface într'o măcinatură măruntă cu ajutorul măselelor, care, având

fiecare căte două muchii tăioase, lucrează ca o adeverată pilă (fig. 34). Mișcarea maxilarului inferior este tot mișcare de pilă: dinapoi înainte. Colții lipsesc, nefiind de trebuință, tăietorii sunt puțini (s, s) în schimb sunt peste măsură de lungi, ascuțiti și cu vârful tăiat pieziș; sunt numai buni ca să se infiagă în scoarța copacilor. Se tocesc repede, dar nu se suruează pentru că cresc mereu.

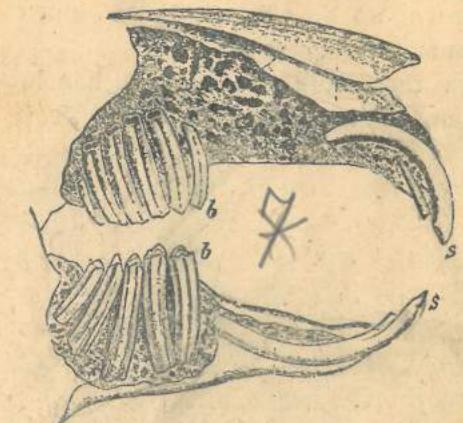


Fig. 34.—Dintii iepurelui; s = tăietorii;
b = măsele.

5.—Omul îl vânează pentru că are o carne gustoasă și o blană căutată; cu blana lui lucrată și văpsită în diferite culori se pot imita blanuri mai scumpe. Este un vânăt căutat și de păsările de pradă, de nevăstuici, de șerpi și numai astfel omul își vede munca lui mai ferită din partea unui animal destul de stricător.

6.—Iepuroaica lăpădă de patru ori pe an o prăsilă de doi până la cinci iepurași, care cu vremea ajung niște vătui sprinteni. Această înmulțire spornică ferește animalul de nimicire.

VEVERIȚA.

Veverița este un locitor al pădurilor; ține mai mult la pădurile de molist și brad, care sunt mai dese și mai întunecoase. Nu poate trăi fără adăpost; pentru odihna zilei împrumută cuibul unor păsări (coțofană, corb); pentru odihna de noapte și pentru că să se apere de vremea rea și ca să-și crească puii, își face mai multe adă-

posturi pe crecile mai de sus ale copacilor lor (fig. 35). Lo-

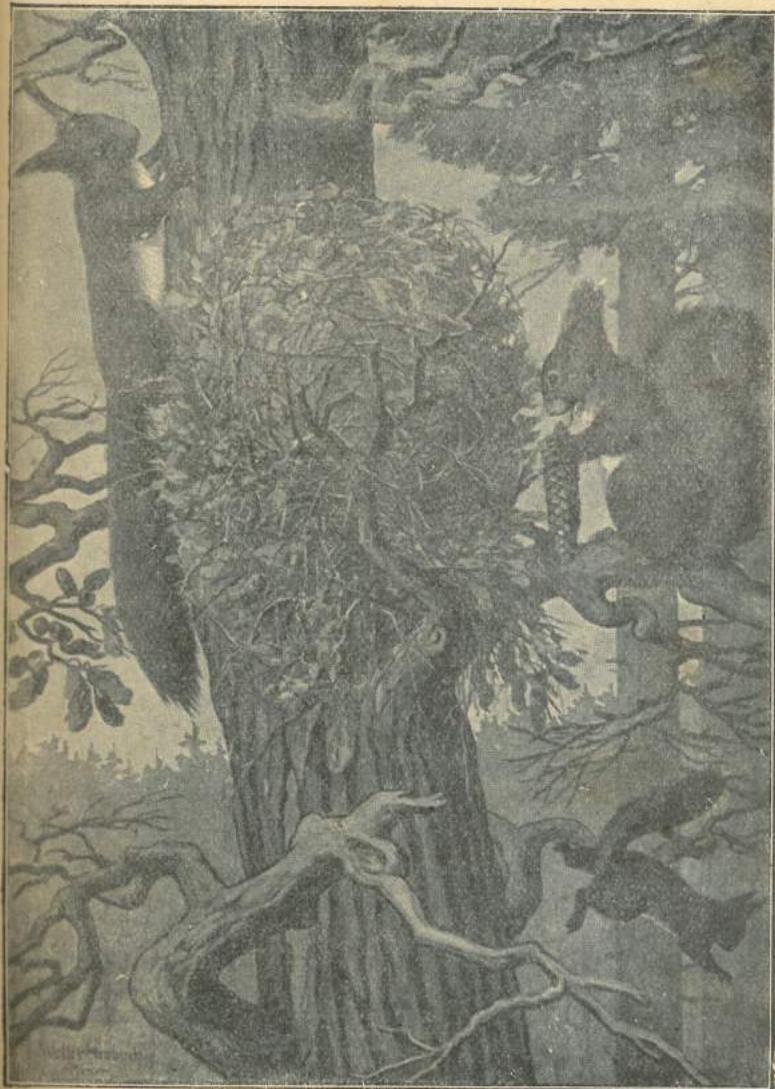


Fig. 35.—Veveriță în diferite atitudini și cuibul ei.
cuibul seamănă cu un cuib de pasere acoperit și construit

din surcele, iar pe jos întinde un aşternut de muşchi; lasă şi două porţi deschise; când un duşman ar intra pe una, proprietarul ieşie pe alta. Veveriţa este maimuţă pădurilor noastre; de o agerime şi o vioiciune, care ne uimeşte. Având şi ghiare lungi şi ascuţite, se urcă pe copaci şi scoboaără cu atâta repeziciune şi siguranţă că pare că alunecă; sare de pe un copac pe altul pe distanţe de 4–5 metri, cumpăniindu-se cu coada ei lungă şi stufoasă; coboară tot aşa de repede şi aleargă într'una, fără astămpăr, privind în toate părţile cu ochii ei vioi, inteligenţi, ca de veveriţă. Pe pământ face sărituri mari şi un câine cu greu ar putea-o ajunge.

Îi plac mult alunele; când le găseşte, se ridică pe picioarele dinapoi şi le duce la gură cu labele dinainte, le sparge coaja şi le roade miezul; mânancă şi nuci, iar când apucă un con de brad, desface solzii cu botul şi ridică seminţele cu limba. Indată ce s'a săturat îşi șterge botul şi mustaştile. Pentru vremurile de lipsă adună de mâncare undeva în scorbură de copaci, sau într'o groapă săpată de ea.

Se sperie când plouă şi e furtună şi presimte vremea rea cu simţurile ei agere. Blana de veveriţă este foarte căutată.

ROZATOARE SUBPÂMÂNTENE ŞI PÂGUBITOARE.

Hârciogul (Grivanul). Când spicile de grâu şi-au copit boabele, vine şi hârciogul să-şi culeagă partea lui îşi ridică, pe picioarele dinapoi, trupul scund şi îndesat, cu labele dinainte apleacă puiul (fig. 36), cu tăietorii retează spicul, îl irâmântă între palme, şi aduce boabele în două pungi; câte una pe laturile capului, la obraji. Apoi cu un mers greoi, se îndreaptă către hambarul de sub pământ, unde ascunde încărcătura. Se lasă mai întâi printre un canal vertical şi ajunge în camera de locuit cu un aşternut de paie pe jos, lângă care se află pătulul

mult mai încăpător. Aci adună, pentru vremuri de lipsă, strânsură, boabe de grâu şi tot felul de fructe şi de seminţe pe cari le găseşte pe câmp.

Hârciogul păstrează în vizuina lui o curaţenie vrednică de imitat; ţine tot aşa de mult la curaţenia trupului. Când iarna e grea îşi astupă întrările şi doarme. Pentru om este un animal aducător de pagubă.



Fig. 36.—Un hârciog culegând boabele dintr'un spic.

Popândăul (Poponete, Şuiţa, Tistar), se statorniceşte prin stepele uscate (la noi în Dobrogea şi în Basarabia), în holdele cu cereale şi are cam aceleaşi obiceiuri ca şi hârciogul. Cară şi el toată vara, cu sacii dela obraji, boabe, seminţe, în cele câteva pătule, cari înconjură camera de odihnă. Femeia îşi face o cameră specială mai jos, unde naşte şi îşi creşte puii.

Trăesc câte mai mulţi în bună înțelegere. Mai fiecare îşi are vizuina lui. Se deosebeşte de hârciog pentru că are trupul mai subţire, e sprinten, cu ochii vioi şi e o făptură drăgălaşe. Nu se sfieşte de om. Deseori îl vedem trecând drumurile prin sărituri usoare, sau ridicat pe pi-

cioarele dinapoi și căutând cu ochii în toate părțile (Fig. 37).



Fig. 37.—Popândăul cercetează zarea.

Orbetele (Țincul pământului, Cățelul pământului), sunt unele asemănări cu cărtița; ca și aceasta trăește mai toată viața pe sub pământ; cu ghiarele, puternice și ascuțite, își sapă o vizuină la care duc mai multe galerii, ce se deschid în afară. Din cauza întunericului, ochii au rămas mici și ascunși de piele; animalul este orb, de unde și numele popular al animalului. Trupul este gros când animalul îl ține strâns, e lung și subțire, când îl în-

tinde (fig. 38), iar pe capul laturilor spânzură câte o cută

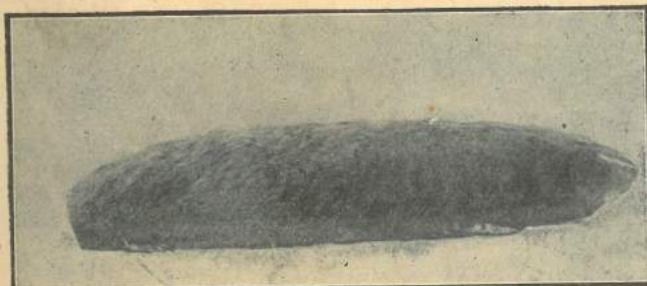


Fig. 38.—Orbetele când își lungesc trupul.

de piele. Cu tăietorii puternici și lungi, retează rădăcinile, iar cu măselele, roade; când vine pe afară roade scoarța de copac. Mușuroiul pe care îl ridică este mai mare ca cel de cărtiță.

CASTORUL (Biberul, Brebul).

Altădată castorul era un animal foarte răspândit prin Europa; trăia și pe la noi prin Moldova și în vremuri străvechi și în Transilvania; omul l-a împuținat pentru că are o blană fină, mătăsoasă și călduoasă. Acum trăesc în societăți numeroase și în bună înțelegere prin Canada, pe lângă apele mai mari. Sunt încă puține colonii și în Europa de Nord. Castorii sunt lucrători pricepuși, îndemânatici și neobosiți. Uineltele de lucru sunt membrele dinainte cu degetele despărțite și cu ghiare ascuțite; la nevoie mai lovesc cu umărul și răstoarnă cu capul; materialul de lucru îl alcătuiește trunchiul și crecile copacilor. Își construiesc locuințele unele lângă altele, sapă galerii și înalță stăvilare de acurme-

zișul apei (fig. 39). Locuințele, așezate de obicei pe mal



Fig. 39.—Castori la lucru; un stăvilar și câteva colibe.

sau pe o insulă, seamănă cu o căpiță de lân înaltă de 2–3 metri și le fac din creci, cărora le-a mâncat coaja și pe care le impleteșc și apoi le leagă cu nămol. Înăuntru lasă o cameră de locuit și o cameră pentru proviziile de iarnă; din aceasta pleacă o galerie, care se sfârșește în apă cu mult mai jos decât suprafața acesteia; o dispoziție, care asigură proprietarului liniște și siguranță. Stăvilarele le ridică dacă apele încep să scadă; sănt din țarușii înalți, înfipti și legați prin nuiile mlădioase, întregite cu nămol. Fiind un animal, care lucrează în apă, membrele dinapoi servesc la înnot ca unele ce au degetele împreunate de o pielită, iar coada, iată și solzoasă, e o bună cārmă.

ROZĂTOARELE.

Iepurele, veverița, hârciogul, popândăul, orbetele, castorul și altele, care le seamănă, sunt animale

rozătoare pentru că dinții lor sunt făcuți ca să roadă vegetalele cu care se hrănesc. Cunoaștem numai decât un rozător numai după dinții lui. Tăietorii, de obicei doi, sunt îndoși și fiind prea lungi, se văd ușor, căci țin gura deschisă puțin; se îsprăvesc cu o muchie tăiată pieziș, și care se infișează în scoarța, cât de groasă, a copacilor. Colții lipsesc, iar măselele alcătuiesc o pilă bună ca să prefacă în măciniș alimentele. Falca de jos se mișcă numai dinapoi înainte și dinainte înapoi.

Impotriva numeroșilor dușmani luptă prin diferite mijloace: unele caută scăpare în fugă, altele stau ascunse în vizuinele pământului, sunt rozătoarele subpământene (orbete, popândău, hârciog), sau pe crecile copacilor. Castorii își fac adăposturi pe largă apă.

Alte rozătoare mai sunt:

Șoarecele de casă, care e tot un rozător, se ascunde ori unde (fig. 40); având trupul mic se strecoară cu ușurință pentru că tru-



Fig. 40.—Doi șoareci într'o pivniță.

pul lui se poate subția. Ziua stă pitit și se arată numai noaptea.

blana având culoarea mohorită a întunericului. Se prăsesc ușor și sunt foarte stricători.

Șoareci de câmp, dușmanii agricultorilor, au blana cenușie sau roșcată ca pământul.

Şobolanii (fig. 41), stricători peste măsură, se ascund pe unde

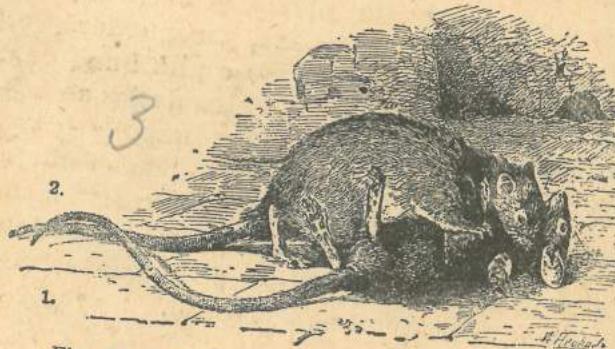


Fig. 41.—Şobolanul alb ucizând pe cel negru.

găsește hrana, în pivnițe, pătule, hambare, magazii.

MAMIFERE IERBIVORE ȘI RUMEGATOARE. RUMEGĂTOARELE DE FOLOS OMULUI GOSPODAR.

B O U L.

Boul sălbatic, **bourul**, a trăit și prin ținuturile noastre până la începutul secolului al XVII-lea, când neamul lui se stinge. Pentru puterea și curajul lui a fost ales de Domnitorii Moldovei ca semn deosebitoare al acestei țări. Peștele domnești, monedele, pietrele și mai târziu mărcele, poartă pe ele un cap de bour, acesta fiind deci stema Moldovei.

Boul trăește sălbatic prin India și prin alte ținuturi.

A fost domesticit din timpuri străvechi pentru multele folosuri pe care omul le capătă dela el.

1.—Boul este, în primul rând, un animal de muncă și de povară grea.

Trupul lui, mare și puternic, picioarele scurte, dar vânioase, grumazul voinic (fig. 42), toate îi îngăduie să tragă

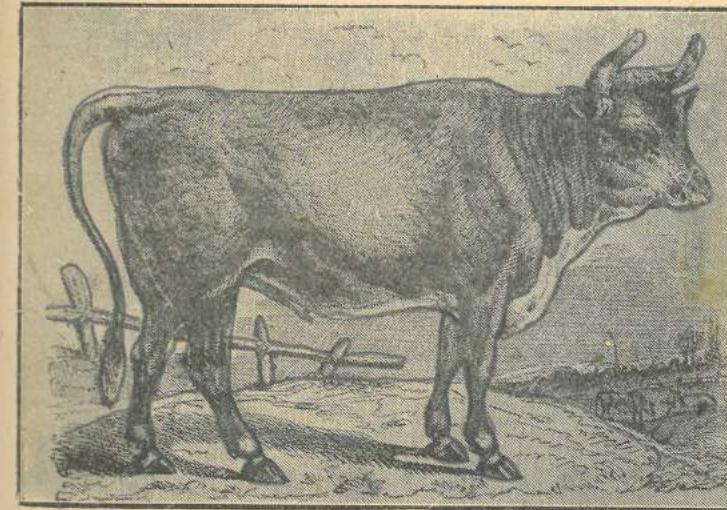


Fig. 42. — Boul.

după el greutăți mari și să săvârșească munci, care întrec cu mult slabele puteri ale omului. Firea lui blandă și mult răbdătoare se adaugă la calitățile lui trupești.

Are capul mare, fruntea lată, poartă două coarne goale, ochii mari; de gât îi atârnă o cută de piele moale.

2.—Boul, nu este un animal alergător, așa cum e calul; mersul lui obișnuit e incet, mersul la pas, așa cum se cere dela un animal de povară grea; la nevoie, poate face și câteva sărituri. Pe pământ calcă cu două degete de fiecare picior, îmbrăcate la extremitatea lor în copite (fig. 43); copita e din materie cornoasă, adică e aceeași din care sunt făcute și cornul, ghiara, unghia și este o bună apărătoare pentru osul degetelor necesară la un

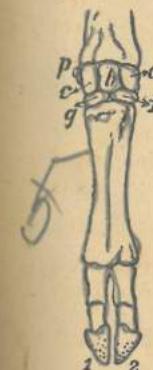


Fig. 43. Oașă—1, 2, - celor două degete.

3.—Pe câmp, boul paște iarba, ferindu-se de plantele otrăvitoare și de acelea cari nu-i sunt pe plac ; este deci un **ierbivor**. Cu limba cea aspră aduce iarba între tăietorii de pe falca de jos și muchia cornoasă de pe falca de sus, care nu are tăietori (fig. 44) ; astfel taie iarba ; paște într'una, fără să mestece. Iarba, scoborită prin esofag, ajunge într'o pungă încăpătoare ; **ierburul (burduful)** (fig. 45, Ru); numai după ce aceasta s'a amplut,

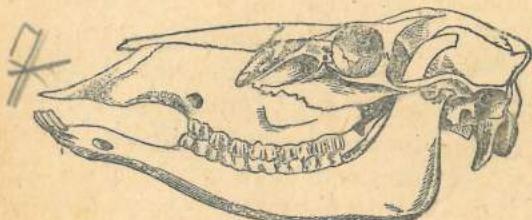


Fig. 44 — Oasele capului și dinții.

începe mestecarea : căte o părticică de iarba din burdus este trecută, rând pe rând, într'o cameră vecină, **ciurul (R)**, pe dinăuntru asemenea unui fagure ; iar de aci, urcându-se pe esofag, este adusă în gură, unde este mestecată încet de măsele, este **rumegată**, ceeace se cunoaște după mișcările laterale ale maxilarului de jos. Mestecătura un soi de aluat, scoboară pe esofag și acum trece într'o altă cameră, **foiosul (O)**, numit așa pentru că, pe dinăuntru, are cute ca un fel de foi înguste ; din foios **chiag (A)**, din cheag la **intestin (D)**.

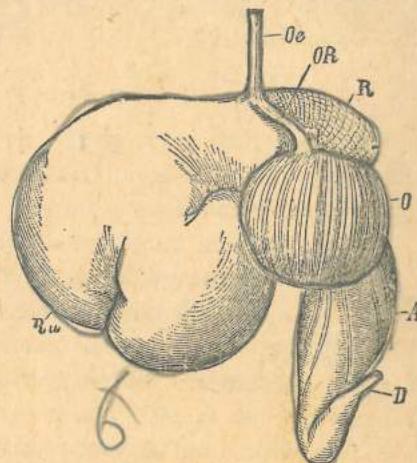


Fig. 45 — Stomac de rumegător ; R = burduful; R. = ciur; O = foios; A = chiag; D = intestin.

4.—Vaca fată un vițel drăgălaș, care crește din laptele supt dela mama lui.

5.—Coarnele sunt armele lui de apărare, de care se tem și lupii și urșii, când aceștia, atacă o cireadă.

6.—Boul este ajutorul cel mai de preț al plugarului ; el duce tot greul muncii ogoarelor, cu el se cără bucatele, lemnele, etc., el aduce cele de nevoie în casa săteanului. O țară cu multe vite, e o țară avută și infloritoare. Vaca dă laptele cel gustos și hrănitor. Când nu mai e bun la muncă, boul trebuie pus la îngrășat ca să dea carne bună. Si ce rămâne dela tăiere este întrebuițat.

Rase de boi. În timpuri mai vechi, creșterea vitelor la noi era o îndeletnicire bănoasă ; erau căutate peste hotare și se făcea cu ele un comerț întins ; pe atunci locurile păstrate pentru pășune erau întinse și animalele aveau hrana din belșug. Astăzi islažurile s-au împuținat, făcând loc ogoarelor cu bucate și exportul de vite a scăzut semnificativ.

Boul Moldovenesc este înalt, osos, capul mare, botul ascuțit, coarnele mari ridicate și arcuite, ca o liră, sau date în lătură și înapoi, picioarele dinainte mai puternice.

Boii de munte sunt mai scunzi și mai plini la trup, coarnele mai mici și mai groase ; picioarele, scurte și puternice, numai bune pentru drumurile grele de munte.

Dimitrie Cantemir în cartea sa „Descrierea Moldovei“ scrisă în latină vorbește despre boii moldovenești că se exportau în Polonia și în Prusia de Răsărit.

Oaia.—Oaia a fost domesticită de oamenii, care și făceau unelte din piatră, pentru lâna ei lungă și deasă, mai fină și mai bogată la oile spaniole, numite **Merinos** și pentru laptele din care se fac brânzeturi. E un animal bland, supus, pentru că domesticirea i-a tocit simțurile, i-a slăbit inteligența, l-a făcut încet la mers și fricos ; un sgomot cât de mic, furtuna, fulgerul, le îngrozește și pun pe fugă toată turma, și atunci, sau se adună și se îngheșuesc de se pot înăbuși, sau se risipesc și se rătăcesc ; de aceea, pe alocurea, se folosesc caprele ca să le călăuzească și să le tie adunate. Berbecul e mai vioi și mai

îndrăzneț. Oaia fată, în Februarie, de obicei un **miel**, mai rar doi, sau trei; carnea acestora e căutată de om; până la un an se chiamă **cârlan**; puiul de doi ani se chiamă **noatin**.

Rase oi. Oaia **țigae** are lâna creață, moale și mătăsoasă de diferite culori, albe, negre, roșii.

Oaia **bârsană** sau **turcană** (fig. 45, B) are lâna lungă, dar aspiră.



Fig. 45, B.—Berbec turcan.

Capra.—*Capra* este rudă de aproape cu oaia, de care o despart unele deosebiri: are coarnele ridicate și aduse înapoi la vârf; părul este alb, negru sau amestecat; poartă barbă. E un animal vioi, sprinten, și place jocul, gălăgia. Tapii se luptă unii cu alții. Se cățără și se urcă pe povârnișuri, pe stânci. Șade linșită pe colinele cele mai repezi, în fața prăpastiei; de aceea se simte mai bine pe povârnișurile prăpăstoase ale munților. E intelligentă, prietenoasă cu omul. *Capra* face unul sau doi iezi. Este o binefacere pentru omul sărac, căci dă lapte mult, iar carneia iezelor e gustoasă. Pielea se întrebunează pentru mânuși, burdufuri, mai căutată e lâna.

RUMEGĂTOARELE MUNȚILOR NOȘTRI.

Cerbul este un animal frumos al pădurilor noastre de munte (fig. 46); mândru, el își poartă pe cap podoaba



Fig. 46.—O familie de cerbi; în dreapta, o căprioară.

coarnelor rămuroase, cari sunt pline și pe cari le reînosește pe fiecare an. Mișcările ii sunt ușoare și elegante; la primejdie, aleargă în galop cu multă repeziciune și înlesnire, având picioarele înalte, subțiri și puternice. Este bine înzestrat cu simțuri agere. Femeia, ciuta nu are coarne. Se învoesc bine între ei; se adună în cete, călăuzite de o ciută. Au de dușman pe urs și mai ales pe om, care în alte țări i-a împușnat de tot.

Căprioara trăește prin aceleși locuri ca și cerbul cu care seamănă la eleganța trupului, la mișcările ușoare, la ochii mari, blânzi și inteligenți. Bărbatul, țapul, are coarnele scurte, de obicei cu trei ramuri. Fricoase peste măsură, pornesc la păscut cum se întunecă, iar ziua se

ascund în ungherele mai dese ale pădurei. Au atâție dușmani, dintre cari tot omul e cel mai stăruitor.

Capra neagră este deasemenea un locuitor al munților, trăește la noi în Carpații Olteniei și ai Munteniei



Fig. 47.—Două capre negre din Carpații noștri.

îi place să se urce cât mai sus, pe piscurile prăpăstoioase și golașe (fig. 47). Au picioarele puternice cu încheeturi

sdravene, iar copitele sunt și ele astfel făcute, că pot să calce pe povârnișurile cele mai repezi, fără să alunece; pot să facă, când se urcă, sărituri de 7 m. de lungime și de 4 m. înălțime. Se teme mai mult de om și când se adună în cete, un țap stă de pază pe o stâncă ridicată, mândru și cu gâtul întins. Semnalul de primejdie e un fluerat puternic, care ascunde turma printre stâncile greu de ajuns.

RUMEGĂTOARE DIN ȚĂRI STRĂINE.

Renul (fig. 48), este animalul de cel mai mare folos al populațiilor statonice, s-au nomade din ținuturile de miazănoapte: Eschimoși, Laponi, Groelandezii, Siberieni, este animalul lor de povară pe care-l înhamă la sănii; se hrănesc cu carne și laptele lui, se îmbracă cu blana lui; iar din oase își fac obiecte de gospodărie. Seamănă destul de bine cu cerbul nostru.

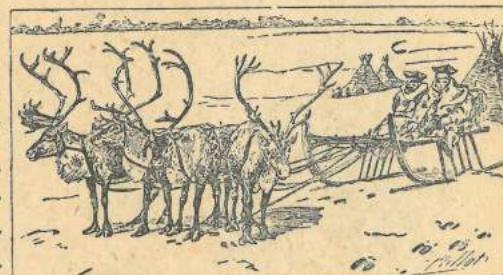


Fig. 48.—Renii înhamăți la o sănioară.

Cămila dromader s'a răspândit pe unde s'au întins Arabii, cari trăesc depe urma acestui animal, fără de care nu se poate călători și comerțul nu s-ar putea face prin pustiul cu nisipurile sburătoare și cu aerul fierbinte al Africei. Este un animal mare și înalt (fig. 49). Capul, fără coarne, se isprăvește cu un bot lung; gâtul mare și gros la mijloc; trunchiul, gros, poartă pe spate o cocoașe mare când animalul e bine hrănit; dar care dispare când nu i se dă hrana suficientă. Picioarele sănt înalte ca niște prăjini, la neamul, care e bun alergător și se isprăvesc cu două degete. Părul are culoarea gălbue a nisipului.

Arabii au domesticit-o pentru calitățile ei de animal, anume făcut ca să străbată ținuturile fierbinți, secetoase, sărace în apă și hrana. Este cumpătată; se mulțumește cu ierburi uscate și țepoase; ghimpii nu o înțeapă, măncă orice fel de nutreț, chiar mai stricat. Rabdă de sato



Fig. 49.—Cămile într'o oază.

și de foame o săptămână de zile și duce în spinare până la 200 kilograme de povară.

Cămila cu două cocoase este animalul de transport prin pustiurile Asiei.

Girafa este de asemenea un animal ciudat la însăși care ca atâtea altele căte trăesc prin Africa (fig. 50); pi-

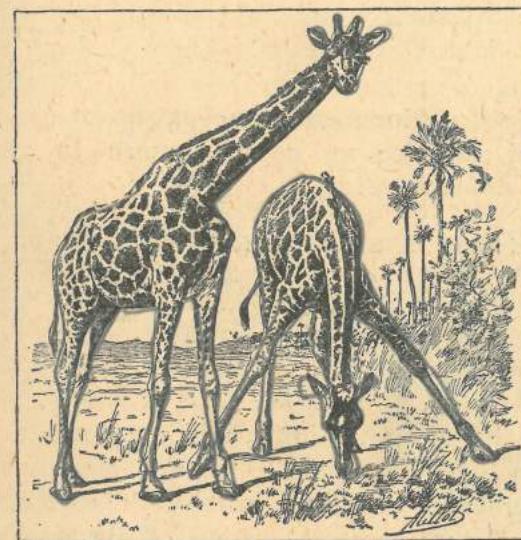


Fig. 50.—Girafa.

cioarele din față, mai lungi, ridică partea dinainte a trunchiului mai sus de cât cea dinapoi; gâtul, lung, înalță capul până la frunzele copacilor; pe cap poartă două coarne scurte, pline și necăzătoare, fiind bine prinse de frunte și acoperite de piele. Este îmbrăcată într'o blană frumoasă cu pete mai închise la culoare, împărtăsite pe un câmp deschis alb-gălbui. Girafele sunt și ele alergătoare de mâna întâi.

Lama, asemenea unei cămile fără cocoașe și lătoasă ca o oaie, e animalul de povară al locuitorilor din Peru și Mexic, pe unde este întrebunțată ca animal de povară și călărie; e bună mai ales pentru potecile de munte; mai dă lână, carne și lapte.

IERBIVORELE RUMEGĂTOARE.

Boul, oaia, capra, cerbul, căpriorul, capra neagră, renul, cămila, girafa, lama, sănt mamifere ierbivore pentru că se hrănesc cu iarba; sănt și rumegătoare pentru că înghilt iarba nemestecată și după asta o măruntesc, o rumegă prin mișcările laterale ale maxilarului inferior; au numai tăietori (pe falca de jos) și măsele; au patru camere la stomac. Calcă pe două degete.

MAMIFERE IERBIVORE ȘI NERUMEGĂTOARE.

CALUL.

1. — Caii sălbatici trăesc și astăzi în herghelii conduse de unul dintre ei, prin stepele Asiei și Africei, pe unde găsesc din belșug, iarbă, hrana lor de căpetenie.

2. — Din timpurile străvechi, omul a domesticit calul, pentru neprețuitele servicii pe care îl le aduce: este animalul, care-l duce ușor la departări cât de mari și este și un bun animal de povară; prin domesticire, omul a mărit aceste calități de animal de transport și îl-a dat și o înfățișare mai frumoasă a trupului, așa cum nu o au frații lui sălbatici. Calul are mușchii foarte desvoltați și de aci vine și puterea lui cea mare. Picioarele înalte, subțiri în partea de jos, cu un singur deget fiecare și călcatul numai pe vârful degetului îmbrăcat în copită, sunt însuși, care fac din el un bun și neobosit alergător; spinarea, puțin scobită, e numai bună pentru ca să sprijine șeaua și pe călăret; pieptul lat și vânjos, sprijină hamurile de care e legată povara (fig. 51).

Este și un animal frumos la trup: capul, lunguiet, e îndreptat cu privirea înainte, are ochii mari, vioi, gâtul lung și împodobit cu o coamă frumoasă, trunchiul rotund, picioarele înalte, părul scurt, des și moale. Omul îl iubește și îl socotește ca pe un animal nobil, adică de neam

3. — Hrana calului este iarba, de aceea îl se zice și ierbivor; pentru că să-și păstreze puterile, omul îl mai dă și grăunțe. Acest fel de hrană a micșorat colții, cari sunt dinți pentru sfâșiat carne; măsele sunt mai desvoltate, ele măruntesc iarba, iar tăietorii o retează; locul liber pentru zăbală se află întră tăietori și măsele. Intestinul, ca la toate ierbivorele, e foarte lung, de 30—40 m.; iarba fiind un aliment puțin hrănitor.

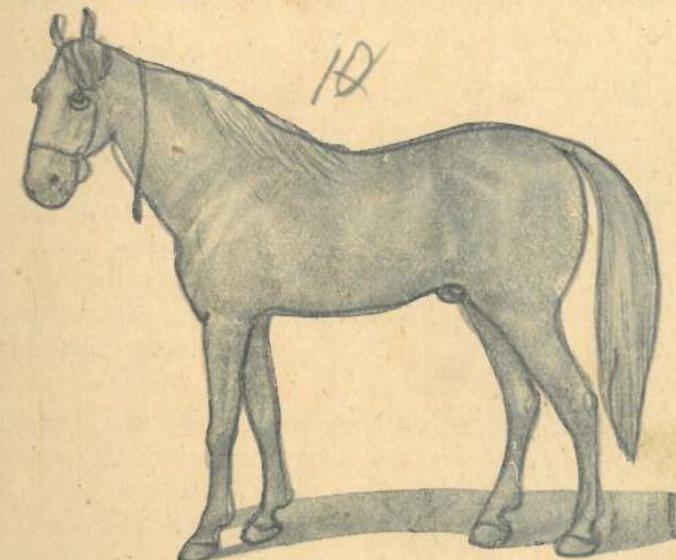


Fig. 51. — Calul.

4. — Calul este un animal inteligent, cu o bună memorie; recunoaște pe stăpânul lui după mai mulți ani de despărțire și dă semne de bucurie. Are o fire liniștită, e ascuțător, face tot ce voim, dacă e luat cu blândețe. Este înzestrat cu simțuri agere; vede pe întuneric, auzul e bun și poziția urechilor arată starea lui sufletească; cu mirosul simte de departe pe om și locul unde se poate găsi apă de băut.

Nechezatul e diferit după cum animalul e vesel, sau

mâniat, dacă dorește ceva, sau simte o durere, sau e cuprins de o spaimă.

Rase de Cai. Calul moldovenesc sau de stepă e mărunt, dar i printen Pe vremuri erau mai mândri și mai mari; erau foarte căutați de vecini: Poloni, Austriaci și chiar de Prusieni pentru regimenterile de cavalerie.

Calul Mocănesc (din Munții Apuseni) e mic, bland și deosebit le i scusit în urcarea munților.

Calul Arab, înalt și svelt, iute la alergare e cea mai nobilă rasă.

Poveri grele poate trage calul de Mecklemburg, mare, puternic și cu copitele mari.

IERBIVORE DIN TARI STRAINE.

Zebra este rudă bună cu calul, semănând întru câtva și cu catărul. Frumoasă la înfățișare, cu trupul ei plin, cu picioarele subțiri, cu coama de peri scurți și drepti și cu o blană deschisă, vărgată peste tot și deacurmezișul cu dungi negre (fig. 52). Trăesc în Africa, în cărduri.



Fig. 52. — Zebra.

Rinocerul se cunoaște dintr'odată după trupul lui mare greoi; iar pe nas rinocerul de India are un corn (fig. 53);

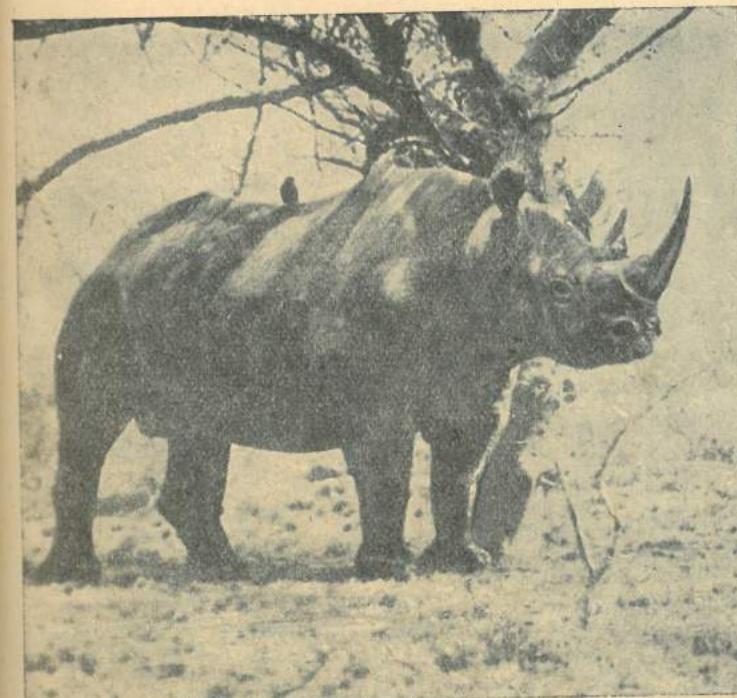


Fig. 53. — Rinocerul.

iar cel de Africa, două, dintre care cel din urmă mai scurt. Are o piele groasă și fiind mai largă decât trupul face cute pe la încheeturi. Aduce pagube mari când intră în ogoarele cu bucate ale oamenilor, de aceea e vănat fără cruceare.

Elefantul este cel mai mare dintre toate animalele de uscat (fig. 54). Are capul voluminos, urechile și ele mari, tăietorii—fildeșii—peste măsură de lungi, nasul, enorm, s'a prefăcut în cunoscuta trompă, trunkiul gros, iar pi-

cioarele ca niște stâlpi groși și înalți. Numai ochii au rămas mici.

Judecat după înfățișare, am crede că e un animal greoi la mers, ceeace nu e aşa, căci dacă acest animal merge de obicei încet, când e nevoie, calcă aşa de ușor încât, mai că nu face sgomot și poate alerga repede, când e urmărit de un călăreț.



Fig. 54.—Elefanți sălbatici din Africa de răsărit engleză, astămpărându-și setea; în dreapta o mamă face „un duș” puiului ei.

Inoată bine, și la aceasta îl ajută pieptul cel mare. Se aruncă în apă cu placere și fără teamă trece fluviile cele mari; iar trompa, care stă cu extremitatea afară, în aer, îi îngăduie să se afunde adânc și să stea mai mult în apă.

Trăind în păduri dese și nesfârșite, elefanții nu duc niciodată grije de hrana. Cu trompa rup crengi de copaci și după ce și fac vînt cu ele ca să gonească muștele, le mănâncă. Copacii tineri îi smulg întregi din pă-

mânt și le mănâncă și rădăcinile, după ce le-au curățit. Pasc și iarba pe care o smulg tot cu trompa și o lovesc de un copac ca să o curăte de pământ.

Pentru măcinat are patru măsele mari, câte una de fiecare jumătate de falco, având pe suprafața lor mai multe creste aşezate în lat. Când o măsea s'a stricat și nu mai e bună de nimic, este înlocuită cu alta. În afară de măsele, elefantul nu are de căt cei doi tăietori de pe falca de sus, fildeșii din care se fac, bile de biliard netede și trainice, clape de pian, fildeșul fiind un material plin, tare, durabil, care se lucrează ușor și se netezește bine.

Hipopotamul este, după elefant, o făptură uriașă cum putem judeca și după greutate: cântărește până la 3000 kg. și după lungime, care e de 4 m. Este și cel mai urit dintre animale (fig. 55); trunchiul, gros, rotund și butu-

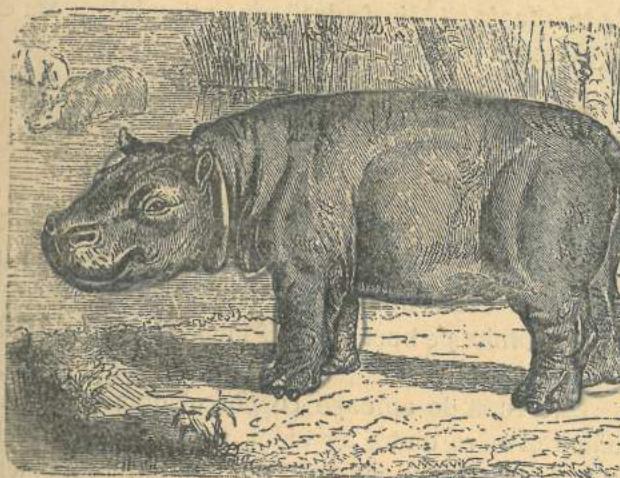


Fig. 55.—Hipopotamul, un individ pe mal, altul inotând.

canos, se reazemă pe patru picioare diforme și prea scurte pentru utâta povară căt o duce. Capul, enorm,

se isprăvește cu un rât umflat și are o gură prea despicată și nările prea largi; ochii și urechile prea mici, coada scurtă. Pielea e groasă de 2 centimetri, părul lipsește și nici nu e nevoie de el la un animal de clima caldă. Trăesc în turme. Ziua le place mai mult să stea în apă; în fluviile și lacurile Africei de mijloc. Sunt înțători neîntrecuți și când se simt în siguranță, tremură aerul de sgomotul mugetelor și al gâfăturilor.

Hrana și-o găsesc ușor, căci în aceste ținuturi calde și cu umezeală, și în ape și pe uscat, cresc plante din belșug.

Negrii vânează hipopotamul, carneea o găsesc pe plac iar grăsimea gustoasă; din piele fac obiecte de folos, iar colții cei mari dau fildeș.

Calul, zebra, rinocerul, elefantul, hipopotamul, sânt ierbivore; după ce retează plantele cu tăietorii, le mestecă de îndată cu măselele; nu sânt rumegătoare.

MAMIFERE OMNIVORE.

MISTREȚUL.

1.—Mistrețul cutreeră pădurile noastre de munte căutând ungherele pe unde pământul e umed și mlăștinos ca unul care caută apa pentru că-i place să se scalde des; se statornicește bucuros și pe lângă desisurile de tresătie din Delta Dunării.

2.—Este rudă de aproape cu porcul domestic, doavă asemănarea mare dintre amândoi, numai că mistrețul are capul mai lunguiet, trupul mai ridicat în dreptul umerilor. Picioarele mai scurte, iar perii cei lungi și țepoși se adună pe spinare într'o coamă sburlită (fig. 56).

E o sălbăticină mare, voinică și curagioasă cu grumazul și pieptul puternic.

3.—Merge destul de repede și îl place să străbată dea-

dreptul desisurile prin care își face drum cu râtul și cu capul lui ascuțit. Calcă pe două degete mai lungi și mai puternice iar pe pământ umed și pe zăpadă calcă și pe cele două degete dinapoi, mai scurte. Toate degetele au copite. Inoată bine și atunci grăsimea îi e de ajutor.



Fig. 56. — O pereche de mistreți un vierș și o scroafă.

4.—Cu râtul râmă pământul ca să-și găsească hrana. În pădure caută ghindă, jir, alune, șoareci, șerpi, viermi, larve; când pătrunde în ogoarele cultivate, pe lângă ce mânâncă, calcă mult în picioare. Se hrănește și cu mortăciuni; este deci un animal omnivor. Va avea deci în gură trei feluri de dinți: tăietori, colți, măsele. Colții de pe falca de jos, lungi, bine ascuțiti și îndoiați în sus, sunt și arme de apărare. Dacă mai ținem seama că mistrețul este un animal mare și voinic, cu gâtul puternic, înțelegem că va fi ocolit de celealte fiare ale păduriei. Pentru om nu este însă un animal de temut, poate trece pe lângă acesta fără să-i facă vre-un rău; dar când e ata-

cat, sau e numai rănit de un vânător, furios se repede în spre el și-l lovește de jos în sus cu colții cei ascuțiti.

Este însă păgubitor de câte ori, noaptea, părăsește pădurea și intră în ogoarele cu porumbi și în grădinile cu cartofi.

5.—Scroafa naște câțiva purceluși, până la zece; godănci sunt animale drăgălașe, vioaie, îmbrăcate într-o blană vărgată de acurmezișul de dungi albe și negre, pe când părinții au o blană mohorâtă și de aceeași culoare peste tot. Vulpea și lupul le dau târcoale cu gândul să însfăce pe nesocotitul, care s'ar depărta de mama lui.

Porcul domestic, nu are nici mărimea, nici puterea rudei sale sălbaticice; în schimb e o avere pentru om; mânăncă toată ziua și de toate, fără alegere; e omnivori și ingrămadăște, sub pielea lui groasă (șoricul), o pătură groasă de grăsime (osânză, slănină); carnea e fragedă și gustoasă; grăsimea topită, untura, se consumă zilnic în bucătărie. Creșterea porcilor aduce în totdeauna un venit frumos. Prin creștere, omul a căpătat două rase mai căutate: rasa York, care dă carne și rasa Mangalița dela care se capătă multă grăsime. Din părul lui țăpos se fac perii și bidinele.

Domesticirea animalelor și căpătarea raselor.

Când omul a luat în stăpânire pământul, el nu se deosebia prea mult de animalele, cari îl înconjurau, nu avea un adăpost făcut de el, se indeletnicea cu pescuitul și cu vânătuș și se oprea mai mult pe acolo pe unde erau ape, cari pe lângă pește, îi astămpărau și setea. Acești cei dintâi oameni, numiți și primitivi, și-au dat seama dela început că de slabe sunt puterile lor față de fiarele, care inconjuau; erau însă superiori sălbăticinilor celor mai puternice prin inteligența lor și pentru că aveau cele două mâini, minunate pentru a îndeplini orice lucru. Si atunci omul și-a lucrat din piatra cea mai tare, din **cremene**, din **silex**, cele dintâi instrumente ale lui; cu ele omoară animalele chiar cele mai puternice, ca să le spinete și să le taie pentru ca să le mânânce carne și să le îmbrace

blana lor căduroasă. Când omul s'a statornicit, când și-a ales o bucată de pământ pe care s'o muncească și s'o seamănă și pe care să-și facă și un adăpost, el s'a gândit iar la animalele sălbaticice; și-a dat seamă că munca lui va fi mult ușurată dacă ar lua de ajutor pe unele din cele mai puternice, care, alături de el, să-i muncească ogorul, să-i care poverile, sau să-l ducă chiar pe el în spinare. Si atunci omul a domesticit întâi animalele de muncă și pe urmă și pe altele pe cari le cunoaștem destul de bine.

In vremile mai noi, mai ales de atunci de când știința a luat urmă avânt, omul nu s'a mulțumit cu ce a căpătat dela animalele domestice, așa cum le apucase din vechi. El a năzuit să obție dela ele un folos căt mai mare. S'a hotărât bunăoară, să capete un soi de oaie cu o lână căt mai deasă, căt mai lungă și căt mai subțire. Pentru aceasta a procedat astfel: din toată turma, a ales numai căteva, cari aveau lână cea mai bună. Pe acestea le-a despărțit de celelalte, le-a îngrijit bine, și când a căpătat dela ele o nouă prăsilă și cu aceasta a procedat la fel: a dat deoparte numai pe acele, cari aveau o lână și mai bună și mai multă decât părinții lor și din prăsila a două, a făcut o nouă alegere. Si tot așa, urmând omul timp de mai mulți ani dearândul, alegând numai iedivizii de soi, a izbutit să capete acele neamuri de oi, cari dau lână multă și de cea mai bună calitate.

Întrebuințând aceeași metodă a alegeriei, crescătorul de vite a obținut soiuri de vite bune, unele ca să transporte poveri mari, altele ca să dea o bună carne de măcelărie; la fel s'a ajuns la acele vaci, cari dau până la 35 litri de lapte pe zi. La fel au procedat crescătorii de porci, cari au ajuns la acel neam de porc mare la trup și cu atâtă grăsime peste tot că deabia poate merge.

Toate aceste soiuri căpătate de om se mai numesc și rase **domestice**; obținerea lor este o dovdă de muncă, de răbdare și de pricepere; când le avem trebuie multă băgare de seamă ca să le păstrăm; căci altfel se întorc și se fac cum erau strămoșii lor. Creșterea unei rase de soi aduce un câștig mai mare gospodarului pric平 și folosește și cumpărătorilor, cari au o marfă mai eftină și de bună calitate.

MAMIFERE DE APA.

DELFINUL.

1.—Delfinul este un animal, care trăește numai în apă; locuiește și la noi în Marea Neagră, — marca Dobrogei este un Delfin —; trăesc singuri, sau se adună în tovă-

rășii de câte mai mulți. Pescarii îl numesc porc de mare.

2. — Fiind un animal acuatic, înfățișarea lui va fi cu totul alta; la exterior seamănă cu un pește, animal obișnuit al apelor. Înainte, un bot ascuțit și lungueț, despică apa; după el vine capul, care se continuă cu trunchiul, gâtul lipsește; iar trunchiul, la început gros, se subțiază și se continuă cu coada la capătul căreia se află, ca la mulți pești, o înnotătoare despicate în două și orizontală la delfin (fig. 57). Un trup dintr-o bucată, fără încheeturi,

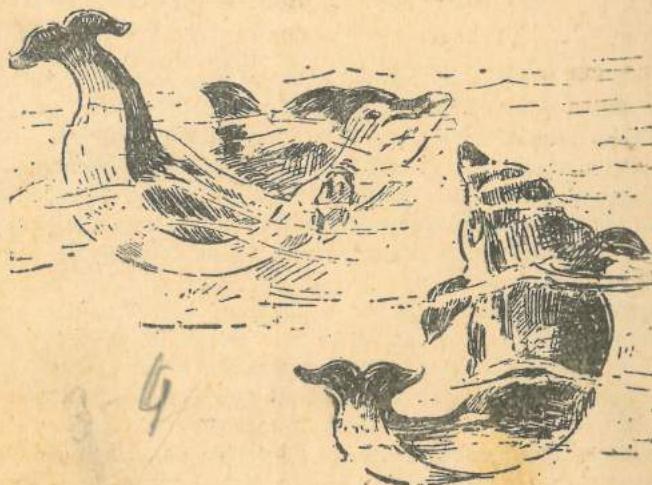


Fig. 57.—Imprietinirea a doi delfini.

asemenea cu o luntre, este cel mai potrivit pentru un animal înnotător, pentru că astfel nu întâlnestește în apă o piedecă greu de înlăturat.

Și membrele sunt cele mai potrivite pentru înnot: sunt numai două și seamănă cu vâslele de luntre, sunt scurte și late și fără încheeturi. Pe spinare poartă o înnotătoare așa cum o au mulți pești. Trunchiul, mlădios, lovește și el apa și înlesnește înnotul. Pielea, negricioasă, e netedă, fără păr ceace e de folos unui animal de apă; iar pătura groasă de grăsime adunată pe sub piele înlesnește înnotul.

Cu aceste însușiri, delfinii se rânduesc printre cei mai buni înnotători. Animale sociabile, se întovărășesc câte mai mulți și se iau la întrecere cu vapoarele cele mai repezi și cu toate că în același timp pot executa jocuri variate și hazlii, nici unul nu rămâne în urmă. Călătorii pe mare se desfătează privind jocurile lor comice: dintre ei se desprinde, când unul, când altul, se ridică deasupra apei, face un cerc prin aer și apoi cade în apă, sau se lasă să cadă pe spate, ori se ridică drept în sus și proptindu-se și mișcând din coadă, alunecă deasupra apei.

3. — Gura este plină de dinți lungueți, conici și bine ascuțiti la vârf, sunt rari ca cei de pieptene și se îmbucă bine, cei de sus cu cei de jos, ceace arată pe animalul carnivor și încă pe unul din cei grozavi; vânează pești și face prăpăd mai ales în mulțimea de scrumbii.

4. — Pentru respirat, delfinul are plămâni; ca să-i umple cu aer ridică capul dese ori deasupra apei.

5. — Femeia face un pui pe care îl hrănește cu lapte; două însușiri, care ne opresc să aşezăm delfinul printre pești.

B A L E N A.

1. — Balena este cel mai mare animal de apă; trupul ajunge până la 20 m. lungime și cântărește până la 150.000 de kg.; are greutatea a 30 de elefanți și a 200 de tauri. Din toată lungimea, capul este o treime, înnotătoarele perechi au între doi și trei metri de lungime; înnotătoarea dela coadă, lată, îi îngăduie să sară până la 8 metri. Este un locuitor al apelor reci polare și rudă de aproape cu delfinul.

2. — Și trupul balenei este al unui bun înnotător: ca și delfinul, balena seamănă la înfățișare atât de bine cu un pește, încât ar putea fi confundată cu aceste animale (fig. 58). E un animal greu; dar mișcările îi sunt lesnicioase și iuți, înnotă cu membrele; are numai două, ase-

menea unor vâsle. Si înnotătoarea dela coadă, orizontală, e un bun organ de înnot. Trupul este mult ușurat de pătura de grăsime, care se află peste tot sub piele și care ajunge până la o jumătate de metru grosime, pătrunzând și prin oase.



Fig. 58.—Balene urmărite de pescitorii. Se vede cum respiră.

3.—Foarte des balena vine către suprafață ca să respire; ridică deasupra numai creștetul capului unde sunt nările; vaporii de apă, care ies din plămâni, dând de aerul rece, se prefac în picături mărunte; acestea se înalță ca o țășnitură până la 13 metri, iar sgomotul lor se audă până la doi kilometri departe.

4.—Când balena deschide gura cea largă, atât de largă în cât poate adăposti câțiva oameni, apa năvălește înăuntru împreună cu pești, raci și o puzderie de animale

mărunte Pe cerul gurii sunt mai multe rânduri de plăci late și lungi până la 3 metri, sunt fanoni, care nu sunt dinți; sunt din materie cornoasă ca niște coase și înlănesc funcțiunea unui ciur; apa se strecoară printre ei, iar animalele rămân. Balena nu se poate hrăni cu animale mari, pentru că acest uriaș al mărilor are gâtlejul strâmt.

5.—Puiul de balenă, mare cât un bou, se ține multă vreme de mama lui, care-l alăptează și-i poartă de grije.

6.—Balenele sunt urmărite cu stăruință de om, pentru cantitatea mare de grăsime și pentru fanonii, care aduc un câștig bun. Din această cauză, adevăratele balene se împuținează mereu și sunt un neam de animale sortit pieirii.

F O C A.

Forma corpului la delfin și la balenă este cea mai potrivită pentru ca aceste animale să străbată cu ușurință apa în toate direcțiile; sunt animale adaptate la viața acuatică.

Și foca, animal obișnuit în măriile polare, are însușiri de bun înnotător; trunchiul e ca un fus, îngroșat la mijloc și subțiat la capete, membrele au forma de lopeți (fig. 59), sub piele, o pătură groasă de grăsime, care totdeauna apără împotriva frigului, iar părul scurt, care o îmbracă peste tot, e pătruns de grăsime. Numai capul nu e de animal înnotător; e rotund și seamănă mult cu al vidrei; are mustăți lungi; când înloată, vîcoea îl ține deasupra apei. Ca și delfinii, focele sunt animale vesele, vioiale, fac tot felul de mișcări, scoțând strigătele de mulțumire. Vâslesc cu cele două înnotătoare dinainte și cărmesc cu celelalte două cari sunt date înapoi și unite cu coada cea scurtă printr-o pieliță; iar când se încumete să iasă pe țărm, sau pe stânci, se tărâsc greu, sprijinindu-se pe membrele dinainte.

Foca e carnivoră, vânează pești și dinții ei sunt ascuțiti și puternici. Femeia fată numai un pui odată.

Pentru locuitorii ținuturilor polare și pentru exploratori, focile sunt un vânătoare foarte prețuit; carne proaspătă este pe aici un aliment rar, iar grăsimea, este și pentru omul, care o consumă un bun mijloc de a răbdă frigul atât de pătrunzător prin aceste locuri vitrege.

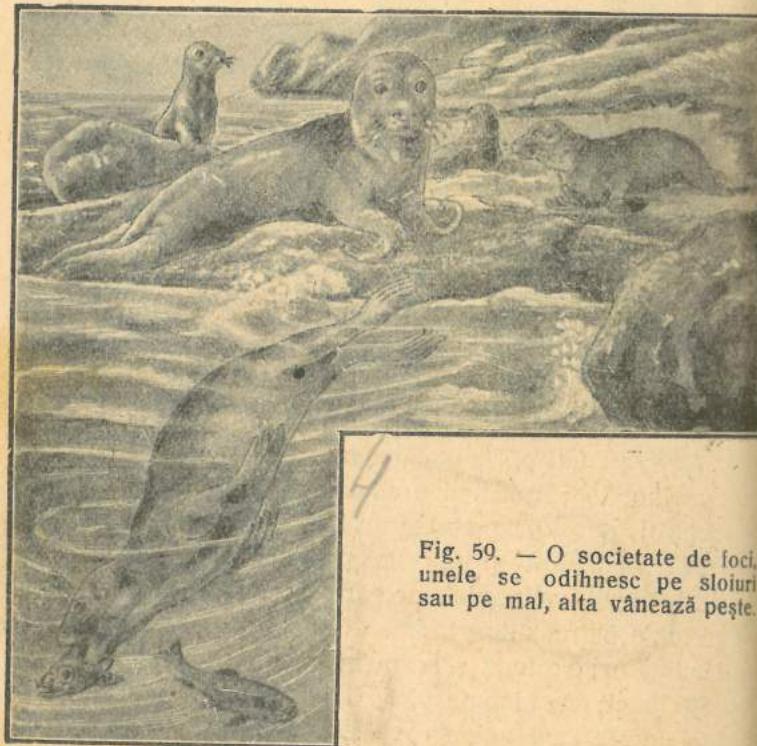


Fig. 59. — O societate de foci, unele se odihnesc pe sloiuri sau pe mal, alta vânează pește.

Și în marea noastră trăește un neam de focă, însă numai pe lângă țărmul stâncos dintre Șabla și Caliacra; e un animal destul de mare; până la 3 metri de lungime. Întocmai ca și rudele ei polare și aceasta e un animal de apă rece, de aceea stă mai mult ascunsă în peșterile răcoroase săpate de apă în țărmul mării. Vânează mai mult noaptea.

Delfinul, balena, foca sunt animale, al căror trup este astfel făcut în cît pot să străbată ușor apa și să locuiască în ea; spunem că sunt mamifere adaptate la viața de apă, după cum liliacul e mamifer adaptat la viața aeriană, iar cărtița la cea subpămîaneană.

C A N G U R U L.

Cangurul trăește numai în Australia, prin câmpurile întinse pe unde găsește iarbă, sau pe unde sunt tufe dese, care să-i dea hrana și să-l apere de căldura fierbinte a zilei. Se statornicesc și în păduri, pe care le străbat rupe crecile copacilor.

E un animal înalt, poate ajunge statura unui om; își ține trupul ridicat, pentru că are un reazem bun în picioarele dinapoi, lungi, și în coada lungă și puternică (fig. 60). Oamenii din partea locului îl vânează pentru



Fig. 60.—Cangurul ascunzându-și puiul în punga delă pântece.

că le place carnea lui; de aceea cangurul este un animal fricos și neincredător. Orică sgomot îl sperie și îl face să caute cu ochii în toate părțile și să-și ciulească urechile cele mari și mobile. Când se crede în primejdie, se aşterne pe goană: își strânge picioarele dinainte lângă piept, întinde coada înapoi, lungesc brusc și cu putere picioarele din urmă, lungi și subțiri și face o săritură de câțiva metri, străbătând aerul ca o săgeată. După o săritură, alta, făcând prin aer tot atâtea curbe și proptindu-se numai pe picioarele dinapoi, fără să cadă vreodată pe cele dinainte. De aceea numai un bun câine de vânătoare poate să-l ajungă; altfel nu sunt prinși decât dacă au fost doboriți de oboseală.

Cangurii se hrănesc cu vegetale: iarba, frunze, muguri, fructe; pentru astfel de hrană, tăietorii și măselele sunt dinții, care le trebuie.

Puiul de cangur se naște prea de vreme; e foarte mic, subred și orb; mama lui îl ia în gură și-l aduce într-o pungă încăpătoare pe care o are la pântece, unde mica făptură găsește laptele din care va crește și unde și mai târziu găsește adăpost, în caz de primejdie.

ORNITORINCUL.

Ornitorincul este de asemenea un locuitor al Australiei și un animal cu multe ciudătenii, ca și cangurul. Se mană binișor cu vidra noastră, numai că la cap poartă un cioc lat ca de rață, un organ nepotrivit pentru un animal cu blană (fig. 61). Se servește de el ca să răscolească nămolul din fundul apei și să-și găsească hrana, viermi și alte animale de apă. Având cioc, nu are dinți osoși: mărunțirea se face de către dinții cornoși, doi de fiecare falcă. Încă un caracter neobișnuit la un purtător de păr este și acesta: ornitorincul lapădă ouă; mai înainte ouăle stau într-o pungă dela capătul intestinului, în cloacă, așa cum au toate păsările. Pentru clocire și pen-

tru siguranță lui, animalul sapă o vizuină pe malul apei, cu o intrare în apă și cu alta afară. Puiul se hrănește cu lapte.



Fig. 61.—Un ornitorinc gata să se arunce în apă.

Ornitorincul, fiind un animal de apă, are membrele scurte și la capăt cu o lopată formată prin împreunarea degetelor de o pielită; coada e lată, deci bună la cărmăt, iar blana este unsuroasă.

ANIMALE MAMIFERE.

Omul, maimuțele, carnivorele, rozătoarele, ierbivorele, rumegătoarele, omnivorele, delfinul, foca, balena, cangurul, ornitorincul și încă multe alte animale au următoarele asemănări:

- 1.—Au o blană de peri apărători.
- 2.—Nasc pui.
- 3.—Puii se hrănesc, câțva timp, cu laptele pe care-l sug dela mama lor.

Pentru aceste caractere comune, toate aceste animale alcătuiesc împreună clasa mamiferelor.

Ce foloase mai are omul dela mamifere.

Invelișul de păr, care îmbracă mamiferul și care-l apără de frig și de ploaie, este folosit și de om în acelaș scop, sau pentru altă nevoie. Omul întrebunțează fie numai părul, sau numai pielea, sau blana, părul împreună cu pielea.

Părul, când e mai scurt, cum e părul de cal și de bou, e bucată să umple saltelele, pernele scaunelor și ale canapelelor și să se facă din el pălării ieftine de pâslă. Din părul, ceva mai lung, luat dela cozile acelorași animale își fac țărani nojișele cu care leagă opincile.

Lâna oilor, lungă și subțire, tunsă de pe animal, spălată și tezută, se schimbă în fabrici și devine un postav mai fin, ori mai gros din care croitorul taie un rând de haine, sau un palton călduros. Tot din același material țăranca țese dimia, care vine bătută și piuă și din care se fac sumane, bunde, zeghii, cioarici.

Din pielea rasă de păr și tăbăcătă se fac diferite articole de piele; astă incălțăminte, curetele, hamurile, burdufurile și coșurile de trăsuri se fac din piele de bou, de bivol, ori de cal. Din piele de căprioară se fac ghetele mai fine de „chevreau“.

Pielea de câine și de pisică e bună pentru mânuși.

Fabrici și ateliere speciale trimit în comerț cantități enorme de tot felul de blanuri veritabile, sau imitație. Mii de mamifere sunt ucise pe toată fața pământului pentru acest scop; se face peste tot un întins negoț de blanuri jupuite de pe animale, industria le lucrează și comerțul le împarte lucrare celor ce au nevoie.

La noi e mai căutată blana de vulpe, mai ales dela animalele mai în vîrstă pentru că atunci are o dungă mai închisă pe spinare. Blană mai frumoasă și mai scumpă este blana de jder și blana castanie și lucioasă de vidră. Bună mai ales pentru căciuli este și blana de dihor.

Blana de oaie dă cojoacele și pieptărășele cele albe și călduroase.

Pentru căciuli, se caută mai ales blana de miel negru și creț la fel și blana de ied. O blană mai scumpă se capătă dela hermină cu ea se impodobeau mantilele domnitorilor.

Mamiferele din ținuturile reci au o blană mai fină, mătăsoasă și deasă, care le apără de frigul puternic de acolo; blana lor e mai scumpă, astă e zibelina (samurul), vulpea albastră, lutra de mare și castorul.

Industria mare a reușit să imiteze perfect blana acestor animale, folosind blanile mai ieftine de iepure și de pisică.

2.— CLASA PĂSĂRILOR.

PORUMBIELUL.

— Porumbielul (fig. 62), este un sburător îndemânatic,



Fig. 62.—Porumbiel sălbatec.

pentru că are tot ce e de nevoie ca să străbată aerul cu înlesnire. Impotriva frigului, care mai totdeauna stăpânește pe sus, el posedă o îmbrăcămintă călduroasă de puf moale, de fulgi rezemăți unii de alții și de penete.

2.— Organele de sburat sunt aripele, care, având înfipte în piele și înșirate în tot lungul lor pene, se preface, când sunt întinse, în adevărate lopeți, în adevărate vâsle.

cu care porumbielul, lovește aerul și se sprijină în el tot așa după cum un înnotător nu se afundă, pentru că lovește apa cu mâinile. Tot aripile duc pasărea înainte și o abat în dreapta și în stânga; iar pentru ca să se înalțe și pentru scoborit întrebunțează penele dela coadă.

Și forma trupului e cea mai potrivită ușoarei despărțiri a aerului; în sbor, ciocul, capul și gâtul, mai subțiri, deschid drumul; coada își resfiră penele într'un plan, picioarele sunt date înapoi, aripile stau în fața aerului cu muchia lor, iar trunchiul, mai gros, se află la mijloc.

Pentru a mai scădea din greutatea, care trebuie ridicată, parte din oase sunt subțiri; cele mai groase, în loc de măduvă, au aer; iar de plămâni atârnă nouă saci plini cu aer Cald, care e mai ușor decât cel rece din afară; sacii îndeplinesc deci rolul de plutitori.

Pentru sprijinirea trupului și pentru mersul pe pământ are cele două picioare lipsite de pene, însă cu degete bine desvoltate, trei înainte și unul înapoi, formând astfel o bună suprafață de reazem, iar când porumbielul se aşeză pe un copac tot ele cuprind bine ramura. La aripi, neavând nicio întrebunțare, degetele sunt mai puține și rămân mici.

3.—Porumbielul se hrănește cu boabe pe care le apucă lesne cu ciocul lui ascuțit, făcut din materie cornoasă. Deoarece fâlcile, care sunt acoperite de cele două jumătăți ale ciocului, nu au dinți, boabele sunt înghițite, unul după altul, nemărunțite și aduse în gușă (fig. 63 Gu.) ; de aici prin esofag ajung în stomac, (St.) unde sunt înmisiate de un lichid și astfel pot fi bine mărunțite de pipotă, (Pi.) care poate să-și îndeplinească această funcție pentru că în perejii ei sunt mușchi puternici, iar pe dinăuntru e căptușită cu o pieleță petroasă; pe lângă aceasta, pasărea are grije ca să înghită și câteva pietricele. Pipota, mai numită și moară sau rânză, era necesară la un animal fără dinți. În intestinul, care urmează, alimentele sunt bine mistuite; la aceasta contribue și fierea produsă de

un ficat voluminos (F). Rămășițele nedigerate se adună într'o pungă dela capătul intestinului, cloaca, unde vine și urina dela rinichi, iar la porumbiță și ouăle.

4. — Porumbița nu naște pui, așa cum fac mamiferele; ea lapădă ouă, pe care le încălzește cu trupul ei și în care se zămislește un pui mic.

5. — Porumbielul este un bun săburător și posedă o bună memorie; dresați, ei învață să facă drumeuri lungi și să se întoarcă înapoi; pentru aceasta ei sunt întrebunțați ca să ducă vesti, în timp de război.

Mulți oameni cresc porumbei pentru drăgălașenia lor și pentru îmbrăcămintea lor frumoasă.

Turturica se-nănă bine cu porumbielul; are corpul mic, mai elegant și se isprăvește cu coadă lungă. Locuiește prin pădure, și cântă numele: tur. tur. Se domesticește lesne.

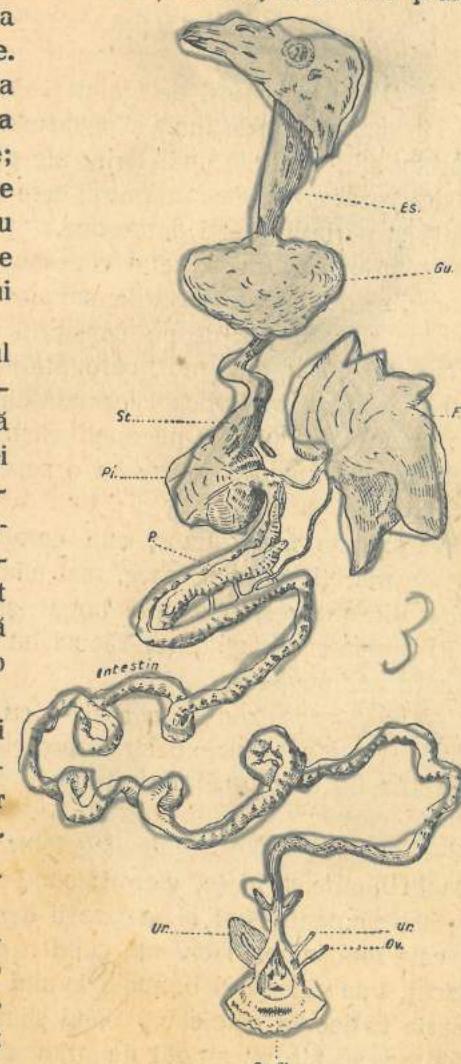


Fig. 63. — Organele de hrănire ale porumbielului: Es.=esofag; Gu.=gușă; St.=stomac; Pi.=pipotă; Or. cl.=orificiu cloacei.

PĂSĂRI SCURMĂTOARE.

GĂINA.

1. — Câteva neamuri de găini și de cocoși trăesc și astăzi în sălbăticie prin India și peninsula Malaca, căutând, de preferință, colțurile mai ferite ale pădurilor dese; și este de crezut că printre strămoșii îndepărtați ai acestora, se află și părintii găinei domestice.

Și soiurile sălbaticice și cele domestice, cu mulțimea lor de rase, se despart de păsările mai apropiate prin creasta cărnoasă și verticală de pe cap, prin alte două creste, tot cărnoase, dar mai moi, care atârnă dedesubtul ciocului și prin coada verticală formată din pene late, dintre care unele sunt așezate pe două rânduri alăturate; iar celelalte, mai lungi și aduse ca o seceră, se apleacă cu vârful în jos.

Cocoșul este mai frumos, este curajos și are o înfățișare de măreție: e mai mare, mai plin la trup, este îmbrăcat într'un vestmânt mai bogat și văpsit numai în culori aprinse, strălucitoare. Ciocul lui e puternic, iar la picioare are un pinten.

2.—Crescută de om ca o roabă, cu aripile tăiate și păzită în coteje, găina noastră a pierdut mult din deprinderea de a sbura, iar simțurile și sunt tocite, tot din această cauză.

3.—Cu ghiarele tocite ale degetelor scurmă pământul și caută boabe, semințe, viermi; când este cloță, mai tot ce găsește e pentru puii ei pe care îi îngrijește ca o mamă din cele mai bune. Ii chiamă când a găsit ceva bun de mâncat, taie viermii și boabele în mai multe bucăți și le împarte la fiecare câte ceva. Când simte apropierea unei răpitoare, scoate un strigăt de primejdie, pe care puii îl înțeleg și vin de se ascund sub aripile mamei lor; cu aceiaș îndârjire îi apără împotriva oricărui dușman: câine, dihor, pe care caută să-i gonească prin lovitură

puternice de cioc. O găină, care crește pui de rață se sperie când aceștia intră într-o oară în apă; prin să de teamă aleargă pe lângă apă, strigă și nu se liniștește decât după ce vede că nu li se întâmplă nimic.

4.—De multă vreme, oamenii au domesticit găina pentru că are carne gustoasă și face multe ouă pe an. Puiul se naște dintr-o părticică mai limpede a gălbenușului numită sămânță sau bănuț; crește consumând gălbenușul, apoi albușul și respiră aerul, care intră prin găurile coajei și se adună într'o cămăruță dela capătul rotund al ouului.

5.—Crescătorii de păsări domestice cunosc multe rase de găini; mai cunoscute la noi sănătă: găina porumbacă și găina transilvană cu gâtul golaș.

PĂSĂRI ASEMĂNĂTOARE

Cocoșul de munte (fig. 64) este o pasăre mare și frumoasă a

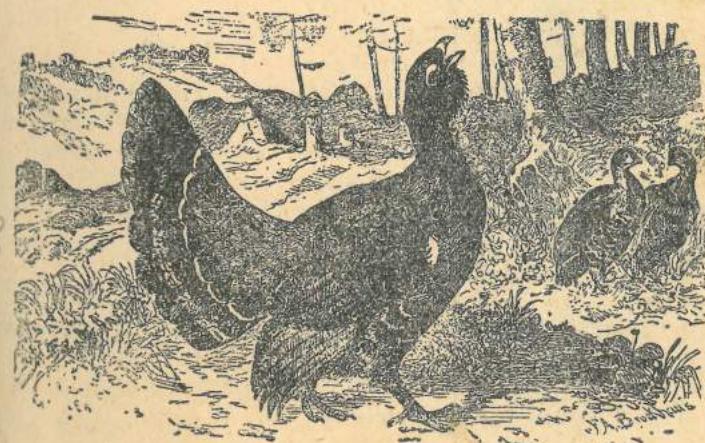


Fig. 64.—Cocoșul de munte, alături două găini.

pădurilor noastre de munte; pe spate culoarea vestmântului de fulgi și de pene este o însotire de negru, de cenușiu și de brun roșcat: pieptul e verde lucios, iar pântecul are pete albe și negre. Găina este mai mică.

Noaptea stă pe copaci; dimineața se scoboără pe pământ și căută, mai ales prin luminisuri și prin stufoșuri, de-ale mânăcării: muguri, frunze, boabe, semințe și insecte. E greoi la mers și la sfor.

Cuibul este o groapă în pământ pe care femeia o sapă într'un tufiș.

Cocoșul de munte este o pasare simțitoare la schimbarea vremii; când se anunță vremea rea, nu se dă jos de pe copac; când se scoboară de pe copac e semn că vremea se va îndrepta.

Potârnichia caută cîmpurile cultivate și preferă pe aceleia, care au prin apropiere tufișuri sau crânguri unde să se adăpostească la nevoie. Re un trup plin, gros, cenușiu-roșcat pe spate și mai deschis pe părte ce pe care se află o pată mai inchisă în formă de potcoavă; peste tot e pătată în lung și în lat cu dungi scurte.

Nu este bună sburătoare; nu se înalță prea sus, se simte bine pe pământ, acesta îi dă hrana: boabe, insecte și loc pentru cloacire. Stă și iarna pe la noi.

Prepelitele se întâlnesc și ele prin ogoarele de grâu, sau prin păsunile cu iarbă mai înaltă. Ouă Jos pe pământ într-o groapă mică asternută cu paie. Toamna ne părăsesc și se duc în Africa, treând Mediterana, după ce fac un popas de odihnă în Grecia.

PĂSĂRI SCURMĂTOARE.

Găina, cocoșul de munte, potârnichia, prepelița, sunt păsări, cari se țin mai mult pe pământ, pe unde își caută hrana și pe unde își fac cuibul. Scurmă pământul ca să dea de boabe și pentru aceasta au ghiare scurte, groase și puternice și ciocul deasemenea puternic.

PĂSĂRI AGĂTĂTOARE.

CIOCĂNITOAREA VERDE (VERDOAICA, GHIONOAIA).

1.—Acest neam de ciocănităre este învestit cu o frumoasă găteală: capul cu roș, alb și negru, spatele cu verde, aripile, ascuțite, au marginile pestrițe, părțile verzui, penele dela coadă, verzi.

2.—Este o sburătoare vioaică și lără astămpăr, trece dela un copac la altul, cercetează peste o sută într-o dimineață, se urcă, sau se scoboară pe trunchiul lor, ciocănid mereu însoțind sborul cu strigăte ascuțite, care par a fi semne de veselie. Arborii îi aduc o parte din

hrană: se oprește mai mult pe trunchiuri, își împarte degetele două înainte și două înapoi, se agăță cu ghiarele bine ascuțite (fig. 65). și cum poziția aceasta verticală obositore, trupul se sprijină de scoartă cu penele tari dela coadă.

Lovește cu ciocul ei puternic, drept și ascuțit în scoartă și prinde cu limba, lungă și cleioasă, insectele cari, speriate, caută să fugă. După sunet cunoaște dacă trunchiul e scorburos și atunci jupoia coaja până dă de cei ascunși.

Tot cu ciocul își potrivește într'un copac găunos, sau cu măduva putredă, un cuib în care lapădă câteva ouă albe și netede (fig. 66). Ouăle sunt clocite cu rândul de bărbat și de femeie.

Un neam mai mic de ciocănităre împotrînată cu roș, alb și negru, se vede iarna și prin orașe sburând, fără odihnă, dela un trunchi de copac la altul; are un glas scurt și ascuțit.

Capântorturu seamănă în multe privință cu ciocănitărele: cele patru degete, două înainte și două înapoi, îi permit să stea agățat pe trunchiul copacilor și să se înclăseze de creci; se scoboară și pe pământ. Se hrănește cu insecte, dar mai cu seamă cu fur-



Fig. 65.—Ciocănitărea la intrarea cuibului.



Fig. 66.—Cuib de ciocănităre.

aici de pe copaci, sau le caută în furnicare; le prende cu limba sa lipicioasă, care se poate lungi și scurta. Numele îi vine dela obiceiul pe care îl are de a-și întoarce mereu capul în toate direcțiile, mai ales când e speriată. E o pasare călătoare; călătorește noaptea.

CUCUL.

Cucul (fig. 67) nu are o îmbrăcăminte din cele mai



Fig. 67.—Cucul.

frumoase; culoarea vestimentului său e mai mult închisă, mohorită; pântecele e mai deschis și cu dungi negre deacurmezișul, iar coada e neagră și împestriată cu pete albe. Totuși e o pasare îndrăgită de toată lumea pentru că se ivește pe la noi odată cu zilele frumoase ale primăverii al cărei început îl vestește și îl sărbătorește cu cântecul lui simplu, limpede și armonios. Iar dacă omul ar ști că e un măncăcios fără saț și că face prăpăd prin-

tre omizi, ar avea încă un temei ca să și-l apropie mai mult de inima lui. E un sburător fără odihnă.

O ciudătenie din viața acestei păsări este că e singura care nu-și face cuib și care nu-și clocește ouăle. Femeia lapădă oul pe pământ, îl apucă cu ciocul și-l introduce pe furiș în cuibul unei păsărele; privighetoare, mierlă, turturică, etc. După aceasta se întoarce de câteva ori pentru ca să arunce afară din ouăle și din puii, care nu sunt ai ei.

Puiul de cuc crește repede și e tot așa de lacom ca și părinții lui; întinde ciocul repede și apucă și hrana tovarășilor de cuib, cari pot muri de foame. Iar dacă nu isbutește astfel, îi ia în cărcă și cum e mai mare, îi aruncă afară, rămânând singur stăpân și pe hrană și pe cuib. Și cu toate că rămân fără puii lor, stăpăni cuibului îl îngrijesc mai departe, până își ia sborul.

PASĂRI AGĂȚĂTOARE.

Ciocanitoarea, capântorturul, cucul sunt păsări agățătoare; se prind, ori se agăță de copaci, împărțind degetele două înainte și două înapoi.

Tot agățătoare sănt și **papagalii** de prin pădurile ecuatoriale. Sănt îndemnătici echilibriști, semănând în privința aceasta, cu maimuțele. Se domesticesc pentru îmbrăcămintea lor frumoasă și pentru că, pasări inteligeante, învăță ușor să pronunțe câteva vorbe, pe care le rostesc când trebuie.

PĂSĂRELE.

CANTAREȚII PĂDURILOR

Privighetoarea (vezi planșa) sosește pe la noi în Aprilie sau Mai și se statornicește într'o pădure, în tufișuri, sau chiar în grădinile orașelor atunci când se simte în siguranță. Are un corp subțiacic, elegant, o îmbrăcăminte simplă, dar

plăcută și delicată. Faima ei de cântăreață de mâna întâi este pe deplin îndreptățită. O privighetoare poate să cânte până la douăzeci de fraze muzicale; melodiile sunt o înșiruire de note armonioase, variate, unele după altele încețe și puternice, vesele și duioase, scurte și prelungi, aşa cum nici o altă pasare nu poate să cânte.

Călătoresc singuratic și numai noaptea.

Cinteza este îmbrăcată într'un vestmânt frumos colorat, la frunte cu negru, la cap și pe gât cu albastru, pe spinare brun, pântecel roșcat; iar aripile cu alb, negru și galben.

Când sosesc la noi, primăvara, după câteva popasuri de odihnă pe drum, se opresc tot în ținuturile din anul trecut și își aleg, într'un copac, un loc mai ferit, de obicei la întâlnirea a două creci; acolo își fac un cuib drăgălaș, sferic, lucrat din mușchi, din ațe de rădăcini și paie, legate prin fire de păianjen; pe din afară îl înfrumusețează cu licheni, iar pe fund întind un asternut moale de pufo, fulgi, lână și păr.

Cinteza lucrează, iar cintezioul cântă o arie frumoasă, veselă și puternică. Când unul începe, toți din apropiere îl imită și urmează un adevărat concurs de glasuri, care de multe ori se isprăvește cu o luptă corp la corp între rivali, Cinteza face 5—6 ouă verzi-pestrite.

Și sticletele (fig. 68), are o îmbrăcămintă frumoasă; e văpsită cu roș, negru, brun, galben și alb. E un cântăreț iscusit; în vreme ce femeia se ostenește să isprăvească cuibul, el o distrează cu viersul lui armonios. Este și o păsărică vioaie, sprintenă și îi place să stea spânzurată cu capul în jos de crecile subțiri ale copacilor.

Sticletele mănâncă mai ales semințe de scaiți, în bună înțelegere, la aceeași masă, cu semenii din neamul lui.

Mierla (vezi planșă) se cunoaște îndată după culoarea neagră a vestmântului și după ciocul ei galben.

Este un meșter îndemnătatec, care se pricepe să frământe lutul, să-l întindă, să-l netezească și să-l amestece



PLANŞA VII. 1. Privighetoarea (*Luscinia*); 2. Grangurele (*Oriolus galbula*); 3. Pițigoiul albastru (*Parus ceruleus*); 4. Sfranciocul, lupul vrăbiilor (*Lanius excubitor*); 5. Mierla (*Turdus merula*).



Fig. 68.—Sticleți pe un scaete, care le procură hrana.

cu fire de iarbă pentru ca să-și construiască un cuib trai-nic, călduros și pe care-l căptușește cu iarbă pentru ca să fie și moale.

Grangurele (vezi planșa) este încă unul din cântăreții care, primăvara, însuflăște pădurile noastre, cu viersul lui plăcut: cântă într'una, de dimineață și până seara, fără să obosească, sburând fără astămpăr, de pe un copac pe altul. E îmbrăcat într'o haină de toată frumusețea: aripele și coada sunt negre lucitoare, iar restul galben ca aurul. Are o fire gâlcevitoare, caută ceartă și se ia la bătaie cu păsărelele de pădure și chiar cu cei din neamul lui.

E un nimicitor de omizi și de insecte vătămătoare; mânâncă și fructe, între altele, cireșe; rămâne însă o pa-săre folositoare.

Pițigoiul (vezi planșa) este una din pușinele păsări, care nu sunt călătoare și care îndură, împreună cu noi, aspri-mea iernei. Are trupul mic, dar îndesat, îmbrăcat într'o

haină văpsită în culori vii. Este o păsărică vioaie. Este și șireată: iarna bate la urdinișul stupilor și înfașcă albina, care vine să-l gonească. Se năpustește și asupra păsărelor mai mici.

Vrăbiile nu se depărtează de locuințele noastre; sănt și sociabile: câte mai multe se lasă prin curțile noastre ca să culeagă fărămituri, boabe; în stoluri se aşeză pe un copac, în cărduri se abat peste ogoare; face și ceva pagube, dar aduce și mult bine, stârpind omizi și gândaci rău făcători.

Sfranciocul (vezi planșa) numit și lupul vrăbiilor este un temut vânător de păsărele; ucide puii din cuiuri, este deci o pasăre vătămătoare.

PĂSĂRELE

Privighetoarea, cinteza, sticletele, mierla, grangurele, pițigoiul, se numesc și păsărele, pentru că, cele mai multe, au trupul mic; la degete au ghiare lungi, aduse și ascuțite, dar slabe și subțiri.

Printre păsărele se găsesc cântăreții cei mai bine înzestrăți, care, primăvara mai ales, înveselesc pădurile cu viersul lor frumos. Tot aici se aşeză și alte păsărele bine cunoscute ca: rândunica, florintele, scatiul, botgrosul, iar dintre cele mai mari, gaița, dumbrăveanca, cioara, corbul, etc.

Păsărele nu sănt, cele mai multe, numai cântăreții, care înveselesc natura în zilele cele mai frumoase ale anului; multe dintre ele și anume acelea, care mănâncă omizi și gândaci, sănt de cel mai mare folos pentru pomicultor, agricultor și grădinar. A le ucide, sau a le strica cuiburile, înseamnă a ne face nouă rău; în alte țări, li se aruncă, iarna, de mâncare și li se aşeză chiar adăposturi prin copaci ca să nu degere de frig.

PĂSĂRI RĂPITOARE.

ULIUL, ȘOIMUL.

1.—Deseori, pe la țară mai ales, putem vedea uliul, rotindu-se pe deasupra curților cu gândul să înșface o găină sau vreunul din pui. Șoimul sboară și el după pradă când nu stă, odihnindu-se, pe un arbore înalt sau pe o stâncă golașe (fig. 69).



Fig. 69. — Șoimul.

2.—Amândouă sănt deci păsări de pradă, răpitoare, cărora le place carne proaspătă; ne aduc aminte de mamiferele carnivore, pisică, leu, tigru, cu care vor împărți unele asemănări.

Şoimul vânează de obicei dimineaţa şi seara; prada este, de cele mai multe ori, o altă pasare. Şoimul o urmăreşte cu sborul şi greu să-i scape pentru că este unsburător neîntrecut; poate străbate, cu mare iuţeală şi fără să obosească, distanţe mari; are şi aripi potrivite, ascuţite la vârf, lungi şi puternice. Sboară lin, fără să facă sgomot şi poate aluneca prin aer, fără să dea din aripi. Cu văzul, care este foarte ager, descoperă, dela mari înălţimi, prada de pe pământ şi atunci scoboară cu iuţeală ameţitoare, o înfaşcă şi se ridică cu ea în ghiare. Şi ghiarele reamintesc pe acelea ale mamiferelor carnivore: sănt bine ascuţite la vârf, se însig deci uşor, sănt lungi, se însig adânc şi arcuite aşa încât prada să nu scape; picioarele sunt scurte, dar puternice.

3.—De obicei uliul, şoimul îşi duc prada într'un loc mai potrivit ca să o mânânce în linişte. Ciocul, sdavă, are jumătatea de sus bine arcuită şi bine ascuţită la vârf, asemenea unui dintă câinesc; este deci numai bine făcut ca să spinte pielea şi să sfâşie carne.

4.—Au şi celealte calităţi trebuitoare unui animal vânător pentru ca să îsbutescă să prindă un vânat, care nu se lasă prins fără împotrivire: sunt animale inteligente, vânează după un plan bine chibzuit, sănt curagioase, atacă fără teamă. Au ţinuta semeată pe care o are făptura, care-şi prețueşte puterea. Au şi defectele carnivorelor: şiretenia şi cruzimea.

5.—Işi fac cuibul pe vârfuri de copaci, sau pe stânci prăpăstioase.

6.—Pentru văzul lui cel ager, şoimul, pe alocurea, este domesticit şi este folosit la vânătoare, ca să descopere vânatul. Cum ţara noastră e bogată în astfel de păsări, Turcii, în tratatele pe cari le-au avut cu noi, cereau 24 de şoimi pe an; iar după lupta de la Nicopol, sultanul Baiazez liberă mulți prizonieri francezi în schimbul a 12 şoimi albi.

Păsări înrudite.

Vulturul zâgan, Vulturul bârbos, este pasărea cea mai mare din câte avem, cea mai impunătoare, mai mândră şi mai curagioasă. Este însă şi pasărea cea mai rară dela noi, căci cuibăreşte numai pe creştetul ridicat al munţilor, ceeace se potriveşte mai bine cu măreţia sa. Este regele păsărilor. Aripile mari, lungi de trei metri, dela un capăt la celălalt, îl urcă cu înlesnire în aer, iar când vrea să se scoboare, le apleacă, le ține nemîşcate şi tăind aerul în cercuri, se lasă jos, fără sgomot. Aripile sunt şi puternice; cu ele loveste căprioara şi o împinge în spre prăpastia, unde îşiiva găsi moartea. Ii place mai mult hoiturile; cu ciocul sdavă, drept şi adus numai la vârf, sfâşie carne. Cuibul îl aşeză în locurile cele mai ferite; e o impletitură de surcele şi după naşterea puilor e plin de rămăşitele animalelor aduse de părinţi pentru odraşele lor.

Vulturul pleşuv roşu şi Vulturul pleşuv negru (fig. 70) se întâlnesc mai des prin Carpaţii înălţi, dar şi prin Dobrogea; se hrănesc cu hoituri pe care le spin-te că şi le sfâşie cu ciocul cel puternic.

Fig. 70.—Vulturul pleşuv negru.



Acvila imperială sau Pajura, seamănă bine cu vulturii pe care îi întrece prin curajul și repeziciunea zborului; are văzul ager, caută pradă vie; vânează mai ales iepuri; e un simbol al îndrăsnelii, care înfruntă orice piedică.

Bufnița mare e cea mai mare dintre răpitoarele de noapte (fig. 71). Locuește de preferință la munte și are



Fig. 71.—Bufnița mare; alături, cucuveaua.

o imbrăcămintă, care seamănă mult, la culoare, cu stâncile și cu trunchiul arborilor, pe unde se aşează. Fulgii sunt rari, și pasărea pare mai groasă decât e.

Ziuă se odihnește, afundată în somn, din care se trezește la orice sgomot nelinișitor. După asfintitul soarelui, și mai ales pe nopțile cu lună, dă drumul cântecului

ei înfricoșător, care sperie pe superstițioși. Sboară repede și ușor, pentru că are penele moi, trece ca o nălucă și prinde păsările chiar din somnul lor. E un vânător curios și săret. Vânează păsări și mamifere, iepuri, veveři, șoareci, arici. Are ochii mari, aşa cum sunt la toate animalele de noapte, și înconjurați de un guler de pene tari. Ciocul, e gros, puternic și eşit; stă aproape tot ascuns în pene. La cap are două moțuri de pene, semănând cu urechile, ceeace ii dă o înfățișare de cap de pisică.

Bufnița mică, huhurezul (ciuhurezul), cucuvaia, sunt deasemenea răpitoare de noapte, având din această cauză, aceleași obiceiuri și aceleași caractere de animale nocturne.

PĂSĂRILE RĂPITOARE.

Răpitoarele, atât cele de zi cât și cele de noapte, au toate un cioc îndoit și bine ascuțit, numai bun ca să sfâșie prada, au degetele înarmate cu ghiare puternice, îndoite și ascuțite, potrivite ca să ție o pradă, uneori destul de grea. Cu simțurile lor agere descopăr prada, iar sborul le este lin și fără să obosească aşa de curând. Seamănă bine cu mamiferele carnivore.

PICIOROANGELE.

BARZA (COCOSTÂRCUL).

1.—Barza se întoarce la noi, odată cu cele dintâi zile călduroase ale primăverii, venind din Africa. Apariția acestei păsări frumoase, mari, albe, vâslind ușor din aripi lungi, aduce veselia în sufletul tuturor, mai mult decât alte sburătoare. Când pleacă, toamna, călătoresc fără popasuri de odihnă; numai la câteva zile după ce au părăsit Europa, au și ajuns în Africa, aproape de isvoarele Nilului. Are și aripile bune pentru un sbor îndelungat, sunt late și lungi; când le ține întinse, au amândouă peste doi metri de lungime. Poate sbura cu ele întinse

și nemîscăte, căci știe să se folosească de orice vânt.

Pe jos calcă, încet, măsurat și cu un aer de măreție. Are văzul bun și inteligența vie.

2.—Berzele se statornicește prin ținuturile de câmpie pe unde sunt pe aproape ape curgătoare și mai ales mlaștini și lacuri, pentru că pe aici își găsește ușor hrana lor; din ape prind pești, broaște (fig. 72), șerpi, de pe câmpuri vânează vipere, șopârle, pe care le năucește săule omoară cu lovitură grele de cioc; părăsește șoareci la intrarea



Fig. 72. — Berzele.

ascunzătorii lor, atacă iepurași, ucide cărtițe și nu dispunește nici micile insecte. Pentru agricultor, barza este un tovarăș prețios; pe unde lipsește, șoareci, viperele și insectele stricătoare se înmulțesc peste măsură.

Picioarele ei subțiri și înalte îi îngăduie ca să exploreze apele și pământurile mlaștinoase, fără teamă că are să se începe, sau să se împotmolească; la rădăcina lor, degetele sunt unite printre o pieliță. Picioarele fiind înalte, gâtul și ciocul urmău să fie lungi, pentru că să poată ajunge la hrana, care se află întotdeauna jos. Picioarele și ciocul au o frumoasă culoare roșie.

3.—Primăvara, fiecare pereche se întoarce la cuibul ei, care se află, de preferință, pe acoperișul caselor de la țară, mai rar prin copaci; pe alocurea oamenii, ca să atragă această pasare frumoasă, prietenoasă și mai ales folositoare, așeză pe acoperiș o roată culcată, sau o ladă veche.

Pe la noi trăește și **barza neagră**, tot așa de frumoasă, cu fulgi și penele închise, verzi, violete și lăcuitoare ca metalul.

Păsări asemănătoare.

Stârcul cenușiu este o pasare mai scundă decât barza, este cenușiu peste tot și pătat pe alocurea cu negru și alb. Se deosebește ușor de toate păsările mai apropiate: la cap toți stârcii au un moț de pene subțiri și plecate în jos. Trunchiul este turtit în lături; însă picioarele înalte și subțiri, gâtul lung și subțire, ciocul lung, drept și subțire aproape stârcii de barză și îl arată și pe ei, ca pe niște căutători de hrana prin pământurile mlaștinoase, prin apele lacurilor, ale râurilor și ale gârlelor, de unde își procură acelaș vânat. Nu au sborul elegant al berzelor, sănt răutăcioși, se piznuesc între ei, au porniri ucișăge; omoară numai din răutate animalele mai slabă decât ei.

Stârcul alb este mai mic și alb peste tot, are o înfățișare frumoasă și mișcări elegante. Se vânează pentru penele din moțul capului (egretă).

Cocorii, când se întorc primăvara din Africa, numai trec pe deasupra țării noastre, fără să se opreasca; se duc în țările de miazănoapte ale Europei pe unde își fac cuibul și își cresc puii. Glasul lor plăcut ne ridică privirele noastre și cu ochii urmărim acești călători simpatici, rându-i unul, după altul, pe două linii, care se întâlnesc înainte într'un vârf. Toamna, când își părăsesc patria lor cu ierni prea geroase, trec iar pe la noi, venind din Suedia și Norvegia și cine se află pe lângă Dunăre, vede pe cer, cât poate cuprinde cu ochii, de dimineață și până seara, cîrduri de cocori, pierzându-se în zările de miazăzi.

La înfățișare, la picioare, la gât și la cioc, seamănă cu barza; are însă o îmbrăcămintă de culoare închisă, mohorită ca și cerul înorat al țărilor de miazănoapte; este totuși o pasare împodobită cu frumusețe și eleganță.

Dropia este una din păsările frumoase ale țării noa-

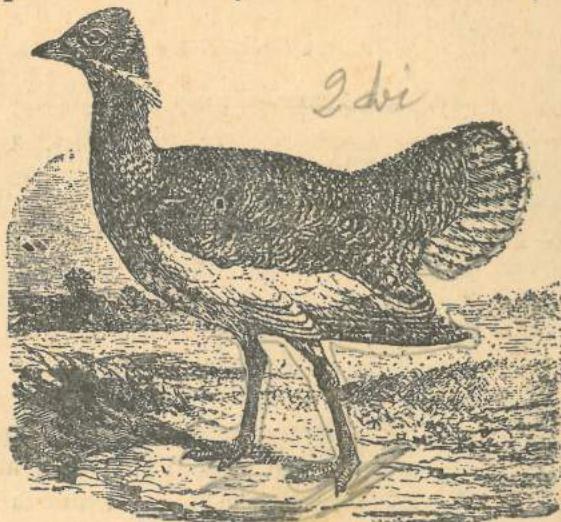


Fig. 73.—Dropia.

stre, trăind în cîrduri prin șesul, care se întinde dealungul Dunării, șes numit și stepă. Are trupul mare și gros și îmbrăcat într'un vestmânt de toată frumusețea, în care se întâlnesc culorile cele mai felurite (fig. 73).

Sunt foarte bune alergătoare și acesta e unul din mijloacele lor de apărare împotriva dușmanilor printre care cel mai de temut rămâne tot vânătorul. Se mai apără și cu iștețimea și cu prudență lor. Sunt tare bănuitoare; când aud un sgomot neobișnuit, sau văd pe cineva pe care-l cred înarmat, îndată o iau la goană. Le mai apără și îmbrăcămintea, a cărei culoare, de departe, seamănă cu galbenul ierbei arsă de căldura verii și cu paiele uscate rămase după culesul bucătelor. În fața primejdiei, se culcă repede la pământ și fac pe moartele. Bărbații sunt mai mari, mai frumos îmbrăcați; li se zice și mitropoliți.

Dropia este o pasare de stepă și înlocuește, în țara noastră, struțul african.

PICIOROANGELE.

Barza, stârcii, cocorul, dropia, sînt păsări picioroange; cele mai multe au picioarele înalte, gâtul și ciocul lung, ca unele ce își caută hrana prin mlaștini, lacuri, ape curgătoare; dintre ele, dropia locuiește ogoarele.

PĂSĂRI INNOTĂTOARE.

R A T A.

1.—Lacurile și băltile țării noastre, dar mai ales Balta și Delta Dunării, dau hrană și adăpost la câteva neamuri de rațe sălbaticice (fig. 74) printre care se află și aceea, pe care omul a domesticit-o din timpurile străvechi pentru carnea, ouăle și fulgii ei.

2.—Rața sălbatică e o bună sburătoare; în afară de

sborurile, cari o duc dela un loc la altul, toamna se reunesc în cărduri și pornesc către cele trei peninsule de miazăzi ale Europei, Grecia, Italia și Spania și de aci multe trec în Africa. Are și simțuri bune și e și mai intelligentă.



Fig. 74.—Un colț de baltă Rața, gâscă.

Rața domestică sboară puțin, greoi și sgorpotos; are simțurile și inteligența mult mai reduse; e și mai leneșe, mai fără puteri, toate urmări ale domesticirii.

Amândouă însă sunt bune înnotătoare, fiind înzestrate cu tot ce trebuie pentru aceasta: la extremitatea picioarelor au câte o vâslă de lovit apa, formată prin împreunarea celor trei degete de dinainte de către o pielitură rezistentă. De cum au intrat în apă, aduc vâslele înapoi și, lovind apa, înaintează; apoi aduc vâslele înainte, de astădată cu degetele alăturate; le îndepărtează din nou, iar le aduc înapoi și tot aşa, cât înnoată. Înnotul este mult înșnit de un piept ascuțit, de un pântece lat și de gră-

simea pe care pasărea o ia cu ciocul dela coadă pentru ca să ungă penele și fulgii cu ea. Așezarea picioarelor ceva mai înapoi e prielnică înnotului, strică însă mersul pe uscat; pe pământ, calcă legănat, și când vrea să meargă mai repede, cade în cioc.

Că rațele domestice sunt în primul rând păsări de apă se vede și după mulțumirea și bucuria gălăgioasă, care le trământă când plouă; se adună împrejurul unui ochi de apă, cât de mic, își afundă ciocul în el și aruncă stropi pe spatele lor.

3.—Rațele, mai ales cele sălbaticice, sunt foarte lacome; mânâncă de toate; prin apă caută ierburi, muguri, semințe, viermi, larve, melcișori. Ciocul, aşa cum e făcut, le e de mare folos; e acoperit cu piele moale, foarte simțitoare, e lătit ca o lopețică, deci numai bun ca să răscolească nămolul dela fund; iar crestăturile dela margini prețac ciocul într'un fel de strecurătoare, care oprește animalele prinse și lasă să treacă apa afară.

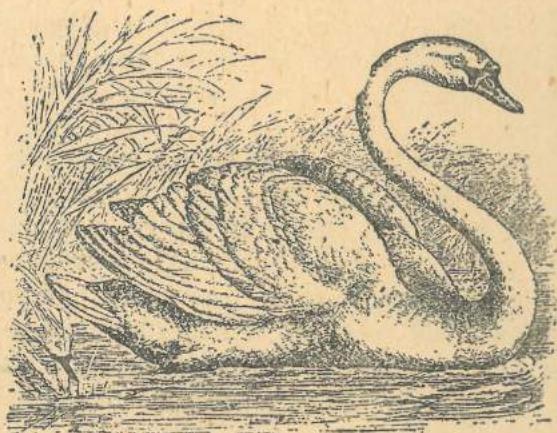
4.—Rața sălbatică își face, din surcele și din frunze uscate, un cuib într'un tufiș, cât mai aproape de apă; când îl găsește liber, se folosește și de cuibul părăsit de ciori sau de alte păsări, iar când părăsește, pentru câtva timp, cuibul, ea acoperă ouăle cu pufo, pe care-l smulge din trupul ei.

Păsări asemănătoare.

Gâscă domestică, (fig. 74) mai mare și cu vestmântul cenușiu, are și ea toate însușirile unei păsări de apă, aşa cum se văd la rață; se scoboară din gâscă sălbatică. Gâștele sălbaticice, numite pela noi și gâlițe, sunt păsări călătoare; călătoresc noaptea, aproape de pământ și le recunoaștem, toamna mai ales, pe o vreme ploioasă și umedă, după strigătul lor special și continuu.



Lebăda (fig. 75) este mai mare la trup, cu gâtul adus frumos, cu vestmântul moale, alb ca zăpada și bogat în fulgi, pene și puf, cu mișcări încete și grațioase și în toată făptura ei se vede mândria și eleganța.



3 Fig. 75.—Lebăda.

Este înnotătoarea cea mai legată de apă; la aceasta mai contribue și picioarele, cari sunt date cu mult înapoi. Cu greu se hotărăsc să părăsească apa; nici sborul nu le ademenește.

Este înzestrată cu o inteligență, cu care face față oricarei situații și din această cauză vânătorii au multă bătaie de cap până s'o prindă. Domesticite, sunt o podoabă aleasă a lacurilor din grădini, prin eleganță și grația lor.

Pinguinii (fig. 76), trăiesc în societăți prin ținuturile polare; la aceste păsări adaptarea la viața acuatică a mers și mai departe: aripele lor scurte, nu au pene, ci fulgi ca niște solzi; cu ele pinguinii înnoată, nu mai sunt bune pentru sburat. Picioarele date înapoi în trupul ver-

ical; sănt albi pe pântece și pe piept, negri pe spate.

Pelicanul (planșa) (**babița**) este mai peste tot alb, bătând puțin în roz. Este un neînțrecut pescuitor de pește, din care poate primi cantități mari în sacul încăpător de piele, un adevărat năvod, atârnat de jumătatea de jos a ciocului său mare și puternic. Este și un ișcusit vânător; ca să nu le scape vânătul se întovărășesc cât mai mulți și se rânduesc pe o jumătate de cerc mare, apoi vâslesc către mal cu gurile

deschise și tot apropiindu-se unul de altul. Sau se rânduesc ca într'o horă, la început mare și apoi tot mai mică pentru ca peștele să nu scape.

PASĂRI INNOTATOARE.

Rațele, gâsca, lebăda, pelicanul, pinguinii sănt păsări înnotătoare; caută bălțile și lacurile ce le procură hrana; au cele trei degete dela picioare unite printr'o pieliță, care, întinsă, lovește apa.

STRUȚUL.

Struțul trăește numai în Africa, în Sahara și în deșertul din partea de miazăzi a acestui continent.



Fig. 76. — Pinguinul.

Este pasărea cea mai înaltă; trupul se ridică la doi metri și jumătate de pământ și e greu, ajunge până la 75 kg. Are și o înfățișare ciudată, gâtul, lung și golaș (fig. 77) poartă un cioc lat și mic; iar cele două picioare



Fig. 77. - O familie și o societate de struț.

pe care stă trunchiul sunt înalte, subțiri și calcă numai pe două degete. Astfel de membre au prefațut această pasare într'un eșitrecut alergător; gonește cu o iuțeală amețitoare, cu pași mari de trei până la patru metri. Ca să-l prindă, și-l vânează mai ales pentru penele lui, Arabii din Africa de Nord, se întovărășesc câte doi sau trei, aleg caii cei mai iuți și mai rezistenți, sau incalcă pe cămile; struțul îi întrece, însă după o oră de goană, puțurile îi sleesc și atunci unul dintre urmăritori îl lovește în cap și-l omoară; apoi jupoiae pielea, fac din ea un sac pentru penele cele prețioase și la urmă se întorc cu toții la corturile lor.

Deși e o pasare, struțul nu sboară de loc; nici nu ar putea, căci aripile sunt aşa de mici că nu-l pot ridica dela pământ; penele lor, albe, sunt lungi, dar sunt rare, gingește, catifelate și crețe; vestmântul e din fulgi rari

unul mai des nu e necesar la un animal, care trăește într-o arșiță dogoritoare.

Se hrănesc cu iarbă și semințe. Sunt animale lacome; indivizii domestici îngheț orice: bucăți de metal, chei, monezi, pietre, petice.

Cuibul e o groapă în nisip și ouăle, mari, sunt clocite de bărbați; puții sunt mari cât un cocoș.

CLASA PĂSĂRILOR.

Toate păsările alcătuiesc împreună o altă clasă, aceea a păsărilor, deosebită de clasa mamiferelor. Păsările seamănă mai bine între ele prin aceste caractere: au două feluri de mișcări, sborul și mersul; pentru sbor, au aripile; pentru mers, au picioarele; au o îmbrăcăminte a lor formată din fulgi, puf și pene; au un cioc din materie cornoasă, care acoperă fălcile; nu au dinți și fac ouă.

Lunca, Balta și Delta Dunării.

(Lectură).

Dunărea nu este numai o podoabă, care înfrumuseță ază cea mai mare parte din hotarul de niazăzi al țărei noastre; acest mare fluviu adăpostește în el și în tot terenul peste care se întinde vremelnic, o mulțime felurită de animale, dintre care foarte multe constituie una din bogățile de seamă ale țărei. Condițiile geografice sunt și ele prielnice traiului și prăsirei atât or soiuri de animale: în tot lungul Dunărei și până la Călărași se întind o seamă de lacuri și bălti; mai departe Balta Ialomitei, a Erăilei și Delta nu sunt altceva decât o învecinare de multe lacuri, despărțite prin praguri sau grinduri și în care se varsă sau din care pornesc o mulțime de gârle. În fiecare primăvară, când apele vin mari, toate aceste lacuri și bălti se schimbă în pânze întinse de ape; în toate trăește marea bogăție a peștilor de tot felul. Dunărea, împreună cu canalele și lacurile pe care le împrospețează cu apă, este ținutul cel mai bogat în pești.

Atâtă belșug de pește ispitește nu numai pe omul pescar; el chiamă în aceste locuri o seamă de alte vietăți; păsări în deosebi, care insulește aceste ținuturi, altfel triste, tăcute, aceleși peste tot.



Păsări din Lunca și din Delta Dunării.

Cormoranii, doi pe o ramură.

Lopătarul, de desupt.

Stârc.

Pelican.

În Luncă, dar mai ales în Baltă și în Deltă, trăesc cele mai felușite, mai trumoase și mai rare sburătoare. (Planșă). Ca să le vază, să le prindă, sau să le studieze la locul lor, vin oameni și dintr'alte țări.

Primăvara chiamă și aceste locuri la viață activă. Dinspre miazăzi vin călătorii: **cocorii cenușii**, stârcii cu moț de pene pe cap și de dilerite neamuri și culori: **stârcul cenușiu**, **stârcul alb**, **stârcul galben**, **stârcul purpuriu**, **stârcul pitic**, lopătari cu ciocul lat precum și pe cei mai ciudați locuitori ai Nilului, pe curioșii **flamanzi**, care țin trupul sus pe picioare înalte și subțiri, își îndoiaie gâtul fel și chip și zidesc dealungul apelor un cuib înalt ca un con retezat la vârf (fig. 78).



Fig. 78.—Flamanzii și cuiburile lor de lut.

Pe lacuri și canale înnoată grațios, în cărduri, frumoase lebede sălbaticice, pelicanii incetinei, cari își umplu cu pește sacul de piele ce le atârnă de cioc și numeroase soiuri de rațe sălbaticice — sunt vre-o 26—îmbrăcate în haine unele mai elegante decât altele. Alături de aceștia, sau cocoțați pe copaci, stau **cormoranii** cu îmbrăcămintea cenușie, vesti înotători și înțind la olaltă în societăți de sute și de mii de indivizi. Mai mici, dar tot atât de buni înotători și de scufundători și petrecându-și viața mai mult pe apă, trăesc **corcodeii** (scufundarii) cu pieptul argintiu și mătăsos, cu două moțuri de pene pe cap și împodobită, la gât, cu un guleraș de pene inchise. Ascuns în stufo și aşteptând să se însereze ca să pornească la vânăt, **buhaiul de baltă** trimete departe mugetul lui scurt și repetat ca de bufniță.

Iar din pădurile de sălcii și din păpuriște, mulțimea de păsărele, privighetori, mierle, granguri, presure, pițigoi umplu aerul cu vîrșul lor vesel și răsunător.

Păsările răpitoare găsesc și ele aici un loc bun de ospătare. Corbii se abat peste hoiturile de pești, iar pe sus plutesc, cu ochii după pradă, fruntașii păsărilor: acvilele și vulturii.

Când se apropiie iarna, vine și un oaspete din ținuturile polare, **bodărlanul** (**cufundarul mare**), cari seamănă cu pinguinii același ținuturi, în vreme ce marea mulțime de păsări călătoare își iau sborul înspre miazați.

În afară de aceste păsări ale noastre, pe deasupra marelui fluviu trec, primăvara și toamna, multe din sburătoarele, cari trăesc în țările de miazanoapte, Rusia, Germania, Polonia, etc. și cari iernează în Africa.

Nu va trece mult și peste aceste locuri binecuvântate de Dumnezeu, se va întinde liniștea și odihna iernei, dar numai pentru câteva luni.

Creșterea păsărilor. Avicultura.

Omul crește atâtea păsări mai ales pentru carne și pentru ouă alimente gustoase și hrănițoare; de folos sunt însă și penele, fulgi și puful și buna gospodină nu le aruncă nici pe acestea. Penele multor păsări se întrebunțează la împodobirea pălăriilor de dame și pentru ca să se facă din ele șaluri și manșoane. Cele mai căutele în acest scop și cele mai scumpe sunt penele de struț african și pentru ca să îndestuleze nevoile comerțului, negustorii precepți de prin Europa, Africa și America cresc aceste păsări în parcuri anume. Puful cel curat, moale și călduros, luat mai ales dela păsările înotătoare, e singurul material bun pentru umplutul

pernelor pe care ne odihnim capul. În alte țări cu acelaș puf se umplu piăpușnile și chiar saltelele.

Deoarece păsările sănt foarte căutate și pentru ouă și pentru carne, în alte țări și chiar pe la noi, ele se cresc în așa fel ca să se capete căt mai multe și de neam bun. Știindu-se că ouăle, ca să dea pui nu au nevoie de căt de căldura cloței, se înlocuiește pasărea cu un soi de dulap de lemn numit **clocitoare artificială**, în care se aşeză un sertar cu multe ouă alese din cele de soi; ouăle sănt încălzite, fie cu apă caldă, fie cu o lampă de spirit, care să dea intotdeauna o temperatură de 40°. Când au eșit pu'i, aceștia se duc într'altă cutie, **uscătoarea**, ca să se usuce; iar la urmă într'o altă cutie încălzită, **crescătoarea**, unde se simt ca sub aripile mamei și unde li se pune și mâncarea ce le place.

Din viața păsărilor.

INSTINCTELE PĂSĂRILOR.

1 — Cuiburi. Păsările sănt superioare multor animale și prin grija neobosită și duioasă cu care își cresc puii lor; pentru aceste făpturi plăpânde, ele pregătesc din vreme un leagăn, deopotrivă de moale și de călduros, care e bun și pentru clocit. Felul cuibului atârnă de principala lucrătorului și materialul pe care îl are la indemână.

Păsările înotătoare își fac de obicei, jos pe pământ, un cuib simplu împeltit din rămurele și ierburi de apă. Cele marine scobesc o groapă în nisip. La fel fac și multe alte păsări dela noi cum e cocoșul de munte, potârnichia și care de obicei ascund cuibul într'o tușă, sau în semănături.

Printre agățătoare, cucul se folosește de cuibul altor sburătoare, iar ciocâńitoarea își clocește ouăle în scorbură de copac.

Răpitoarele își aleg de obicei o stâncă izolată, sau un copac înalt, iar ca material de lucru întrebunțează surcele uscate rânduite fără multă osteneală.

La păsărele găsim însă cuiburile cele mai felurite și

elegante și practice totdeodată. Deobicei cuibul e un culcuș sferic, sau ca o jumătate de sferă, iar materialul cel mai întrebuințat e firul de iarbă împelit cu îndemânare

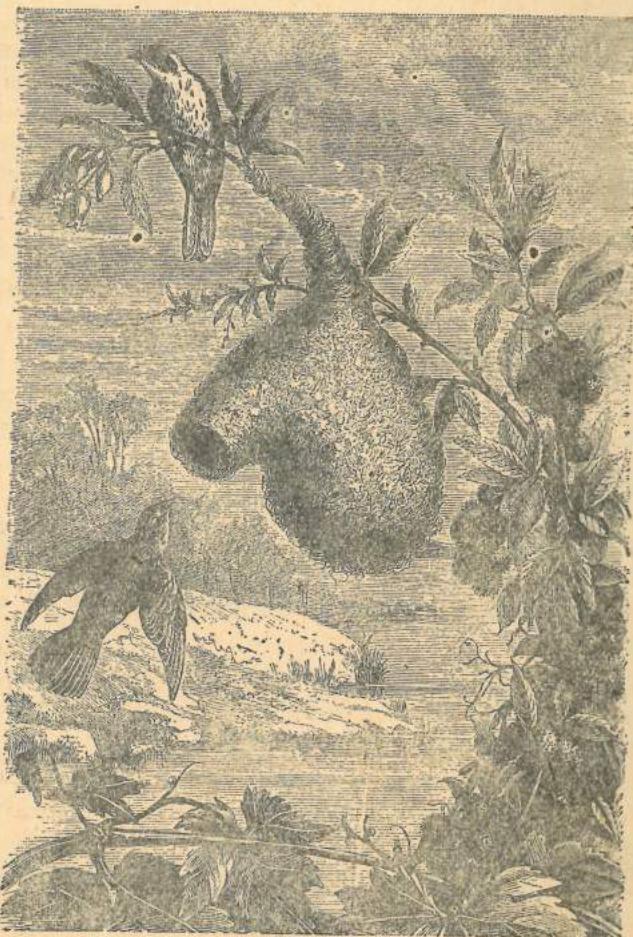


Fig. 79.—Aușelul și cuibul său agățat de o plantă de apă.

și căptușit cu puf, cu fulgi, cu lână, ori cu mușchi. Așa lucrează privighetoarea, scatiul, cinteza.

Rândunica aduce în cioc bulgărași de lut moale și zidește un leagăn apărat de o străsină, sau de un zid și trainic ca să susție toată familia.

Dintre toate păsările noastre cea mai măeastră în fabricarea cuibului e aușelul. Cuibul său e o minune de muncă migăloasă. E ca o pungă lunguiată, ușoară și trainică, moale, țesută din lână și fire de salcie și de plop, împletite cu peri tari de cal, ori de capră. Într-o parte se allă un gât scurt; este intrarea pe unde să ajunge în acest leagăn căptușit cu materialul cel mai fin (fig. 79). Alteori pentru așa ceva are două ferestre laterale; deseori alături mai lucrează un cuib mai mic pentru bărbat, când femeea clocește. Cuibul spânzură de obicei de o crenguță mlădioasă de salcie; dușmanii nu-l pot ieftui, iar vântul leagănă, mai ușor, ori mai tare, pe cei adăpostiți înăuntru. Uneltele de lucru ale micului sburător sunt cele obișnuite la păsări, ciocul și degetele cu ghieruțele lor.

Instinctul. Acelaș neam de pasare își face cuibul din acelaș material și în acelaș fel, fără ca să ii învățăt acest meteșug dela cineva. S'a numit instinct, aceste deprinderi pe care pasarea le are, fără să le fi aflat dela părinți, sau dela altă sburătoare.

2. — **Călătoria la păsări.** Un instinct pe care multe păsări îl posedă într-o mare măsură este acela al călătoriei.

Prea puține dintre aceste sburătoare, pițgoiul, vrabia, ciocârlanul rămân și iarna pe la noi și înfruntă asprimea gerului. Cele mai multe, regulat, în fiecare toamnă, pornește pe acelaș drum într-o călătorie lungă și obositoare. În primăvara se întorc în locul unde au cuibărit anul precedent. Acestea sunt păsările călătoare, migratoare, cum li se mai zice.

Plecarea are loc pe la sfârșitul lui August și continuă și în cele două luni, cari urmează. Înainte de plecare, călătoarele sunt cuprinse de o agitație neobișnuită, fac exerciții de sbor și apoi, de obicei pe o seară senină,

își îndreaptă cărma în spre miazăzi, în spre Africa, unde poposesc cele mai multe dintre ele.

Prepelitele pleacă singuratice; alte păsări călătoresc numai perechi, iar capântorturul și gâștele sălbatrice, în familie, părinți și copii.

Rândunelele, privighetorile, călătoresc numai noaptea și pe cer senin, cocorii, lopătarii, călătoresc numai ziua. Gâștele sălbatrice (gâlițe) se aud în nopțile umede și noroase de toamnă, cum se strigă unele pe altele ca să nu se rătăcească, sboară și ziua; la fel și berzele, nagațul. Stârcul cenușiu călătoreste ziua, iar noaptea numai pe lună, fire de poet.

„Plutoanele“ de emigranți se orânduesc în diferite chipuri: rațele se aşeză „de front“ unele lângă altele pe aceeași linie dreaptă (fig. 80, 1); corcodeii, unul după al-

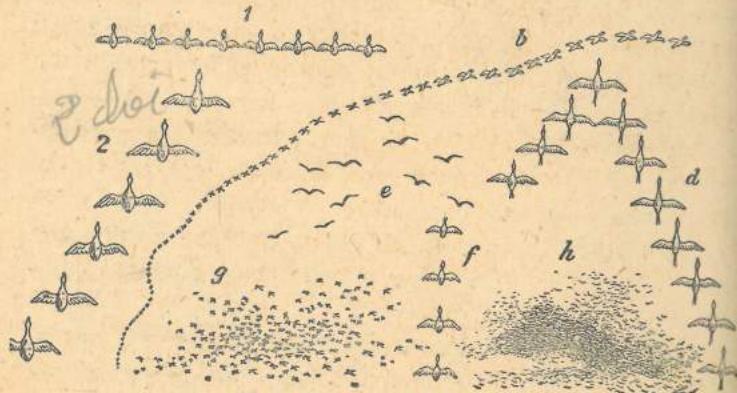


Fig. 80.—Cum se rânduiesc păsările în timpul călătoriei: 1, rațe; 2, gâștele; 4, cocorii; 5, corcodeii; 6, 7, 8, 9, păsărele; 3, sitarii negri.

tul, „în monom“ (f); gâștele, la fel, însă pe o linie piezișă (2); cocorii desemnează pe cer cunoșcutul unghiu ascuțit (d); rândunelele și multe alte păsărele, sboară în ordine risipită (h, g).

În timpul călătoriei, sburătoarele se țin cam la 300 metri înălțime, aceasta numai pe o vreme frumoasă; pe

timp de ploaie, sau când cerul e noros, ori când vântul sullă din față, drumeții se lasă și până la 30, ori 40 metri de departe de pământul pe care nu trebuie să-l piardă din vedere.

Iuteala sborului variază după puterile sburătorului, este în general, aceea a trenurilor noastre mai repezi; lebăda poate 60 de km. pe oră; gâsca 70 km.; cormoranii 90—100 km.

Pe lângă acest instinct al călătoriei, păsările mai posedă însușirea de a se **orienta**, de a se călăuzi, pentru ca să fie drumul cel bun și să nu se rătăcească. Multe păsări se reîntorc chiar la același arbore, la aceeași casă, la aceeași străină. Așa fac rândunelele, stârcii. Călătoarele au o vedere ageră și o memorie, care nu înșeală. Cunosc munții, deosebesc apele curgătoare; mai ales pe cele mari, Dunărea, Ronul și bucuroase urmăresc, de câte ori le este în cale, tărmul mării. La Constanța, la Teiughiol, vizitatorii întârziați au ocasia să le vadă trecând spre marea Egee.

Păsările cu aripile lungi și zdravene, cum sunt berzele, fac drumul până în Africa, dintr'un sbor, fără oprire. Cele mai multe sburătoare fac popasuri de odihnă, de noapte și de hrănire. Un popas obligator pentru păsările europene, are loc în fața Mării Mediterane, pe care, din instinct sau cu știință, o străbat pe unde aceasta e mai singură, adică în dreptul celor trei peninsule: Iberică, Italică și Balcanică. Dacă atmosfera e liniștită, trecerea se face ușor; dacă deodată se stârnește o furtună, toate caută un loc de scoborire, pe stânci, pe insule, pe vânoare chiar, de unde sunt isgonite fără milă, căci mulțimea lor îngreunează nava; unele se lasă câțiva timp pe valuri ca să se odihnească. Innotătoarele pot face o parte din drum vâslind cu lopetile delă nicioare.

CLASA REPTILELOR.

GUŞTERUL.

1. — Gușterul este cea mai mare și cea mai frumoasă dintre șopările căte trăesc la noi în țară. Se întâlnește prin iarbă, prin tufișuri, pe lângă drumuri, printre pietre, pe stâncile bătute de soare.

2. — Are trupul subțiatric, capul triunghiular, trunchiul cilindric, coada conică și mai lungă decât corpul. Picioarele scurte și date în lături. Peste tot se întinde o piele, care în partea ei cea mai din afară e îngroșată și împărtită în solzi mici; iar pe cap, în plăci poligonale; solzii, la fel și plăcile, sunt de materie cornoasă, o substanță tare, la fel cu aceia din care sunt făcute coarnele, ghiara, unghia, copita, și sunt despărțite între ei prin linii pe unde pielea a rămas subțire; acestea permit animalului să-și mlădizeze trupul.

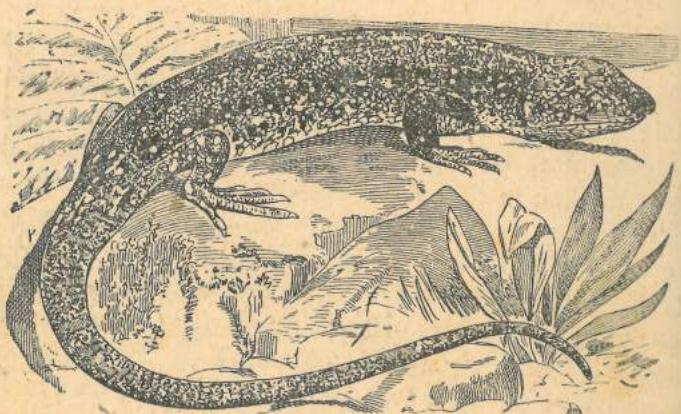


Fig. 81. — Gușterul.

3. — Gușterul are picioarele slabe, scurte, și date în lături; din această cauză, când merge, se târăște și pântecel pe pământ. Cu astfel de picioare înaintarea să face încet; este însă sprinten la mers, pentru că îi vin în

ajutor trunchiul și coada. Trunchiul se îndoiește în dreapta și în stânga (fig. 81); iar cu coada lovește pământul. Un gușter, și orice altă șopârlă, fără coadă, merge încet și nesigur; ruptă, în locul ei se face alta. Având degete lungi și cu ghiare ascuțite, gușterul se cățără ușor pe copaci și pe ziduri.

Are văzul și auzul bun.

4.—Gușterul este un animal de pradă: se hrănește cu insecte și cu viermi: pentru mărunțirea lor are dinți mici și toți de un fel. Limba e subțire, lungă, mobilă și despicată la vârf.

Pentru respirat are doi plămâni, asemenea unor bășici pline cu aer. Sâangele are temperatură din afară; pe o vreme rece, sâangele se face și el rece și atunci animalul lâncezește; când e cald, trupul se încâlzește și atunci e mai viu; de aceia îi place mai mult locurile bătute de soare.

Față de dușmani se apără cu verdele pielei sale; când se află în iarbă, e greu de văzut; picioarele scurte îi



Fig. 82. — Cameleoni; unul vânează o insectă.

permite să se ascundă ușor printre ierburi sau în găurile pământului. Atacat din urmă, lasă coada cea fragilă în gura dușmanului. Iarna intră în pământ și acolo doarme până primăvara.

Cameleonul (fig. 82) e o șopârlă din Africa; stă fixată pe crecile copacilor cu degetele asemenea unui clește și cu coada; când vede o insectă asvârle afară din gură, o limbă lungă și cleioasă, care prinde prada. Acest animal își poate schimba culoarea pielei după locul unde se găsește.

ŞARPELE DE CASĂ. VIPERA SAU NĂPÂRCA.

1.—Serpii seamănă bine unii cu alții. Șarpele de casă se ascunde pe la țară, pe lângă casa omului, prin gunoaie, pe sub coceni. Șarpele de apă este mai rar pe uscat; e un bun înnoitor și un mâncător de pește; Vipera (Năpârca), singurul nostru șarpe veninos, trăește



Fig. 83.—Vipera gata să prindă un brotăcel.

PLANŞA II



1. řarpele de apă; 2. řarpele de uscat înghițând o broască; 3. Vipera încolăcită; 4. Vipera și ouăle ei.

prin nădurile de munte ale țării, prin locurile stâncoase; se găsește însă și prin câmpia însorită a Ardealului. Un soi de viperă cu corn la cap trăiește în Banat, Deva, Dealul cetății, Dobrogea. Șerpii seamănă bine la forma exterioară; toți au un trup lung, prea lung față de grosimea lui, purtând înainte un cap ascuțit și subțindu-se înapoi într'o coadă ascuțită; membrele lipsesc, au peste tot un înveliș continuu de solzi, care apără animalul de lovitură. La viperă pe spinare se află o linie frântă neagră, iar pe cap două pete asemenea unui V (fig. 83)

2. — Pentru ca să poată crește, un șarpe năpărlește de câteva ori; toată pătura solzoasă a pielei se desprinde și o lăpadă ca pe o haină. Animalul apare acum în haină nouă.

3.—Trupul șerpilor înaintează prin contracțiunile mușchilor-numeroși și puternici, care se află pe sub piele, dela cap și până la vârful coadei. Mersul este foarte mult înlesnit de cotiturile, de șerpuiturile, pe care le face trupul, iar acesta se poate ondula pentru că e lung și foarte mlădios, doavadă ușurință cu care se încolăcește. Cu coturile, mai exact cu coastele acestora, șarpele se reazămă de o piatră, de o ridicătură cât de mică a pământului și așa se explică cum acest animal, fără membre, merge destul de repede pe pământ și merge foarte greu pe o față netedă. Coastele, fiind atât de necesare, ele nu se mărginesc numai la trunchi, ci se află în tot lungul corpului.

Lipsind membrele, pântecele atinge mereu pământul și când merge și când stă; șerpii sănt deci animale, care se târăsc și aceasta ne explică de ce solzii de pe pântece sunt mai lați și mai groși.

4.— Șerpii vânează șoareci, cărtițe, șopârle, broaște, cari rămân împietrite de groază la vederea acestui animal de care se teme și omul; gura șarpelui se poate lărgi foarte mult, ceeace îi îngăduie să prindă și să înghită c

pradă mai groasă decât trupul lui (fig. 84). Vipera, când apucă prada, scoate din teaca gingiei în care se află ascunși, doi colții de pe falca desus, bine ascuțiti, aduși și mai lungi decât cei lați (fig. 85) își infige în pradă și varsă în rană veni-

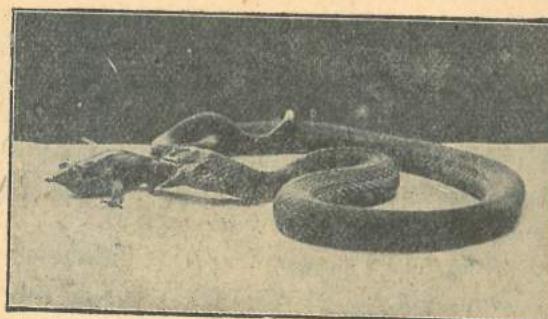
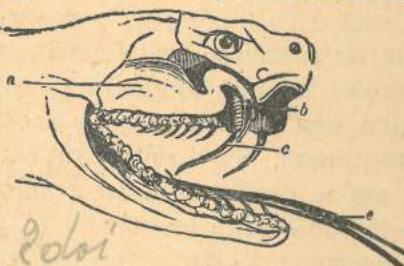


Fig. 84.—Un șarpe, care a prins o broască.

nul puternic, care se scurge printr'un canal al dintelui și care vine dela o pungă cu venin. Înapoi acestor colții se află alți dinți mari runți, cari vor înlocui pe cei ce se rup. Cei-lalți dinți, ascuțiti, răspândiți mai pe toate oasele gurii și aduși înapoi, în pradă în gură ca să nu scape, până ce va fi înghițită. Fig. 85 — Dintii viperei; b, c, dintii veninoși. Esotagul și stomacul se largesc și ele, ca să primească o pradă înghițită, de multe ori, încă vie.

Vipera nu se repede la om decât numai dacă își crede viața în pericol; atunci atacă furioasă: din trup face câteva inele, le intinde pe pământ, sau unele deasupra altora; iar din mijlocul acestora își înalță capul puțin dat pe spate; scoate limba de câteva ori, șueră, umflă gâtul, apoi apălace capul, lovește cu el, mușcă, infige dinții veninoși, prin care se scurge otrava ucigătoare.

Veninul e atât de puternic că aduce moarte, mai ales



la copii. Ajutorul trebuie dat în grabă. Mai întâi se leagă strâns piciorul, sau mâna deasupra mușcăturii; cel mușcat, sau altcineva suge sângele din rană, dacă nu are buzele sau gura crăpate, apoi să arunce jos ce a supt. Pentru a provoca asudarea, care dă afară din otravă, sunt bune băuturile alcoolice cât de tari, romul, coniacul, vinul; e nevoie și de ajutorul doctorului.

5.—Şerpoaică lapădă, într'o groapă a pământului, ouă din care es, după câteva săptămâni, şerpii cei mici.

6.—Dihorul, ariciul, păsările răpitoare, berzele, stârpesc mulțimea de şerpi; scapă aceia cari se pot ascunde prin desisuri, sau în pământ.

7.—Iarna toți şerpii nostri stau ascunsi și amortiti în găurile pământului.

Şerpii din țările calde.

Căldura priește bine şerpilor; ei sunt mai mulți și de multe neamuri prin țările pe unde tot anul e cald.

Boa trăește prin Brazilia, e lung de 3—4 metri; se cațără pe copaci cu coada și aşteaptă victimă pe care se incolăcește și o omoară strivind-o cu puterea mare a mușchilor. **Pytonul** din India și Sumatra e și mai lung are între 10 și 12 metri. Pie-

lea lor solzoasă e foarte căutată. Aceste două neamuri sunt neveninoase. **Naja** mai numit și **cobra** (fig. 86) sau **şarpele cu ochelari** numit aşa după un desen de pe dosul gâtului, care imitează ochelarii; este unul din numeroșii şerpi veninoși ai Indiei. **Crotalul** este tot un **şarpe veninos** din America, se mai numește și **şarpele**

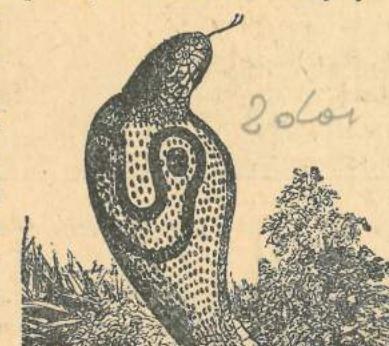


Fig. 86.—Cap de Cobra.

cu clopoței pentru că la vârful coadei se află mai multe inele cornoase, cari dau un sunet, când animalul se simte în primejdie, sau când atacă.

BROAȘTELE TESTOASE.

Broaște țestoase de uscat. Toate broaștele țestoase, foarte răspândite și la noi, mai ales prin stepele Dobrogene, se deosebesc dintr-o dată după casa lor rezistentă, numită și **țest**, în care se pot ascunde în întregime și care le dă o înfățișare ciudată (fig. 87). Țestul

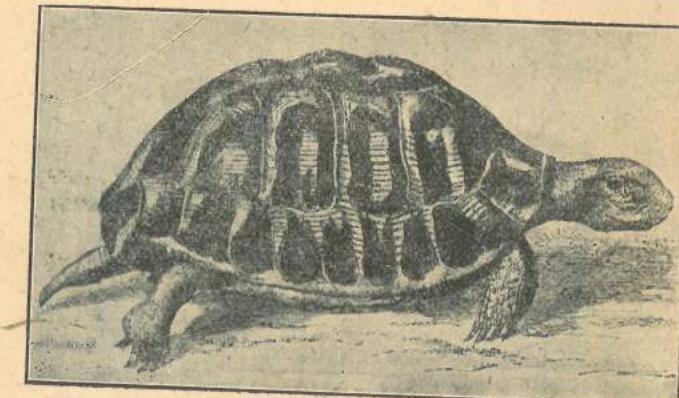


Fig. 87.—Broasca țestoasă.

are o jumătate boltită pe spate, **carapacea**, și alta la părțile plană, **plastronul**, prinse una de alta numai pe de lăuri; încolo stau cu marginile puțin îndepărtate una de alta și astfel mărginesc două deschideri, una înainte și alta înapoi. Aceste deschideri sunt numai bune pentru ca animalul să poată trimite înafară cele patru membre, care-l mișcă, capul și coada. Țestul este rezistent, pentru că este format din oase mari imbinatice între ele prin dinți ca la oasele craniului; oasele sunt acoperite cu o pătură de materie cornoasă, împărțită în plăci, unele mai în-

tinse, altele mai mici. Țestul este un foarte bun adăpost mai cu seamă împotriva dușmanilor

Merg incet, greoi și târându-se pe pământ; degetele au ghiare ascuțite; picioarele, și la fel capul și coada, sunt învelite în piele solzoasă.

Hrana lor obișnuită este iarba; mănâncă însă și melci, insecte, râme; nu au dinți și fărămițarea se face de către o muchie cornoasă ascuțită asemenea cu ciocul păsărilor și care acoperă fălcile.

Sunt animale înzestrate cu o mare putere musculară; pot transporta pe spinarea lor greutăți mari. Au și o viață lungă, se pare că pot trăi până la 100 ani.

Își ascund ouăle în pământ, într-o groapă pe care și-o sapă singure. Ouăle sunt clocite de căldura soarelui. Către sfârșitul toamnei își scobesc o groapă, în care dorm până primăvara.

Broaștele țestoase de apă, trăiesc prin bălți și unele prin ape curgătoare. Carapacea lor e mai turtită; iar membrele, prefăcute în lopeți; cu ele înnoată la suprafața apei. Vin și pe uscat, dar la primejdie intră în apă și se ascund printre ierburi, sau în mîlul dela fund; sunt mai mult carnivore; se hrănesc cu pești, pasări de apă, melci, viermi; ieñeaază în fundul apei.

Broaștele țestoase marine, sunt cele mai mari animale de acest soi. Unele trec peste un metru de lungime și cântăresc 500 kgr., sau chiar mai mult. Au carapacea foarte turtită, înnoată cu repeziciune la suprafața apei cu membrele lor asemenea unor vâslă desăvârșite. Când vine vremea să lapede ouă se îndreaptă în cete spre maluri și atunci oamenii le prind. Din plăcile lor cornoase, cari sunt mai groase și mai mari, se capătă după ce sunt fierte în apă, bagaua, din care se fac nasturi, pieptene, etc. Mai căutat este **Caretul**, care dă până la 4 kgr. de bagă. Se mai vânează și pentru carne, grăsime și ouă.

CROCODILUL DE NIL.

Un soi de crocodil, mai cunoscut, trăește în apele Africei, în Nil și în afluenții acestuia. Seamănă cu o șopârlă uriașă; poate ajunge până la 7 metri lungime (fig. 88).

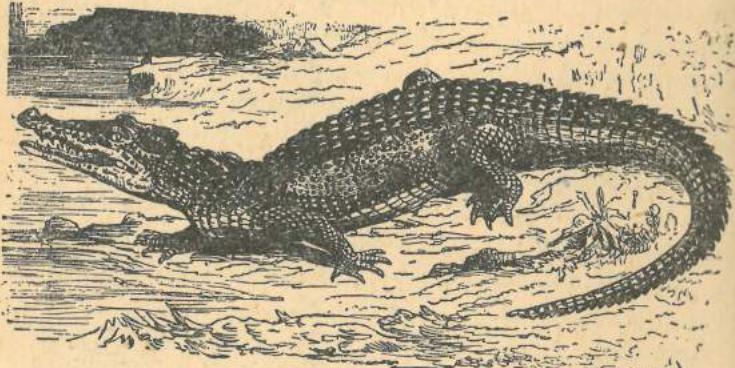


Fig. 88.—Crocodilul de Nil.

Pielea este o bună apărătoare, e tare și rezistentă pentru că în afară de solzii cornoși, cari la acest animal sunt ca niște plăci mari, înăuntrul ei se află răspândite oase, cari îi măresc rezistența.

Apele pe lângă cari trăesc sunt un adăpost în caz de primejdie. Pe uscat merg încet, având membrele scurte, în apă înnoată repede, având degetele membrelor dinapoi unite de o pieleță și o coadă lungă, puternică și turtită în lături, bună pentru cărmit. Mănâncă pești, atacă și animale mari, cai, cămile, viței, pe cari îi aduce în apă ca să-i înnece. Prada e ținută și sfâșiată de către dinți conici aşezăți în sir pe cele două fâlcii lungi.

Cavialul este Crocodilul Gangelui, iar Caimanu este Crocodilul mai răspândit prin Amazon și afu-

CLASA REPTILELOR. INSUȘIRI.

Şopârlele, șerpii, broaștele țestoase și crocodili stau la olaltă în clasa Reptilelor, având următoarele insușiri, care le apropie :

Pielea, și anume pătura ei din afară, este formată din solzi tari, cornoși.

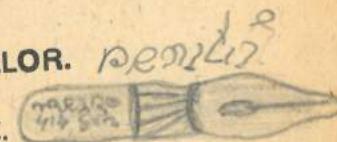
Mersul le este târitor, de unde și numele lor de Reptile, animale, care se târasc și aceasta din cauză că unele nu au membre de loc, iar altele le au scurte și date în lături.

Temperatura corpului se schimbă după temperatură aerului; pentru că ele fac puțină căldură în trupul lor; de aceea și puterea lor musculară și mișcările se schimbă după vreme; sunt vioaie la căldură, foarte încete la răcoală și adorm la frig.

Fac ouă pe care le cločește căldura soarelui.

CLASA BATRACIENELOR. *Revoluție*

BROASCA DE LAC.



1. — Broasca de lac este locuitorul nelipsit al bălților, al lacurilor mari și mici și al apelor curgătoare. În desărurile de ierbură ale acestora, broasca găsește, la nevoie, un bun adăpost, care o apără de dușmanii ei, de berze, de peștii răpitori, etc.

2.—Prin apă broasca înnoată lesne, cu cele două membre dinapoi, a căror degete lungi dimpreună cu pieleța care le unește, formează o vâslă bună ca să bată apa. Si forma trupului îlesnește despicarea apei; trunchiul e turtit și formează o singură bucată împreună cu capul și el turtit și triunghiular.

Dar broasca ese și pe uscat, pe unde merge sărind, pentru că, întocmai ca și iepurele sau cangurul, are membrele dinapoi cu mult mai lungi decât cele dinainte.

Când stă pe loc, ține picioarele dinapoi strânse; dacă le îndrepează brusc și se proptă cu talpa, atunci trupul e ridicat, face o săritură și apoi cade mai departe cu picioarele dinapoi tot strânse.

3.—Cu ochii mari și ageri, broasca caută insectele, cari sboară pe deasupra, iar prin apă urmărește peștișori și melci. Când a zărit o insectă, deschide gura ei largă, și răstoarnă limba, care e prinsă cu vârful, nu cu rădăcina și apoi o aduce în gură cu prada prinsă.

4.—Când se află în apă, broasca respiră prin piele, care poate să îndeplinească această funcție, pentru că e goală, subțire, umedă, și prin ea circulă mereu sângele, care ia din apă oxigen, și lapădă gazul carbonic. Când ridică capul deasupra apei sau când se află în aer, respiră prin plămâni; aceștia sunt ca niște saci, ca niște bășici cu peretele foarte subțire; ei mai înlesnesc și plutirea.

5.—Broasca depune în apă, pe unde e mai mult soare, un număr mare de ouă—vre-o 4000—adunate într'o materie cleioasă; face multe ouă pentru că și ouăle și puii au o sumă de dușmani. Din fiecare ou se naște un pui, care nu seamănă cu părinții, ci cu un peștișor; este **mormolocul**, mai numit și larvă, animal lacom după icrele peștilor (fig. 89). Larva respiră prin **branchii**, fire rămu-roase de piele pe cari le are pe lăturile capului. După puțin timp, aceste branchii externe cad și în locul lor se ivesc branchii interne ca la pești. În urmă dau picioarele dinapoi și numai după ce acestea au crescut, se arată și picioarele dinainte; odată cu aceasta, coada se micșorează până ce nu mai rămâne nimic din ea; iar când branchiile sunt înlocuite cu plămâni, larva a devenit o mică broască, în stare ca să respire aer din atmosferă.

Această înmulțire se chiamă prin **metamorfoză**, adică prin transformări. Larva trebuie să treacă prin mai multe schimbări ca să ajungă o broască asemenea cu părinții ei.

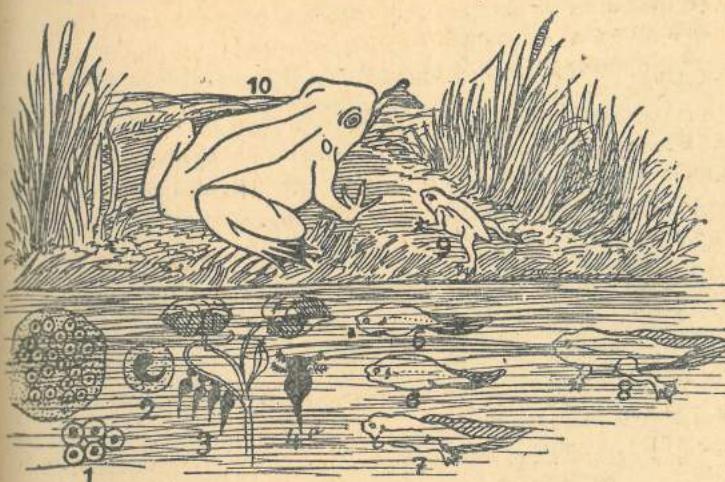


Fig. 89 — Broasca de lac (10). Metamorfoza: 1, ouă; 2, 3, 4, mormoloci (larve); 5–8, metamorfoza larvei; 9, broscuță cu un cion de codă.

Animale înrudite.

Broasca răioasă trăește pe uscat și se întâlnește prin păduri, pe câmp și o putem vedea seara, ori noaptea chiar prin curțile și grădinile noastre, sărind și căutând un loc de ad post.

Brotăcelul, buratecul sau răcanelul mult mai mic și de obicei verde ca iarbă, se poate lesne urca pe ierburi și chiar pe copaci pentru că la vârful degetelor are un soi de ventuze; iar pielea de pe pântece este și ea lipicioasă.

Se apără de dușmani cu verdele frumos al pielei; această culoare o poate schimba însă, intocmai ca și Cameleonul, cu alocul unde se găsește.

Buhaiul de balță, care scoate un muget scurt, vara pe insecte; stă mai mult în apă. Pe spinare e ca broasca răioasă, buhată; pe pântece are frumoase pete roșii la un neam, galbene, la altul (planșă) amestecate cu altele de culoare închisă.

Sulumendrița, Sălamăsdra, Salamandra, are coadă și seamănă cu o șopârlă (planșă). Trăește în pădurile umede de la munte. Pie-

Iea și este neagră și cu pete mari galbene aurii și ca să o apere de uscăciune se ascunde sub buturugi, pe sub trunchiurile copacilor căzuți și eșe numai pe timp de ploaie.

Salamandra de apă (Tritonul) stă numai în apă și are coada bună de vâslit, de aceia sănt animale vioae. Pe spate, bărbatul are pe toata întinderea o cută crestată (plansa).

Proteul locuște în apele și lacurile unor peșteri din Alpii Carpațici; seamănă și el cu o șopârlă (fig. 91); afându-se mereu în

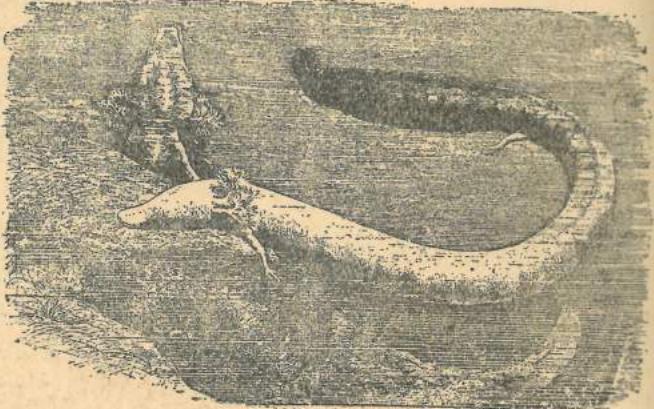


Fig. 91.—Proteul batracian al apelor din peșteri.

întuneric pielea îi este albă, și nu are ochi; înnoată mlădiindu-și trupul și de aceea membrele au rămas subțiri; trăind numai în apă, respiră prin branchii.

CLASA BATRACIENELOR.

Braștele, brotăcelul, salamandra, proteul și alte soiuri de animale au unele asemănări: sunt învelite într-o piele subțire, umedă și golașe, pentru că nu au nici peri ca mamiferele, nici fulgi ca păsările, nici solzi ca reptilele; respiră prin plămâni și prin piele, iar aceleia, care trăesc numai în apă respiră prin branchii; temperatura corpului e schimbătoare după vreme; se înmulțesc prin metamorfoză.

Pentru aceste caractere comune au fost întruite în clasa batracienelor.

CLASA PEȘTILOR.

CRAPUL.

1. — Crapul, și la fel și ceilalți pești, trăind numai în apă, va avea o altă înfățișare decât a unui animal pământean, sau a unuia, care plutește prin aer. Apa este cu mult mai greu de dat la oparte; crapul o străbate însă cu multă ușurință, pentru că are un corp turtit în ături, cu o muchie pe spinare și alta pe pântece; este ascuțit înainte, la cap, e îngust înapoi, la coadă și e dintr-o bucată, căci capul e întepenit în trunchi, fără mijlocirea unui gât și trunchiul se îngustează pe nesimtite și se face coadă (fig. 92).

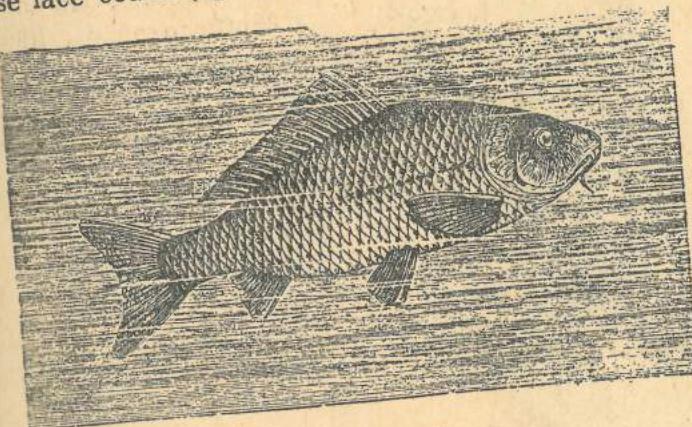


Fig. 92.—Crapul.

Organele, cari sunt prinse de trunchi, aripioarele sunt și ele turtite și dintr-o bucată; sunt cute ale pielei, întărite de vergelușe osoase. Pe dinălară, animalul este desprătit de apă de către învelișul neîntrerupt de solzi apărători, infiști în piele și acoperindu-se bine unii pe alții; solzi adeverăți.

2.—Când înnoată încet crapul lopătează cu cele patru aripioare perechi, două în urma capului și două în urma

acestora și mai înspre pântece, iar coada ține căрма, aceste aripiioare corespund cu cele patru membre ale animalelor, care au aceste organe.



Fig. 93.—Organele interioare ale crapului : br. branchii ; c. inima ; v. n. bășica innotătoare ; c. i. intestinul ; f. ficatul ; u. ureterul.

conferite de două căpăcele asezate ne căte c lature a

Când vrea să înnoate mai repede se folosește de coadă, care se prelungesc cu o aripioră nepereche și despicată în două. Coada, înzestrată cu mușchii trebitorii, lovește apa într'o parte și alta, iar aripiioarele perechi acum țin căрма. Iar pentru ca să stea pe loc la o adâncime oarecare, crapul are înăuntru o pungă, bășica innotătoare (v. n. fig. 93), plină cu aer și care se poate umbla și desumbla, după trebuință.

Aripiioarele de pe spinare și cea dela pântece lătesc trupul și-l țin vertical în apă.

3.—Pentru ca să-și potolească foamea, crapul caută prin apă, răcușori, melci, larve; mânancă și plante; pentru mărunțirea alimentelor, are câțiva dinți în fundul gurei.

4.—Din apă crapul aduce în corpul lui și oxigen care este absorbit de către sânge; iar săngele ia oxigenul când ajunge și circulă prin mai multe foițe, subțiri, roșii, a-

corpului și înapoia capului; foițele se află înșirate în lungul a patru oase arcuite. Un os cu foițele înșirate pe el e o branchie (br. fig. 93); sunt patru branchii de fiecare latură; când foițele sunt roșii, peștele e de curând pescuit, e proaspăt.

Ca să respire, crapul deschide gura; apa intră înăuntru de unde se strecoară mai departe prin câteva ferestre strâmte de pe lăturile gurii, ajunge la branchii le udă și apoi ese afară, printr'o deschidere arcuită de dinapoia căpăcelor.

5.—Crăpoica lapădă foarte multe ouă, până la 800000, sunt icrele cele mici, rotunde și fără coaje și cu hrană în ele; ceeace le face să fie căutate de om și de atâtea animale de apă.

PEȘTII APELOR NOASTRE. PEȘTI DE BALTA.

In lacurile mai mari de lângă Dunăre, în bălți precum și în lacurile mai mici, trăesc, în afară de crap, multe alte soiuri de pești. Un tovarăș nedespărțit al crapului și rudă deaproape cu el este :

Caracuda sau Carasul, care se deosebește prin corpul lui mult mai lat, rombic, trăește mai mult la fund, culcat prin nămol.

Lîul e tot un pește de adânc; are culoarea cenușiu-verzuie a mâlului dela fund, în care ziau să ascuns; când nu găsește viermi, melcișori, cât ii trebuie, îngheț și mâl, pentru putreziciunile acestuia, de aceea carnea capătă un miros neplăcut de nămol. Trupul este acoperit cu o pieleță băloasă, care acoperă solzii, mărunți la acest pește.

Știuca, (planșa) are însușirile și apucăturile unui animal de pradă, carnivor; stă la pândă și cauță cu ochii cei mari, iar când a zărit un pește, o broască, un șarpe și orice altă pradă, atacă cu îndrăsneală; având trupul lunguiet și capul turtit și ascuțit, se rețede ca o săgeată.

deschide gura cea largă, apucă vânatul de mijloc și înfinge în el dinții mari și mici, risipîți pe fâlcii și pe cerul gurii. Se pescuește pentru carne, iar icrele sunt mult prețuite.

Plătica, cu corpul lat, e verzuie pe spate și albă pe lături, își poate schimba culoarea solzilor, după locul unde se află și după epoca anului, uneori se face negricioasă, alteori roșiatică.

PEȘTII APELOR CURGĂTOARE.

Păstrăvul, (planșa) este peștele apelor reci și repezi dela munte; se află și în lacurile de pe vârfurile Carpaților. Este un innotător sprinten pentru că are trupul lunguiet și mușchii puternici; face călătorii în susul apei, mai ales când trebuie să-și ascundă icrele la adăpost; atunci, îndoindu-și trupul, sare peste stânci și peste pragurile ce le întâlnеște. Ochii vioi, gura largă, dinți puternici, arată pe animalul carnivor. Are o formă și culoare frumoasă; e pătat cu galben și roșu.

Își lapădă ouăle într-o groapă mică pe care o sapă cu coada și cu aripiorele și le acoperă cu nisip, sau cu pietriș mărunt. Este vânat pentru carnea lui gustoasă.

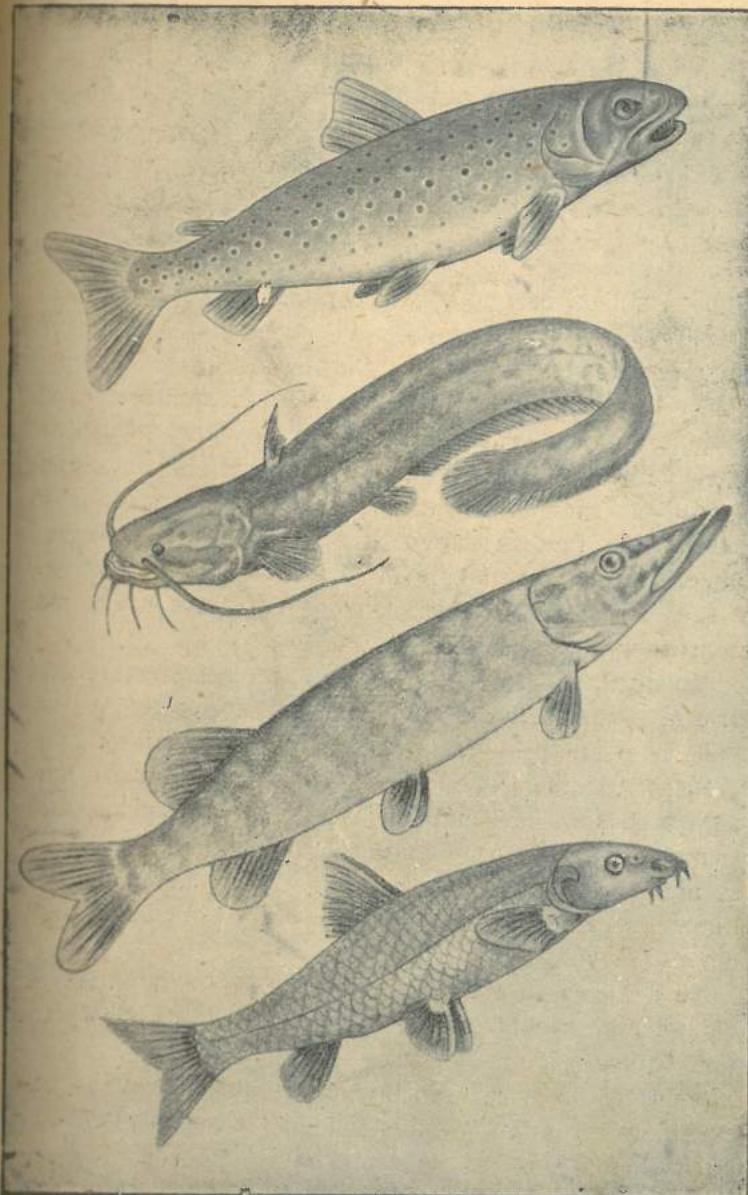
Mreana, (planșa) este de asemenea un pește al apelor de munte; e subțiatrică la trup, capul ascuțit și cu mustăți simțitoare; mănâncă și hoituri.

Bibanol (Costrișul), este un pește de pradă. Are două aripiore pe spinare, de unde se scoboară în jos câteva dungi închise.

Salăul, are trupul mult mai lunguiet decât bibanol și culoarea sa e mult mai deschisă. Carnea sa e albă curată și mult mai gustoasă.

Somnul, este cel mai mare dintre peștii noștri de apă dulce, poate ajunge până la trei metri de lungime, și e greu de 3—400 kgr.

Are o gură largă și cu șase mustăți, două pe falca de



Câșiva pești de apă dulce. De sus în jos: păstrăvul; somnul; știuca; mreana.

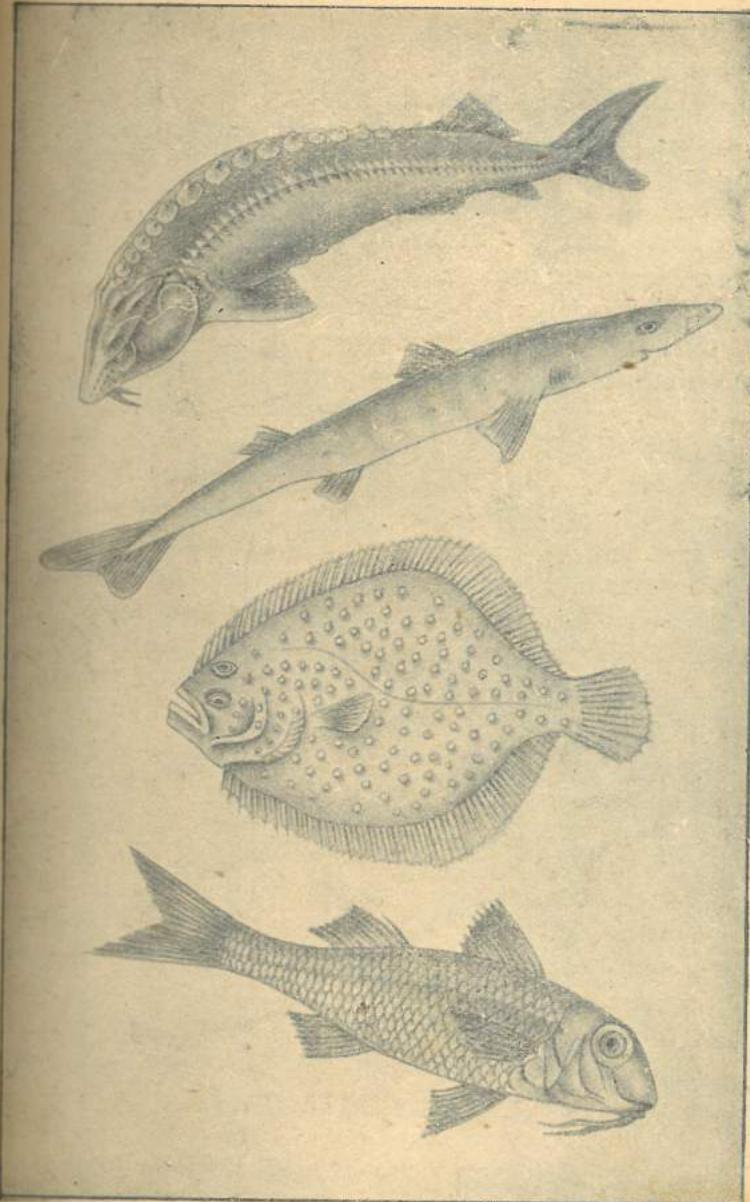
sus, mai lungi și patru mai scurte, jos (planșa). Vânează pești, apucă, dacă găsește, o rață sau o gâscă. Mai des stă la pândă ascuns; sau se infige cu coada în nămol, se ridică vertical și ține gura deschisă, ca o capcană de prinș; dinții sunt ascuțiți și aduși spre fundul gurii.

PEȘTI DE MARE.

Scrumbiile, cari se vând cu numele de scrumbii de Dunăre, trăesc o parte din an în Marea Neagră; iar primăvara se îndreaptă spre gurile Dunărei și când ajung aci se opresc câtva timp ca să se mai încălzească și să se obișnuiască cu apa dulce. Odată cu luna lui Martie, intră pe gurile fluviului și se urcă în sus până la Brăila; acum își lapădă icrele la fundul apelor, mai zăbovesc câteva luni, în care timp se îngrașe și până să vină luna Iunie, s'au și intors înapoi în Mare. Se pescuiesc pentru carnea lor fragedă, grasă, gustoasă, care se consumă mai mult afumată și sărată.

Morunul, (planșa) este, alături de somn, un uriaș printre peștii noștri; trupul, lung și numai carne, e greu până la o mie de kgr. Pescuitul e greu, dar bănos; icrele proaspete, sau tescuite, **icre negre**, sunt cele mai scumpe, pentru că sunt cele mai gustoase. Carnea fragedă, grasă și fără oase, se consumă proaspătă, ori sărată, iar când se alumă, e batogul din comerț. Cleiul din bășica înăstoare se vinde în foițe albe sau roșii și e bun pentru împrejirea vinurilor.

Nu are solzi asemenea ușor țigle, ci sănt un soi de ghimpi mărunci; în schimb însă, dealungul a cinci linii, una pe spate, două pe lături și două mai jos, stau înșiruți un soi de solzi, mari, lucioși, rombici și având fiecare câte un ghimpe intors înapoi. Scheletul morunului nu e din oase, ci din sgârciuri. E un pește călător; primăvara intră pe gurile Dunărei și se urcă în susul apei ca să-și lapede ouăle; apoi se întorc înapoi, în mare.



Cățiva pești din Marea Neagră. De sus în jos: morunul
câinele de mare, calcanul, barbunul.

Nisetrul, seamănă cu morunul și face aceleași călătorii ca și acesta și parte din ei pătrund în Olt, Siret; sunt și din aceia cari iernează în Dunăre.

Ruda morunului și a nisetrului. **Cega**, este un pește de Dunăre.

Rechinii sănt fiarele mărilor; la noi trăește **Câinele de mare** (planșa); sănt lacomi, fără săt, mănâncă orice; gura aşezată pe față de jos e înarmată cu dinți puternici, bine ascuțiți; se repede și la oameni.

Calcanul mult pescuit pentru carnea lui gustoasă; e un pește de fund. Are corpul lat, întins; stă culcat cu

una din fețe pe fundul mării; din această cauză ochiul de pe această față s'a mutat pe față de sus, lângă celălalt; iar gura s'a strămbat (planșa).

Calul de mare, seamănă binișor cu un cal mic (fig. 94); stă mai mult prins cu coada de o iarbă de mare și, clătinându-și trupul, caută cu ochii după hrană.



Fig. 94.—Calul de mare.

Barbunul, (planșa) cu spinarea roșie; cu două mustăți simțitoare pe buza de jos.

CLASA PEȘTILOR.

Toți peștii formează o clasă deosebită, **Clasa Peștilor**; sunt animale de apă și au corpul făcut pentru ca să înnoate cu ușurință, sunt înveliți în solzi însipți

în piele, au două perechi de membre, sunt aripioarele dela piept și dela pântece; respiră prin bronchii; fac ouă, fără coaje.

In mările calde, ca pești mai ciudați trăesc: **Peștele sburător** (fig. 95), care, având aripioarele dela piept prea

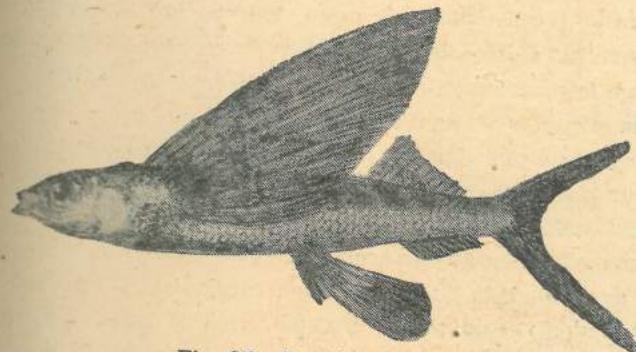


Fig. 95.—Peștele sburător.

mari, poate sbara la o înălțime de câțiva metri dela fața apei și pe o distanță destul de mare. **Torpila electrică** (fig. 96), cu corpul turtit și coada scurtă; posedă în trup

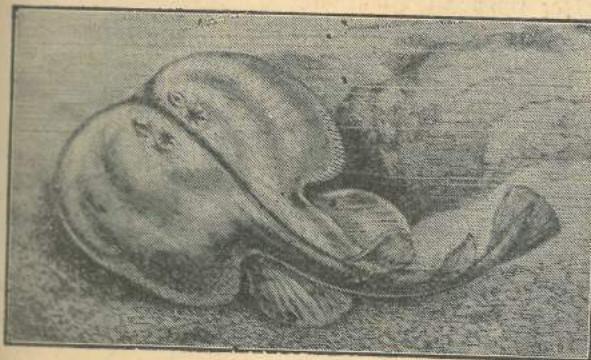


Fig. 96.—Torpila electrică.

două mușchi lați, încărcați cu electricitate; sănt organele de apărare împotriva dușmanilor.

Peșticultura.

De la pești, omul folosește carne și icrele deopotrivă de hrănitore și de gustoase; de la unii, din măruntaie și din oase, prin fierbere, se mai capătă și grăsimi; aşa din ficatul peștelui **Morua** se scoate untura de pește, bună pe tru copiii slabici. La noi pescuitul se face mai ales cu plasa și cu năvodul și este opri de lege în timpul când aceste animale își leaptă icrele.

Sunt și pești, cum sunt la noi păstrăvii, cari sunt rari, greu de prins și foarte căutați pentru carneea lor osebit de gustoasă; aceștia se înmulțesc și se cresc de către oameni; îndeletnicirea se chiamă **peșticultură** și aduce bun venit. Mijlocul cel mai bun pentru ca să dea mai mult pește este acela al **eleșteelor** așezate mai multe, unul după altul, în lungul unei ape curgătoare. Întru întâi se aduc, într'un vas de pământ smălțuit, icrele și lapjii, apăsând cu mâna ușor peștoaica și peștele de la cap la coadă. Se amestecă ușor, se toarnă apă și iar se amestecă, clătinând încet vasul și împropătând-o până se face limpede. După aceasta se trec icrele în cutii de tinichea, cari comunică între ele și prin care curge într'una apă rece; aici se vor naște puii, cari sunt hrăniți cu hrana obișnuită lor. Din aceste cutii se trec în eleștee unde vor crește mari.

Peșticultura e mai răspândită în țările unde peștele e rar; la noi e nevoie mai de grabă de pazirea unor reguli, care să asigure prăsirea naturală a lui.

Prof. Drăguț
Durcărescu N. Vlad
cls I-A. C.N.C.I
1944-1945

VERTEBRATELE.

Mamiferele, Păsările, Reptilele, Batracienii și Peștii au în interiorul trupului, un schelet format din oase; această insușire comună, care nu se observă la celelalte animale, le intrunesc la olaltă într'un mare despărțământ, acela al **Vertebrateelor**.

Să ne reamintim caracterele animalelor din aceste cinci clase de Vertebrate,

- | | |
|---------------|---|
| 1. Mamifere | a) au pielea acoperită de peri.
b) nasc pui.
c) puii sunt hrăniți cu lapte. |
| 2. Păsări | a) au pielea acoperită cu fulgi, puf și pene.
b) puii se nasc din ouă cu coaje.
c) au membrele dinainte schimbate în aripi. |
| 3. Reptile | a) au pielea îngroșată la exterior și împărțită în solzi.
b) se tărasc.
c) nasc pui din ouă cu coajă subțire. |
| 4. Batraciene | a) sunt îmbrăcate într'o piele subțire și goală.
b) puii respiră prin branchii.
c) se nasc din ouă fără coaje și se înmulțesc prin metamorfoză. |
| 5. Pești | a) au înveliș de solzi fini și în piele.
b) respiră prin branchii.
c) se înmulțesc prin ouă fără coaje (icre). |

Vertebralele
se împart în
cinci clase

NEVERTEBRATELE.

INSECTELE.

FLUTURII. FLUTURELE ALB (ALBILIȚA).

1.— Mult mai mici și cu o întocmire mult mai simplă decât a păsărilor, fluturii plutesc și ei prin aer cu multă ușurință; organele lor de sburat se numesc tot aripi, sănt patru (fig. 97), au însă o altă întocmire. Sunt foițe subțiri de piele întinsă de către vinișoare tari impletite în rețea, așa cum se văd în frunze și numite și aici **nervure**.

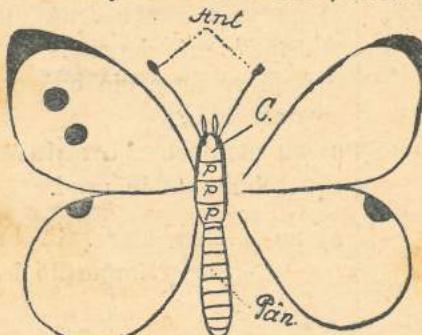


Fig. 97.—Fluturele alb ; C, cap ; Ant, antene ; P, P, P, piept ; Pân, pântece.

un înveliș neîntrerupt de solzi mărunti și delicate, cari se prind de degete ca o pulbere măruntă; solzii sunt colorați în tot felul de culori frumoase și strălucitoare, cari reamintesc eleganța penelor multor păsări; numai la fluturele alb sunt aproape toți de aceeaș culoare.

Fluturii pot să meargă pe ceva sau să se agațe cu cele șase picioare lungi și subțiri; fiecare picior este o însuflare de bucați așezate una după alta și despărțite prin încheeturi; fiecare bucată e învelită într-o scoarță de chitină, o substanță tare, vârtoasă.

Aripile și picioarele sunt prinse pe laturile părții mijlocii a trupului numită **piept**; aripile mai sus, picioarele mai jos.

2.— În mișcările sale dintr'un loc într'altul, fluturele alb este călăuzit de cei doi ochi așezăți pe laturile părții dinainte a trupului numită **cap**; cu ochii vede foarte bine, sunt **ochi compuși**, adică fiecare este o apropiere de câțiva ochi simoli. Cercetează locul și miroase florile cu **antenele**, două cornițe subțiri și lungi așezate la partea dinainte a capului (Ant. fig. 97).

In afară de cap și de piept, trupul unui fluture mai are înapoi și un **pântece** mai lung și împărțit în inele; toate aceste trei părți sunt învelite de un înveliș de chitină vârtoasă, care e subțire numai pe la încheeturi.

3.— Fălfâind din aripi, fluturele alb se oprește la acele flori cari îi procură nectarul, o zreamă dulce și hrănitoare. Așătăt cu picioarele, suge nectarul cu **trompa**, o țeavă așezată pe față de jos a capului, la gură (fig. 98). Când nu e folosită trompa șade răsucită, când suge se îndreptează.

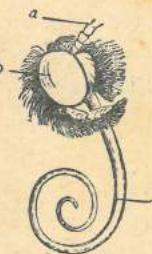


Fig. 98.
Trompa, t, a
unui fluture;
a, antene;
o, ochi.

4.— Un animal, tot timpul în mișcare, are nevoie de o cantitate de aer mai mare. La fluture, aerul, care aduce oxigenul folositor, nu intră pe gură, ci prin niște orificii de pe laturile pântecelui, asemenea unor chiotori și umple foarte multe canale unele mai subțiri, altele mai mari, rămurite prin tot corpul și prin toate organele (fig. 99). Aceste țevi sunt **tracheele**, organele de respirație ale animalului.

5.— Din oul de fluture se naște un animal, care nu seamănă de loc cu părinții; mai întâi nu are aripi, apoi tot trupul e împărțit în inele asemănătoare și aceasta



Fig. 99. — Trachee de insectă.

îl apropie de un vierme (fig. 100); este cunoscută omidă mai numită și larvă și cum larva este lacomă după frunze, mama ei are grije să lapede ouăle pe frunze de varză, sau pe frunzele pomilor roditori.

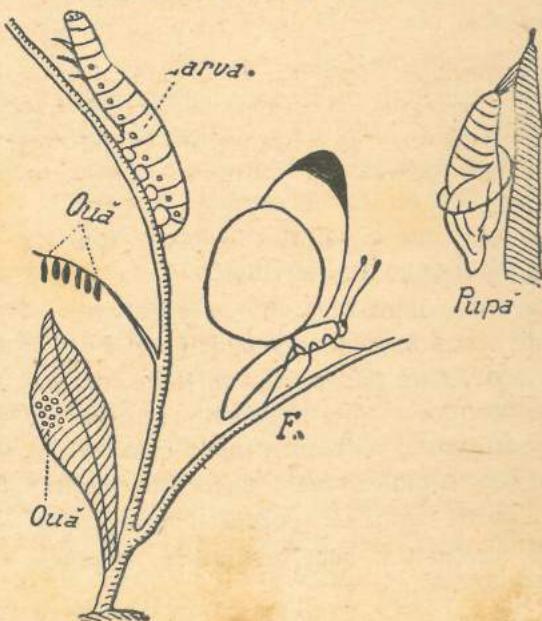


Fig. 100. — Fluturele alb; metamorfoză.

Având hrană din belșug, larva, la început subțire și mică, crește de nu o mai poate cuprinde pielea scor-

joasă, care o acoperă; și atunci pe spinare se face o spintecătură și toată pielea cade ca o haină învechită și fără de folos. Aceasta e năpârlirea, care se repetă de câteva ori.

O ultimă năpârlire dă la iveală o ființă nouă, care nu seamănă cu larva; e îmbrăcată într'o piele rezistentă, chitinoasă, are picioarele mult mai lungi, i se deosebesc antene și un început de aripi; aceasta e nimfa mai numită și pupă. Nemișcate ca niște momâi, nimilele nu se hrănesc de loc; ele încearcă la exterior și înăuntru îlor diferite schimbări, care le prefac pe fiecare în câte un fluture. Prin urmare fluturele se înmulțește prin metamorfoză, prin schimbări ale ființei, care se naște din ou.

CĂȚIVA FLUTURI DELA NOI.

Fluturi de zi. Fluturile alb sboară ziua după hrană; când se oprește pe un sprijin, ține aripile ridicate și alăturate. Asemenea cu el trăesc pe la noi multe alte soiuri de toate mărimele și cu aripi colorate în tot chipul. Așa sunt:

Fluturile coada rândunicei este unul din cei mari, cu aripi strălucitoare și impodobite cu galben, negru, roșiatic; cele dinapoi au pete albăstrui și o coadă scurtă (planșă). Sboară lesne. **Fluturele de zi ochi de păun** numit așa pentru că pe fiecare aripă are câte o pată cu multe culori sămânând cu ochii din penele dela coada păunului (planșă). **Fluturele admirál**, cu aripi mătăsoase și de o culoare cafenie cu dungi închise și cu pete albe. (Planșa).

Fluturi de amurg. **Fluturele cap de mort (Striga)**, are trupul mare, gros, păros și cu dungi negre și portocalii; pieptul are un desemn ca un cap de mort (planșa) de aceia e socotit ca un trimis al morții. Ziua odihnește pe un copac, pe o piatră, iar seara pornește în sbor ca o nălucă; intră și în camerele unde vede lumină. Ii place

mult mierea. **Fluturile de seară ochi de păun** (planșa). Ziua stă agățat pe sălcii și pe plopi; cu aripele dinainte, galbene ca o frunză uscată acopere pe cele dinapoi, care sănă roșcate și cu două pete închise ca niște ochi mărginiți de căte o sprânceană. Când aude un sgomot, își indoie trupul și atunci se văd cei doi ochi, care sperie pe dușmani. Fluturii de amurg, când stau pe ceva țin aripele întinse orizontal. **Fluturi de noapte.** **Fluturile ochi de păun de noapte**, este cel mai mare dela noi, are aripele catifelate, castanii și cu căte un ochi albastru pe fiecare. **Inelarul** care își lipesc ouăle ca un inel în jurul ramurilor (stupitul cucului). **Răchitarul** sboară seara și noaptea; lapădă ouăle pe scoarța copacilor de pădure sau a pomilor roditori. Larva numită **sfredeluș**, pătrunde înăuntru și roade timp de trei ani inima lemnului. **Moliile** sănt fluturi mici; larvele lor mănâncă stoiele, blâncurile, părul și penele animalelor împăiate.

Primejdia omizilor.

In grădinile neîngrijite, toamna, după cădere frunzelor rămân câteva frunze uscate prinse de ramură cu un fir mătăsos; sunt culburile de omizi născute din ouăle lepădate în grămezi de fluturele alb pe dosul frunzelor și care iernează în aceste adăposturi. In primăvară, părăsesc cuibul, se răspândesc pe creci și despoiae pomul de frunze.

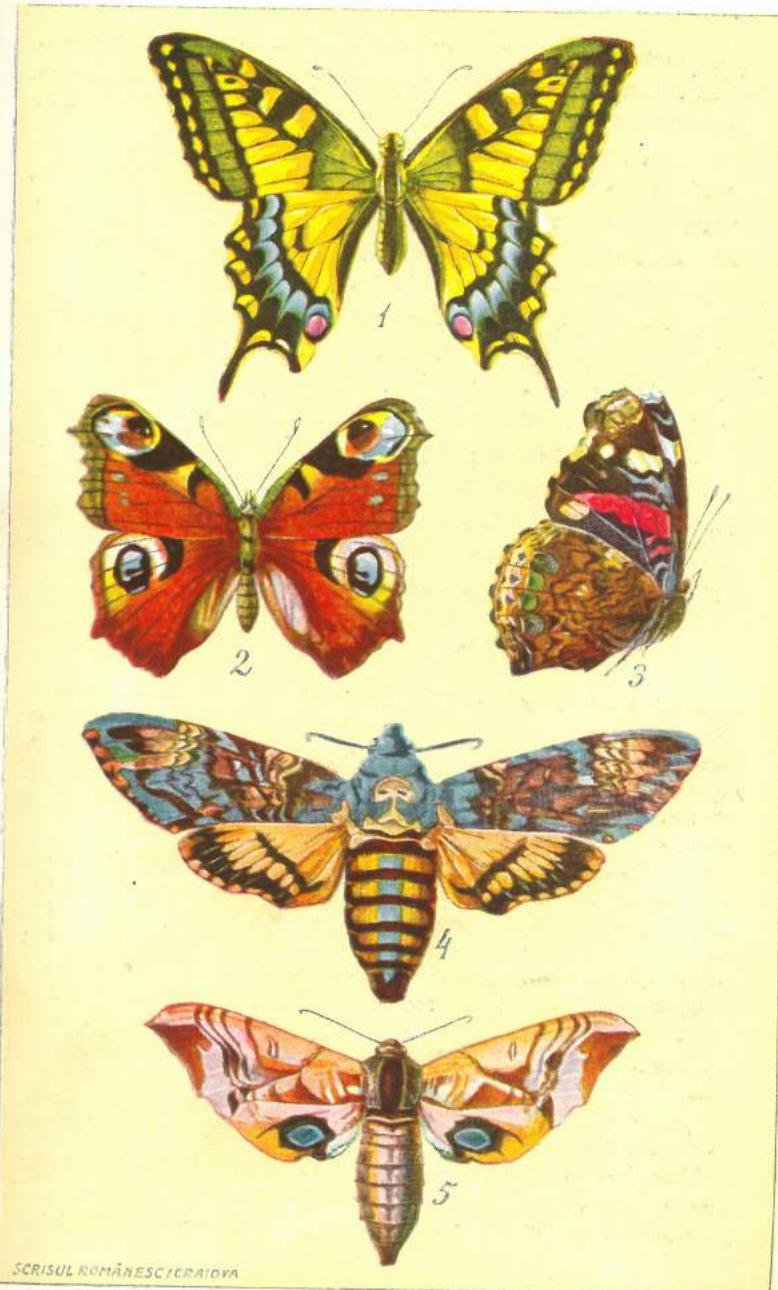
Pe crecile acelorași pomi roditori putem vedea, începând de cu toamnă, un soi de inele mici; sunt ouăle fluturelui numit **Inelarul**; ouă lipite de insectă printr'un soi de clei, care le fac tari ca piatra. Aceste grămezi de ouă sunt numite în popor, **Sculpatul** (stupitul) **cucului**, sau **Somnișor**; gerul, cât de aspru nu le smoară, in primăvară se nasc din ele omizile cele lacome și de culoare alastră.

Omizile fluturelui **Răchitar**, îngăuresc merii și peri, scobind în scoarță găuri adânci.

Viermii de meri, de peri, de cireși sunt larve de fluturi. **Molia** cea stricătoare este larva unui fluture de noapte.

Fluturii ne aduc deci pagube prin mulțumea larvelor lor nesătioase.

Impotriva omizilor trebuie dusă o luptă stăruitoare; cuiburile de



PLANŞA IV. 1. Fluturele coada rândunicii (Papilio Machaon); 2. Fluturele de zi ochi de păun (Vanessa Io); 3. Fluturele admirul (Vanessa Atalanta); 4. Fluturele cap de mort (Striga), (Acherontia atropos); 5. Fluturele de seară ochi de păun (Smerinthus occelata).

scoată din trupul lor firul de mătase, cu care se înfășoară și din care își face **gogoașa de mătase**. Înlăuntru acestaia, se află acum o nimfă, iar din nimfă ies fluturi de mătase, cari nu trăesc decât numai câteva zile, până ce leapădă ouă. Din firul gogoșilor tors, văpsit și țesut se face mătasea.

Creșterea gândacilor numită și **Sericicultură**, e o îndeletnicire frumoasă și aducătoare de câștig. Sătenii noștri, în unele părți ale țării, se ocupă cu creșterea gândacilor de mătase; ei numesc mătasea, **borangic**.

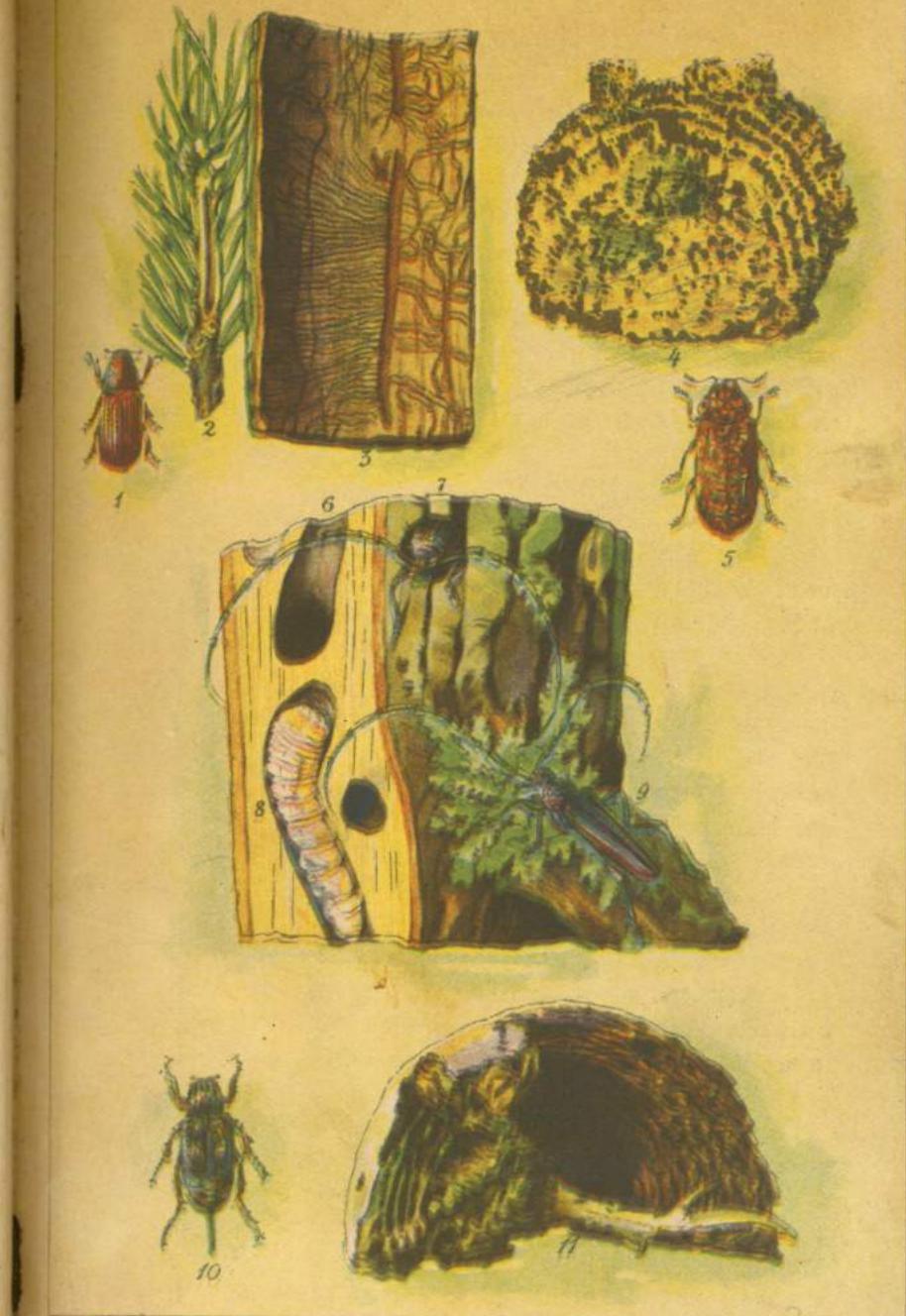
CĂRĂBUȘUL (GĀINUŞA).

1.— La fiecare trei sau patru ani, acești gândaci, vin mulți de tot și se împărtășie pe frunzele copacilor din păduri sau din grădini. Trec de pe un copac pe altul, și străbat aerul prin mișcările a două aripi de străvezii, subțiri, întărite de vine chitinoase și care lovesc aerul de câteva sute de ori pe secundă. Înaintea acestor aripi, (fig. 102), se mai găsesc alte două, mai groase, tari, puțin scobite și opace; în timpul sborului stau întinse, dar nemîșcate. Când insecta se oprește din sbor, așeză aripile mișcătoare pe fața de sus a pântecelui, iar peste ele aduce pe cele scorțoase, apărătoare. Toate patru sunt prinse de lăturile pieptului îmbrăcat, întocmai ca și restul corpului, într'o chitină scorțoasă și apărătoare.

Pe copaci și pe pământ merge cu cele trei perechi de picioare, asemenea celor de la fluturi. Pentru ca să se agățe de frunze, picioarele se isprăvesc cu câteva cărlige mici.

Cărăbușul pipăe cu perii răspândiți pe diferitele organe ale corpului, dar mai ales cu cele două antene, cari se isprăvesc cu câteva foițe subțiri; antenele sunt bune și pentru miros; vede bine cu cei doi ochi compuși de pe lăturile capului.

2.— Cărăbușul preferă copacii, pentru că se hrănește



Insecte stricătoare și pagubele pricinuite de ele:

1, 2, 3 = Gândacul pinului; 4, 5 = Sfredelitorul grinziilor (*Anobium tessellatum*);
6 = Croitorul (*Cerambyx cerdo*) galerii, larvă, insectă vârstnică; 10, 11 = *Valgus hemipterus*, trăește și pe flori.

cu frunzele lor. Imprejurul gurei, care se află pe fața de jos a corpului, are uneltele, care țin marginea frunzelor și



Fig. 102.—Un cărăbuș sburând; în pământ larva (stânga) și pupa (dreapta: un altul părăsind pământul.

care taie din ele îmbucături mărunte; sunt un fel de fălcii chitinoase, ascuțite și tăioase.

3. Organele de respirat sunt ca și la fluturi, tracheele; pe alocarea acestei tuburi se largesc și formează bășicuțe pline cu aer, care ușurează simțitor trupul sărătorului.

4. Femeea de cărăbuș, ascunde, într'un pământ afănat, câteva ouă. Dând câteva săptămâni se nasc și larvele, numite după infățișare și după culoare, viermi albi; sunt albi și fără ochi pentru că trăesc în întuneric. Sunt făpturi stricătoare pentru că mănâncă rădăcini de cartofi, de trifoi, sau de pomi tineri, și a. Când se apropie anotimpul friguros, se scoboară mai jos, unde ieșează, iar primăvara se urcă iar sus, pe unde se află de ale hranei. În al treilea an își sapă o groapă, se înghesuează în ea, năpârlesc și se schimbă în pupă; iar în primăvara celui de al patrulea an, când copacii și pomi au înfrunzit, apar și cărăbușii din pământ. Se înmulțesc deci, ca și fluturii, prin metamorfoză (fig. 102).

Insecte asemănătoare.

Sunt multe insectele, mai numite și gândaci, care seamănă cu cărăbușii.



Fig. 103.—Răgacea, bărbatul, femeia, larva.

Unii sunt ferbivori. Așa e răgacea (rădașca) cel mai mare dintre toți gândaci noștri. Bărbatul are două coarne mari; femeea leaptă o-uale în scobiturile copacilor (fig. 103).

Croitorul are trupul mai lung și ascuțit; antenele sunt lungi, mai lungi decât trupul (fig. 104); larva trăește sub scoarța stejarului și săpă drumuri către măduvă:

Alții sănătății carnivorii cum e *Carabus*, o insectă sprintenă, cu picioarele subțiri și înalte, aleargă și vânează, pe jos, prin iarbă, râme, melci, larve și chiar gândaci mai mari, ca răgacea.

Repedea (dragobete) numită așa pentru că aleargă repede; mănâncă alte insecte; larva este și ea carnivore; își face un puț mic în pământ și stă la pânde ascunsă, înăuntru; când insecta trece pe deasupra o înălță cu fălcile și o aduce înăuntru.

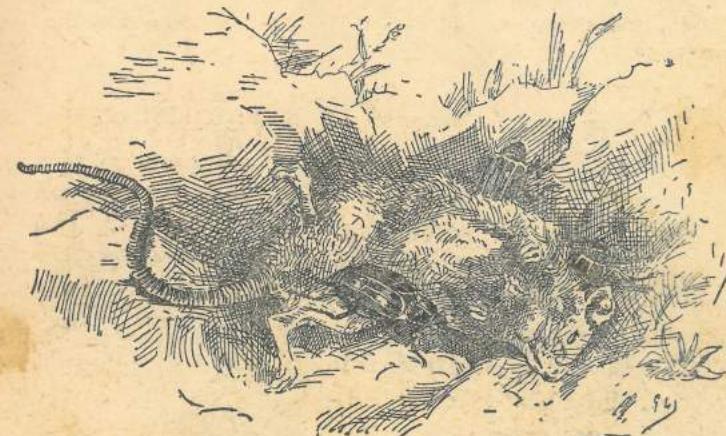


Fig. 105.—Cățiva gropari înmormântând un hoit de șoarice.

Groparul mănâncă din hoiturile de păsări, șoareci, cărtișoare; după ce s-a săturat le îngrăpa în pământ pentru puții lor (fig. 105).

ALBINA. APICULTURA.

Albinele, mai numite încă și muște, se cresc de către oameni, pentru că dau miere și ceară. Trăesc și sălbaticice adunate, ca și cele domestice, în societăți sau roiuiri. Un roi are întotdeauna nevoie de un adăpost, care pentru albinele sălbaticice este de obicei o scorbură de copac, iar pentru celealte, o casă de lemn, un **stup sistematic** (știubeiul, uleiul). În stup, aceste animale își adăpostesc uriașele cuiburi de ceară, precum și tot ce pot agonisi prin munca lor neobosită; stupul apără și aceste bogății de preț și societatea care le are, împotriva arșiței, a ploii, a frigului și a dușmanilor.

Când un roi a pus stăpânire pe un stup gol, albinele numite lucrătoare (fig. 106, A) încep numai decât lucrul.



Fig. 106. – A, lucrătoare; B, matca; C, trântori.

O seamă dintre ele, mai tinere, fac curățenie și repară stricăciunile; iar la porțiua stupului, la urdiniș, se rănduește o pază de câteva, care să aerisească, cu bătăi de aripi stupul și să gonească pe dușmani și pe hoții de miere.

O ceată mai numeroasă lucreză, din solzii de ceară albă care mustesc printre inelele pânecelui, mai mulți faguri, unul lângă altul; fiecare fagură e o clădire de mii de cămăruțe, chilioare, perfect exagonale și așezate pe două rânduri (fig. 107).

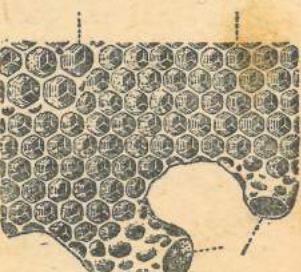


Fig. 107. – Un fagur.

In fiecare cămăruță, **matca** (fig. 106 B), una de fiecare roi, lasă câte un ou din puțeria de ouă pe care le zămislește în pânecul ei, mai lung decât al lucrătoarelor. În fiecare chilioară se va naște deci câte o larvă, un cățel, fără ochi și fără picioare; larvele sunt îngrijite de alte lucrătoare, adevărate doici, care le toarnă hrana pe gură; și care închid cămăruța cu un capac de ceară, când larvele s-au schimbat în nimie.

O altă ceată de lucrătoare pornesc în sbor, duse de cele patru aripi subțiri și străvezii, și călăuzite de cei doi

ochi compuși de pe cap. Cercetează vecinătățile, de cum se face ziua și până se inserează și când au văzut o floare, se așează cu cele trei perechi de picioare; se uită mai de aproape cu alți trei ochi pe care ii are pe frunte, iar cu antenele, pipăe și miroase. Dacă floarea are **nectar**, lucrătoarea introduce un soi de limbă prevăzută în lungul ei cu un canal prin care nectarul

e supt și adus în gușă, unde se preface în miere. Tot din flori, lucrătoarele ridică un praf hrănitor, **polenul (păstura)**, pe care-l scutură cu două perii și pe care-l aduc până la stup în două coșulețe (panerașe) dela picioarele dinapoi (fig. 108).

Mierea și polenul, adunate în faguri, constituie hrana albinelor și a larvelor.

In mijlocul unei activități spornice, duc o viață de lene

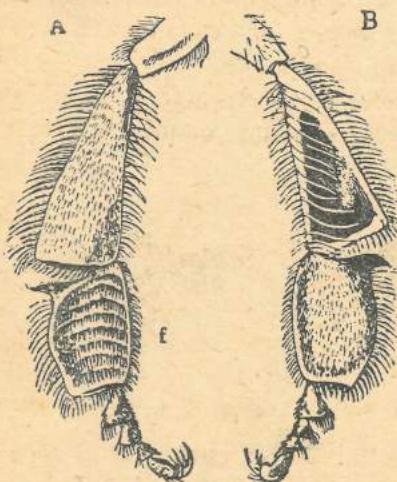


Fig. 108. – Picioarele dinapoi ale albinei cu peria (f) și panerașele (u) pentru scuturatul și transportul polenului.

trântorii (fig. 106 C), care în spre toamnă sunt uciși fără milă. Pentru apărarea ei și a avutului din stup, albina are un ac veninos la extremitatea pântecului.

Cresterea albinelor mult răspândită și la noi, se chiamă apicultura.

Insecte asemănătoare cu albina.

Furnicile sunt și ele insecte sociale, adică trăesc mai multe împreună, unite printr-o muncă chibzuită și fără preget. Lucrătoarele, lipsite de aripi, sapă în pământ mai multe camere legate între ele prin trecători strâmte (fig. 109).

Din pământul scos, fac deasupra un mușuroi, pe care-l mai întăresc cu frunzișoare și cu surceluș; săpătoarele au grije să lase câteva deschideri pe care unele neamuri de furnici le inchid seara cu surcele și cu frunze, păzite de multe ori de căte o străjă; dimineața aceste porți sunt ridicate și nu sunt lăsate la locul lor decât pe timp de ploaie.

Camerele, unele mai mari altele mai mici, sunt rânduite pe mai multe rânduri. Unele sunt camere cu merinde; furnicile se hrănesc cu orice; fărâmături de carne, de pâine, cu boabe și caută cu neșăt zemurile dulci. Fac vânătoare ca să găsească un soi de purici de plante, cari, atinși cu antenele, mustesc o zeamă dulce; iar un neam e furnică a găsit că e mai practic să domesticească acești purici, adică să-i aducă în furnicar, să-i hrânească, iar în schimb să poată avea la nevoie lichidul cel zaharos. Acești purici au fost numiți **vaca furnicilor**.

Alte încăperi adăpostesc ouă, larve și nimfe pe care lucrătoarele le mută, dacă au nevoie de căldură în camerele de mai sus, sau le coboară în cele de jos, dacă vremea se schimbă și se abate frigul sau ploaia; nimfele mici par niște ouă, și se numesc **ouă de furnici**.

Lucrătoarele nu fac ouă; acestea sunt ale **furnicilor femei** care până să ouă, pot sbură pentru că au aripi.

Societatea mai numără câțiva bărbați înaripați și ei, cari trăesc puțin



Fig. 109.—Mușuroiul și camerile subpământene ale unui furnicar.

MUSCA DE CASĂ.

1.—De cum se încâlzește puțin, se ivesc și supărătoarele muște prin casele noastre. Unele, mult mai puține, au trăit amorțite prin colțurile înai călduroase ale camerelor, celelalte provin din nimfe.

Neastămpărata muscă, sboară mereu, cu toate că are numai două aripi, cele dinainte; aripile sunt subțiri și străvezii ca cele de albine. În locul celor două din urmă se găsesc două vergetușe scurte terminate prin câte o mică gămălie; sunt balanțatorii (fig. 110 Bal.).

Musca merge pe ceva cu cele șase picioare; ea se poate urca pe un geam și

poate să se miște pe tavanul camerelor, pentru că la picioare are câte două pernițe lipicioase.

Pipăe cu antenele și vede cu ochii compuși. Antenele și ochii se află la cap, picioarele și aripile sunt prinse de piept, iar în urma acestuia vine pântecele mai mare și împărțit în inele. Tot trupul e apărat de învelișul de chitină.

2.—Pentru ca să se hrănească, muștele caută zemuri hrănitore: supă, lapte, dulcețuri, iar alimentele solide cum sunt: zahărul, pâinea sunt mai întâi înmisiate de salivă; lichidul hrănitor e apoi supt de o trompă scurtă (fig. 111).

3.—Musca lapădă ouăle pe putreziciuni, prin gunoaie în care larvele să găsească hrana, care le trebuie. Larvele numite și viermi de carne, ori mușită, sunt mici, albe fără ochi, și fără picioare de care nici nu au nevoie, căci hrana

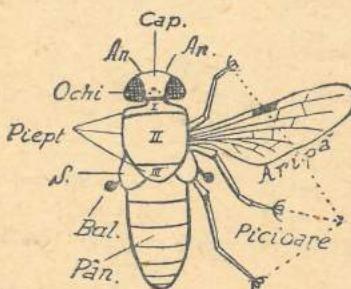


Fig. 110.—Musca de casă.



Fig. 111.—Musca de casă, trompa

se astă lângă ele. Cresc repede și se prefac în pupe, care se schimbă în muște.

4.—Musca e un animal supărător și răușăcător totdea- dată pentru că este una din insectele răspânditoare de boale. De pe mortaciuni, din gunoaie, din scui patul, ori fecalele bolnavilor, muștele pot culege, pe trompă, pe picioare, pe aripi, microbii dălacului, ai tifosului, ai holerei și apoi îi lasă pe pâinea, pe carne, ori în laptele pe care le consumăm noi.

Animale înrudite.

Musca înțepătoare, seamănă bine cu musca domestică, când ne înțeapă cu trompa ne însângereză puțin; e primejdioasă pentru că poate introduce în vână microbul dălacului.

Musca columbacă se prăsește mult în primăverile secetoase și atunci se răspândesc în stoluri dese; se năpusesc asupra vițelor, se aşeză roiu pe unde pielea e mai subțire, și le omoară cu înțepăturile lor veninoase.

Tăunul, e mai mare, înțeapă vitele cu șase ace pe care le are în trompă.

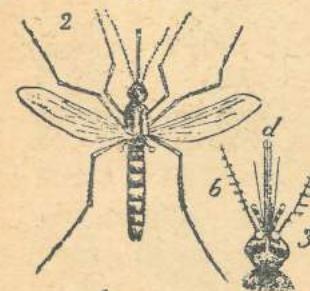


Fig. 112.—Tânjarul (2); trompa cu acele (d. 3).

Tânțarii se prăsește ușor pe unde sunt lacuri, bălti, mlaștini pentru că femeile își lapădă ouăle numai în apă. Au trupul svelt, antenele lungi, picioarele de asemenea lungi și subțiri (fig. 112). Când se aşeză pe pielea noastră, ne înțeapă cu cele patru ace ascunse în trompă și în urmă sug sângele.

Un neam de Tânțar, numit **Ano-**
feles, răspândea frigurile de balta dela omul bolnav la cel sănătos. Se cunoaște pentru că atunci când șade pe ceva ține pântecele ridicat.

CLASA INSECTELOR. INSUȘIRI.

Fluturii, **cărăbușul** și toți gândacii, cari seamănă cu el, albina, furnicile, musca și multe alte animale asemănătoare, stau laolaltă în clasa insectelor. Au trupul

împărțit în trei părți: capul, la care se află gura, două antene și doi ochi compuși; pieptul, care poartă organele de mișcare: (aripile și picioarele) și pântecele mai mare și împărțit în inele. Au organe speciale de respirat, tracheele și se înmulțesc prin metamorfoză.

Insecte stricătoare, insecte folositoare.

Pe pământ trăesc foarte multe neamuri de insecte și în țara noastră trăesc multe soiuri. Unele, cele mai multe, aduc pagube mari agricultorilor și acelora cari au o grădină de pomi sau de legume.

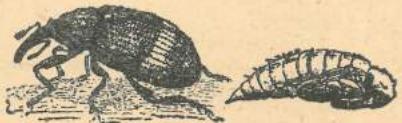


Fig. 113.—Gândacul mărului.

tesc asupra plantelor cultivate de om. **Gândacul grâului**, mic negricios, stă ascuns ziua, iar către amurg se urcă pe tulpinele de grâu, sau de orice altă cereală și toata noaptea mănâncă boabele crude de lapte; larvele lor mănâncă frunze tinere și miezul tulpinei. **Gândacul rapiței**, verde auriu, mănâncă bobocii și florile de rapiță; larvele rod florile și fructele. La fel de stricător este și gândacul mărului (fig. 113).

Niște gândaci mărunti carii, ei și larvele lor, sapă pe față dinăuntru a scoarței copacilor sănțuri (fig. 114) pentru ca să se hrănească cu rumegătura lemnului (făină de cari).

Tot atât de periculoși sunt gândacii cu



Fig. 114.—Carii (x) și larvele lor (c) sapă sănțuri pe dinăuntrul coajei de copaci.

cioc, gârgărițele; gârgărița grâului, ca și larvele ei (fig. 115) mânâncă tot miezul bobului de grâu; la fel gârgărița mazărei, a alunelor.

Între fluturi să amintim pe vătămătoarele molii, a căror larve rod blâznurile, sfoiele, penele și fulgii păsărilor impăiate.

O insectă, care pe vremuri a distrus toate viile din Europa e cunoscuta **Filoxeră**, cari înțepă cu ciocul ei, rădăcinile viței, li suge hrana până ce o usucă de tot (fig. 116). Iar **Coropisnița**, sau **Coana Chifterița** sapă pământul și tăie cu picioarele săpătăine la rădăcini de plante. Si câte multe altele. (Vezi planșă).

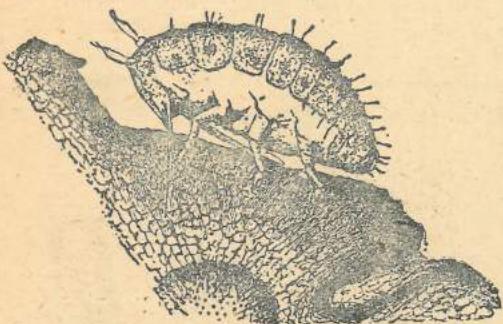


Fig. 116.—Filoxera înțepând o rădăcină de viță.

aleargă toată ziua de pe un copac pe altul în goană după omizi; la fel cu aceștia mai sunt și alte insecte. O viespe **Ichneumon** (fig. 117) leapă ouă în trupul omizilor vii; larvele viespei vor mânca omida în care s-au născut. **Buburuza** (Chiribița, Mămăruță), roșie cu șapte puncte negre, mânâncă pe capete păduchii de pe frunze. Dar și grădinarul, ori agricultorul trebuie să lupte alături de acești ajutători împotriva insectelor stricătoare. Nepăsarea acestora duce deosebit de rău.

Sunt însă și insecte folositoare: fluturi, viespe, bondonarii, cari vizitează florile, dau ajutor acestora ca să facă roade; însă aceste mici sburătoare nu am avea mere, prune, etc. Albinelö ne dau miere și ceară; gândacul de mătase, mătasea.

Gândacul albastru sau **Calosoma**,



Fig. 117.—Insecta Ichneumon.

*Purcărescu
Vlăduț*

DIN VIAȚA INSECTELOR. INSTINCTE.

Insectele sunt răspândite peste tot pământul; ele se întâlnesc la fiecare pas, pentrucă au ocupat toate colțurile pe unde e aer, hrana și temperatura pe care o cere viață. Intre insecte se găsesc cele mai multe și cele mai variate soiuri de animale; viața fiecăreia e o poveste interesantă și atrăgătoare, în care aflăm fapte, de-

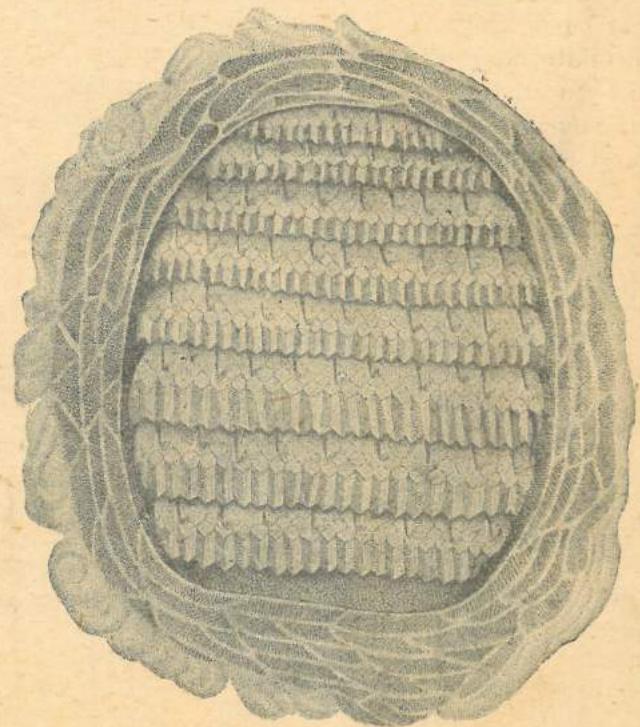


Fig. 118. — Cuib de viespe lucrat din hârtie și carton.

prinderi, meșteșuguri, instincte sau ciudătenii, cari ne minunează.

1.—**Insecte sociale.** În rândul întâi se aşează acele insecte, cari trăesc în societăți, în colonii, cum sunt albinele, furnicile, cele mai multe viespi și atâtea altele.

Indivizii unei societăți sunt copii ai aceleiași mame, matca; toți desfășoară o activitate intensă și spornică, își clădesc locuințe cu multe camere, unde îngrămadesc bogății și unde puii sunt crescuți cu o grije deosebită.

2. — **Insecte zidari.** Un neam de albine, pe cari le putem numi albinele zidari, construiesc pe ziduri și dintr'un lut vâros pe care-l culeg de pe drumuri, un fagur pe care-l umplu cu miere și pe care-l ascund privirilor cu o tencuială din același material.

3.—**Fabricanți de hârtie.** Dintre viespi, animale înrudite cu albinele, sănt câteva soiuri, care lucrează faguri, numai cu un rând de chilioare; tagurii sănt ascunși mai mulți, unii sub alții, într'un înveliș format din solzi scobiți, care se acopăr jumătate pe jumătate (fig. 118). Si fagurii și solzii, care-i apără sănt lucrați din hârtie, mai subțire și mai groasă; iar hârtia o fabrică insecta din același material din care facem și noi hârtia și cartonul, adică din lemn. Pentru aceasta, viespea desprinde cu fălcile, un fir subțire de lemn, de ori unde îl găsește, îl amestecă cu salivă, îl frământă, până ce îl face o cocă, pe care apoi o intinde într'o foarie, mai subțire, sau într'un carton mai gros, după nevoie. Viespele acestea, au inventat deci hârtia înaintea omului.

4.—**Săpătorii în lemn.** Fig. 119 – Răsucitorul de frunze și Carii sapă în scoarța copacilor de pădure, pe fața dinăuntru sănțuri lungi și se hrănesc cu măcinătura, care rezultă. În aceste sănțuri se



Fig. 119. – Răsucitorul de frunze și tigarea pentru ouă și larve.

nasc larvele, cari sapă mai departe pentru că se hrănesc la fel cu părinții. Insecte asemănătoare mănâncă din lemnul grinziilor, al mobilelor. (Planșa).

5. — Răsucitorul de frunze. Gândacul plopului, își ascunde ouăle în frunzele de plop. Pentru a le feri de vremea rea și de dușmani, animalul răsucescă, cu multă trudă frunza și o preface într'un soi de țigare de foi, care stă spânzurată de creci, (fig. 119)

6.—Insecte cântăreți. În clipele lor deodihnă, greerul de casă și greerul de câmp cântă, fără să obosească, o melodie simplă, dar puternică. Instrumentul, care răspândește sunetul, se găsește la aripile cele tari și constă dintr'un arcuș dințat, care lovește și face să tremure câteva cute ale aripei din față; aceste cute sunt coardele instrumentale.

7.—Insecte luminoase. — Dintre acestea pe la noi trăesc licuricii pe care-i putem vedea în nopțile frumoase de vară, străbătând aerul asemenea unor mici stele luminoase. Numai bărbații au aripi. Femeile răspindesc o lumină mai puternică; nu au aripi; noaptea se urcă pe frunze, pe ierburi, pe copaci, strălucind asemenea unor lumișori argintii. Lumina e produsă de inelele pântecelui.

RACUL

1. — Racul este apărat împotriva dușmanilor de către coaja pietroasă, care-l îmbracă pe din afară și care este scheletul animalului. Scheletul are o culoare mai închisă sau mai deschisă, după locul unde trăește; prin fierbere se face roșu. Este mai tare pentru că pe lângă chitina insectelor mai are și piatră de var. Pe măsură ce crește, racul lapădă această coajă și după fiecare năpârlire crește și apoi își face alta mai încăpătoare.

2.—Îi plac apele limpezi ale lacurilor, sau ale apelor din cursătoare. În timpul zilei se adăpostește pe sub piatra, în desăruri de plante de apă, sau în gropi pe care

și le sapă cu cleștii dinainte (fig. 120). Noaptea pleacă după hrană. Pe fundul apei sau pe un alt reazăm, merge cu cinci perechi de picioare; fiecare picior e ca la insecte un sir de mai multe bucăți îmbrăcate și ele în coaja cea groasă și despărțite prin încheeturi pe unde pielea e subțire. Racul este și un bun înnotător; înăotă cu jumătatea dinapoi a corpului numită coadă sau gât, dar care este pântecele animalului. Pântecele poate servi la înnot pentru că e format din inele despărțite prin încheeturi; ultimul inel are chiar forma de lopată. Ca să înnoate, animalul îndoiește pântecele, lovește cu el în spate înainte și atunci tot trupul dă înapoi. Prin urmare, racul merge înainte cu picioarele și înăotă înapoi cu pântecele.

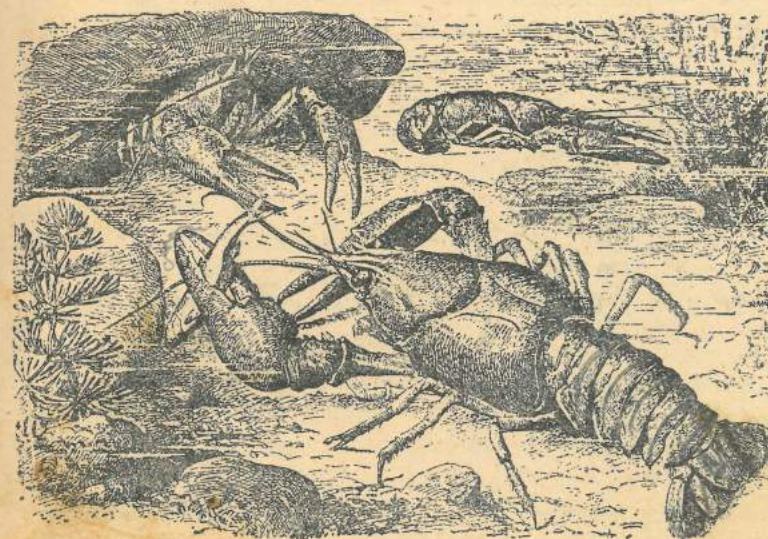


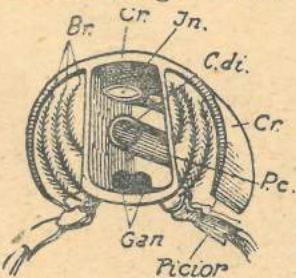
Fig. 120.—Racul în adăpost, înnotând și mergând pe fund; unul a prins un pește.

Racul cercetează vecinătatea mișcând antenele, patru fire, două lungi și două mai scurte, acestea din urmă ca o furcă cu doi dinți. Antenele sunt aşezate acolo unde

trebuie, la partea cea mai dinainte. Tot aici, mai pe lături, se află ochii, care sunt compuși. Antenele și ochii se află la cap; picioarele, cari vin în urmă sunt prinse de piept; la rac pieptul și capul sunt contopite și formează o singură bucată, o întocmire de folos pentru a tăia ușor apa.

3. — Racul vânează pești, melci de apă, viermi, broaște, pe care le apucă cu cleștii puternici, tăioși și dințați dela capătul celor două picioare dinainte, care sunt și mai groase și mai puternice. Este un omnivor pentru că la nevoie se hrănește și cu ierburi de apă. Vânatul este adus la gură imprejurul căreia se află uneltele de tăiat și de slăriat.

4. — Racul, fiind un animal de apă, va respira prin branchii; organe asemenea unor pene și care sunt în-


Fig. 121.—Branchiile racului (br.) ascunse de coajă, (cr.).
truna udate de apă și sunt și bine adăpostite, mai ales împotriva paraziților, de coaja animalelui. Pe spina coaja e lipită de trup; pe de lături însă se dețin puțin și formează între ea și corp câte o cameră apărătoare, în care stau branchiile prinse la rădăcina picioarelor (fig. 121).

5. — Femeea poartă la pântece mai multe ouă mari; puii se nasc, primăvara și stau câțiva vremi agătați cu cleștii de mama lor.

6. — Racul se pescuește pentru carnea lui, mai multă în pântece.

ANIMALE ÎNRUDITE.

Homarul este un rac cu mult mai mare; trăește în apa mărilor, este căutat pentru carnea lui.

Crabul trăește și în Marea Neagră, pe la Constanța;

are pântecele moale și ca să-l apere, îl îndoie dedesubtul pieptului (fig. 122).

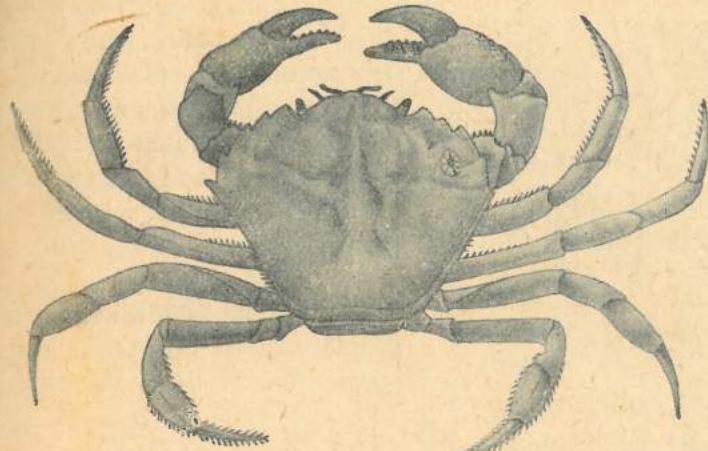


Fig. 122. — Crabul.

Puricile de apă roește în toate apele dulci, este un animal foarte mic și este străveziu așa că i se pot vedea bătăile înimei și circulația săngelui. Se chiamă așa pentru că înăsată prin apă, sărind cu antenele lui rămuroase.

Ciclopul este deasemenea un răcușor foarte mic; se găsește sumedenie în orice mlaștină; au un singur ochi; pântecele se isprăvește cu un soi de furcă la capăt; își poartă ouăle în doi saci dela pântece. Antenele sunt bune și pentru înnot (fig. 123).

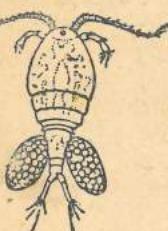


Fig. 123.—Ciclopul.

PĂIANJANUL CU CRUCE.

1.—**Păianjanul cu cruce** (fig. 124), numit așa pentru că la pântece are un desen ca o cruce, își atârnă pânza de crengile unui copac. Acest neam de păianjan

țese pânza cea mai frumoasă, ca o roată turtită și cu multe spîte (fig. 125). Marginea desenează un poligon cumulte laturi și este bine întinsă de câteva fire oblice, care o prind de ramurile cele mai apropiate. În interior, pornesc, dintr'un centru comun, mai multe fire întinse ca niște raze, ca niște spîte până la margine, iar toate firele radiare sunt unite prin altele mai scurte.

Firele le face dintr-o substanță lichidă, care se produce în șase gurgui conice dela extremitatea

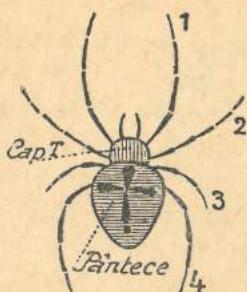


Fig. 124. — Păianjenul cu cruce; 1, 2, 3, 4, picioarele.

și de pe lața de jos a pântecului; fiecare din aceste gurgui au cam câte o sută de tuburi mici și foarte subțiri. Când țesătorul apasă cu ele pe ceva, o cantitate oarecare de materie lichidă mustește afară și rămâne pe acel reazem; dacă acum animalul se depăr-

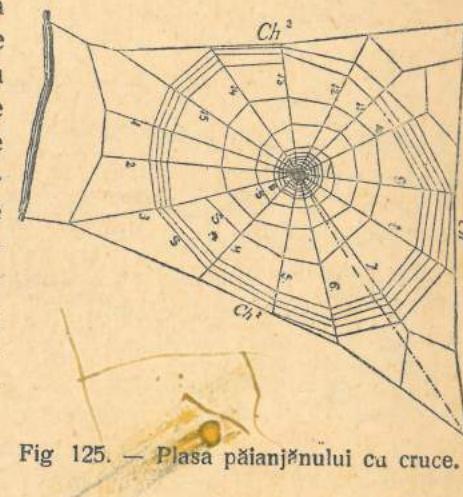


Fig. 125. — Plasa păianjenului cu cruce.

tează, materia lichidă, care vine mereu prin tuburi, se preface în fire subțiri de tot, care, lipindu-se unele de altele și întărinindu-se la aer, dau un fir rezistent, dar încă destul de subțire. Pentru ca să-l poată țese, păianjenul are unelte potrivite; dintre cele patru perechi de picioare cu mai multe încheeturi ca la insecte, ca la rac și prinse de piept, picioarele dinapoi se isprăvesc cu câte două ghiare din-

țate, asemenea unui pieptene; cu aceste ghiare apucă fiul și-l aduce la fălcii pentru ca, după împrejurări, să-l taie, să-l răsucească, sau să-l prindă de ceva.

2. — După ce și-a isprăvit pânza, și pentru aceasta nu are nevoie mai mult de o zi sau o noapte, lucrătorul se așeză de obicei în mijlocul ei și aşteaptă. Când simte că pânza se clatină, e semn că o insectă, o muscă, o albină, a căzut în plasa de vânat; atunci se îndreaptă în sprij victimă și o înțeapă cu cei doi colji veninoși de pe față de jos a capului și de pe lăturile gurei; (fig. 126) în urmă, îi suge zemurile dinăuntru de nu răne decât învelișul scorțos de chitină.

3. — Pentru respirat, păianjenul cu cruce are două mici săculete, doi plămâni, așezăți în pântece; mai respiră și prin trachee așa cum au insectele.

4. — La exterior, trupul acestui animal este învelit, ca și insectele, într-o scoartă de chitină și e împărțit în două: o parte anterioară mai mică, este capul unit cu pieptul și pântecele mai mare, înapoi. Capul se cunoaște după gura cu cei doi colji veninoși, și după cei opt ochi simpli așezăți pe față lui de sus, iar pieptul este partea de care stau fixate cele opt picioare.

5. — Femeea lapădă câteva ouă galbene pe care le apără de dușmani și de vreme rea, închizându-le într-o gogoasă țesută din aceleași fire din care își țese și plasa de vânat.

ANIMALE INRUDITE.

Păianjenul de casă își anină pânza de doi pereți aproape de un colț, în camerele neîngrijite. Pânza e lucrată fără mult meșteșug; mai multe fire întinse în lung și altele așezate deacurmezișul: lângă plasă mai țese un



Fig. 126. — Organele de înveninat ale păianjenului.

trunchiul unui copac; își contractă mușchii din care e făcut și mustește, de pe fața lui de jos, un lichid lipicios, care-l ține bine prinț de reazem și care se usucă în urma melcului. Aceiaș materie cleioasă îngăduie animalului să se urce cu povara în spinare de jos, dela rădăcină, pe trunchiul copacilor și să ajungă până la frunze.

Cu cele două tentacule dinainte mai scurte, melcul pișe, cercetează drumul; cu celelalte mai mari de dinapoi vede, căci au ochi în vârful lor (fig. 130 ten).

3.—Melcul este ierbivor; gura e pe fața din jos a capului. Cu buzele apucă o trunză, o tulpină fragedă din care taie o felie cu un soi de dintă cornos (*Ma*) de pe cerul gurei și o fărămiștește cu dințișorii cornoși, mărunti aduși înapoi și numeroși (până la 21000)

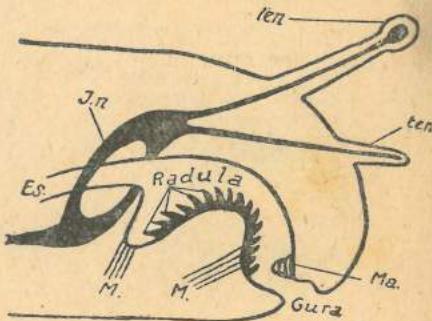


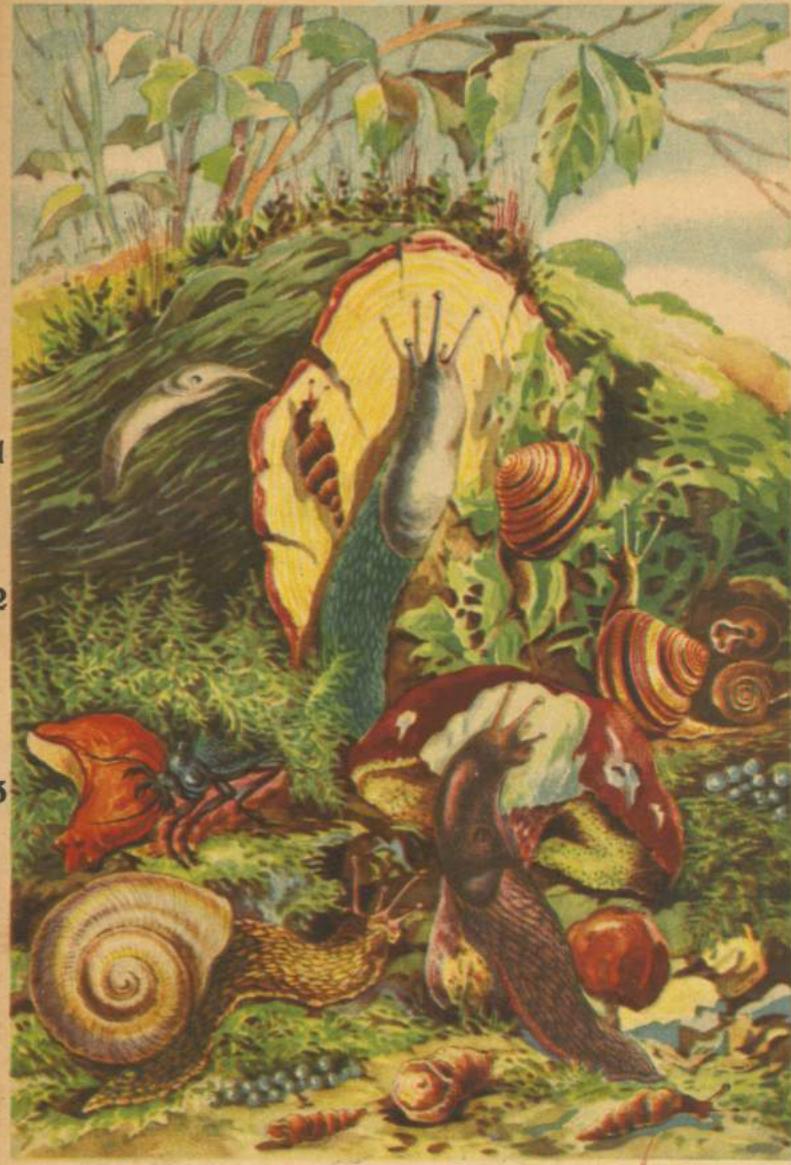
Fig. 130.—Melcul Organele de tăiat și de mărunțit.



Fig. 131.—Melcul lepădându-și ouăle în pământ.

imprăștiați pe o placă așezată pe o limbă musculoasă (fig. 130). Deoarece melcul nu crătu nici plantele cultivate de om, el este un animal răufăcător.

4.—Aerul din care melcul își va lua oxigenul și în care va lepăda biroxidul de carbon, intră printr'un orificiu, care se deschide și se închide rând pe rând și care e așezat în dreapta și la gura cochiliei.



1. Melcul *Limax* de câmp; 2. Melcul *Limax* mare; 3. Melcul *Arion* roș atacat de un Cărbăuș; 4. Melcul *Arion* negru; 5. Melcul de livadă; 6, 7. Melcul de pădure; 8-12 Diferite soiuri de melci de pădure mai mici.

Aerul umple o încăpere, care funcționează ca un adevărat plămân.

5.—Pentru înmulțire, melcul lapădă câteva ouă într'un pământ afânat (fig. 131).

6.—Odată cu venirea ierniei, melcul își caută un adăpost printre frunze, prin mușchi, își închide căsuța și cade în amorțire până în primăvară.

Alte soiuri de melci. Limaxul se întâlnește după ploaie, prin grădini, prin păduri, pe drumuri. Limaxul cenușiu are scoica micșorată, asemenea unui disc mic ascuns în piele, înapoia capului (fig. 131 (B)). Limaxul roșu nu are conchilie; în același loc sunt numai câteva bobite de piatră

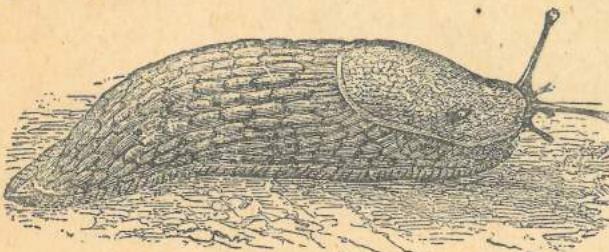


Fig. 131 (B).—Limaxul cenușiu.

În apele dulci și în apele sărate ale mărilor trăesc o mulțime de soiuri de melci; unii au plămâni; aceștia ieș la suprafața apei ca să respire; cei mai mulți trăesc numai în apă și respiră prin branchii.

S C O I C A - D E I A Z .

1.—Scoica este tot un animal nevertebrat, adică fără oase, care trăește numai în apă în lacuri, pe jumătate îngropată în mîlul dela fund. Stă fixată locului cu un picior turtit în lături și cu o muchie asemenea unui topor; deci numai bun ca să se înfigă în pământ (fig. 132).

În afară de picior, nu se mai vede nimic din animal,

pentru că celelalte părți se află ascunse, în **cochilie**. Acest adăpost este ca și la melc o încăpere de piatră tencuită pe din afară cu o pătură cornoasă, care fereste cochilia ca să nu fie roasă de apă; și pe dinăuntru e netezită cu o pătură lucioasă de sidef. Spre deosebire de melc, cochilia scoicii e din două jumătăți egale, din două valve imbinante una de alta printr'un fir gros și elastic, tot așa cum cele două scoarțe ale unei cărți legate sunt unite una de alta prin cotor. Pe toată fața dinăuntru celor două valve, se

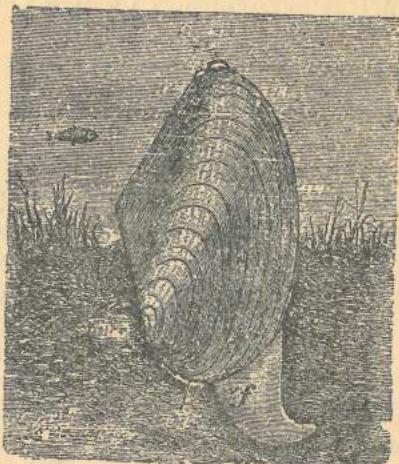


Fig. 132.—O scoică însipătă cu piciorul (f) în mâl, în care stă îngropată pe jumătate.

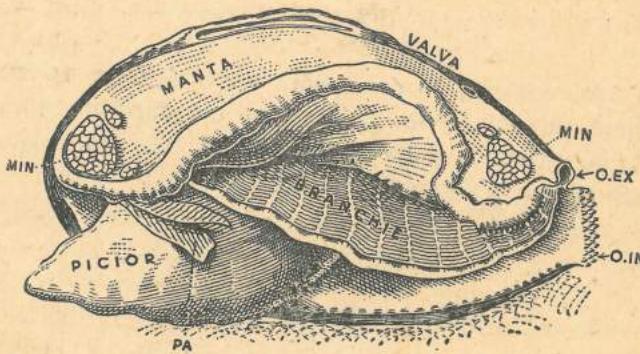


Fig. 133.—Ce se vede la o scoică, după ce s'a ridicat una din valve.

are câte o piele subțire și moale; amândouă formează mantaua; (fig. 133), ele corespund cu cele două foi de la început și dela sfârșit pe care legătorul le adaogă la

o carte legată. Mai înăuntrul mantalei se află două foi deosebite și două de la cealaltă parte, sunt branchiile; ele corespund cu primele două și cu ultimele două foi, ale cărții; iar la mijloc se află trupul animalului. Scoica nu are cap cum are melcul, ci numai pântece deasupra și un picior dedesubt.

2.—Scoica șade mai mult lixată cu piciorul; dar când hrana se împușnează atunci își părăsește locul; piciorul servește acum la mers; pentru aceasta își contractă mușchii și turtit cum e, îndepărtează mâlui așa cum face fierul plugului și astfel duce animalul într'alt loc. Când piciorul s'a însipăt undeva, el trage cochilia mai bine de jumătate.

Scoica nu are ochi pentru că trăește la întuneric.

3.—Apa procură animalului oxigen și hrana. Animalul îndepărtează cele două valve, apa intră înăuntru, și udă branchiile, organele de respirat. Fețele branchiilor sunt presărate cu fire subțiri cari se mișcă într'una și aduc apa la gură; aci se află două foi, PA, având firisoare mobile, care îndeamnă o parte din apă să intre pe gură odată cu alimentele; acestea consistă din fărămituri hrănităre, mărunte ca să poată fi transportate de apă.

Câteva neamuri de scoicii. **Midiile**, atât de răspândite în Marea Neagră, se pescuiesc pentru că se face din ele o mâncare gustoasă. Au o cochilie lunguiată și negricioasă. Pentru ca să se fixeze lungesc piciorul, iar acesta produce o materie vâscoasă asemenea cu mătasea, pe care o întinde pe un reazem oarecare; apoi scurtează piciorul și atunci se formează un smoc de fire cari se întăresc și de care animalul rămâne atârnat (fig. 134).

Scoica de mărgăritar, rudă de aproape cu scoicile noastre; trăește în apele calde ale Oceanului Pacific; mantaua lor produce mărgăritarele, boabe de sidef, căutate de bijutieri, ca pietre scumpe.

Stridiile se pescuiesc pentru că sunt consumate ca o gustare foarte căutată pe alocurea. Nu se mai mișcă de

loc, se lipesc de o stâncă cu una din valve; nemai având nevoie de picior, acesta a dispărut.

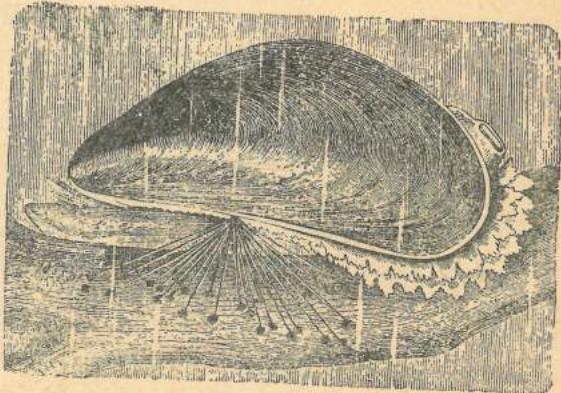


Fig. 134.—Midia

SEPIA.

1. — Sepia este un locitor al mărilor, care prezintă multe asemănări cu scoica și cu melcul, dar și unele deosebiri. Astfel trupul sepiei este la fel de moale și de luncos, însă nu are un adăpost, nu are o cochilie. În pântece și la spate se găsește un organ oval făcut din calcar și care reprezintă cochilia micșorată și ascunsă așa cum se găsește și la Limax.

Piciorul este înlocuit cu zece brațe, organe conice, rânduite ca o coroană împrejurul capului, (fig. 135) opt dintre ele sunt scurte și ascuțite, iar două sunt mult mai lungi, lățite și scobite la capăt ca o lingură. Când le apropie și când le depărtează, animalul înnoată deandatărea. Tot așa înnoată cu ajutorul unei pâlnii dela pântece, dela gura unui sac de piele, care nu este altceva decât mantaua; la sepie mantaua îmbracă pântecele. Când a zărit un dușman, sepia închide gura sacului, apasă cu mantaua apa din el, și aceasta ese cu putere prin pâlnie; mișcarea apei înainte, asvârle animalul înapoi.

In acelaș timp dintr'o pungă a pântecelui țâșnește un lichid negru, cerneala de sepie, care întunecă apa de jur împrejur și oprește pe loc atacul urmăritorului (planșa).

Sepia se mișcă și înainte, dar cu mult mai încet, vâslind două aripioare, de pe laturile mantalei, sau lovind apa cu cele patru brațe inferioare.

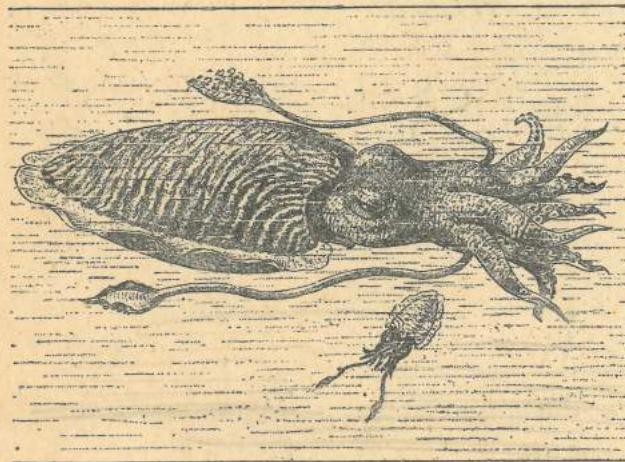


Fig. 135. — O sepie înnotând.

3. — Sepia vede bine cu doi ochi mari așezăți pe lăturile capului. Pe lângă văzul ei ager și ușurința cu care înnoată, sepia mai are și alte mijloace ca să tie un bun sănătător; brațele scurte au ventuze pe toată fața lor din năuntru; cele mai lungi, numai la cap; orice animal întâlnit, un pește, de exemplu, rămâne lipit și apoi e dus la gură, care e așezată în mijlocul brațelor; aci se află un cioc, care sfâșie prada cu cele două vârfuri ascuțite și o răzuitoare, care o măruntește.

4.— Apa, care conține aer intră pe la gura sacului și udă două branchii în formă de pene, cari se găsesc în camera mărginită de manta și de pântece; după ce a luat bioxidul de carbon, apa ese prin pâlnie.

5.—Lichidul negru cu care sepia se ascunde de ochii luișmanilor, este folosit ca să se facă cerneală de China; se mai întrebuițează ca culoare numită culoare de **sepia**.

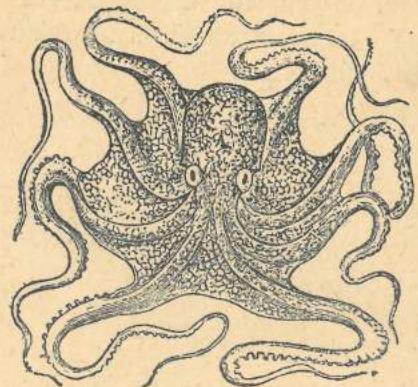


Fig. 136. — Caracatiță; are numai opt brațe.

Cochilia e numită și **osul sepiei**; pe ea păsările crescute în colivii își ascut ciocul lor.

ANIMALE ÎNRUDITE.

Caracatiță se deosebește de sepie, între altele, pentru că are numai opt brațe; în schimb sunt mai lungi (fig. 136) trăește mai mult ascunsă în adă-

posturi de unde pândește și prada (planșă).

Nautilul posedă o adevărată cochilie răsucită și împărțită în mai multe camere; (fig. 137) altădată se gă-

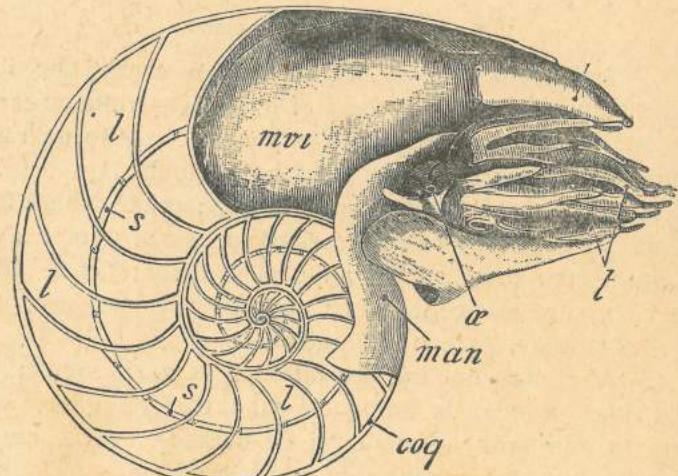
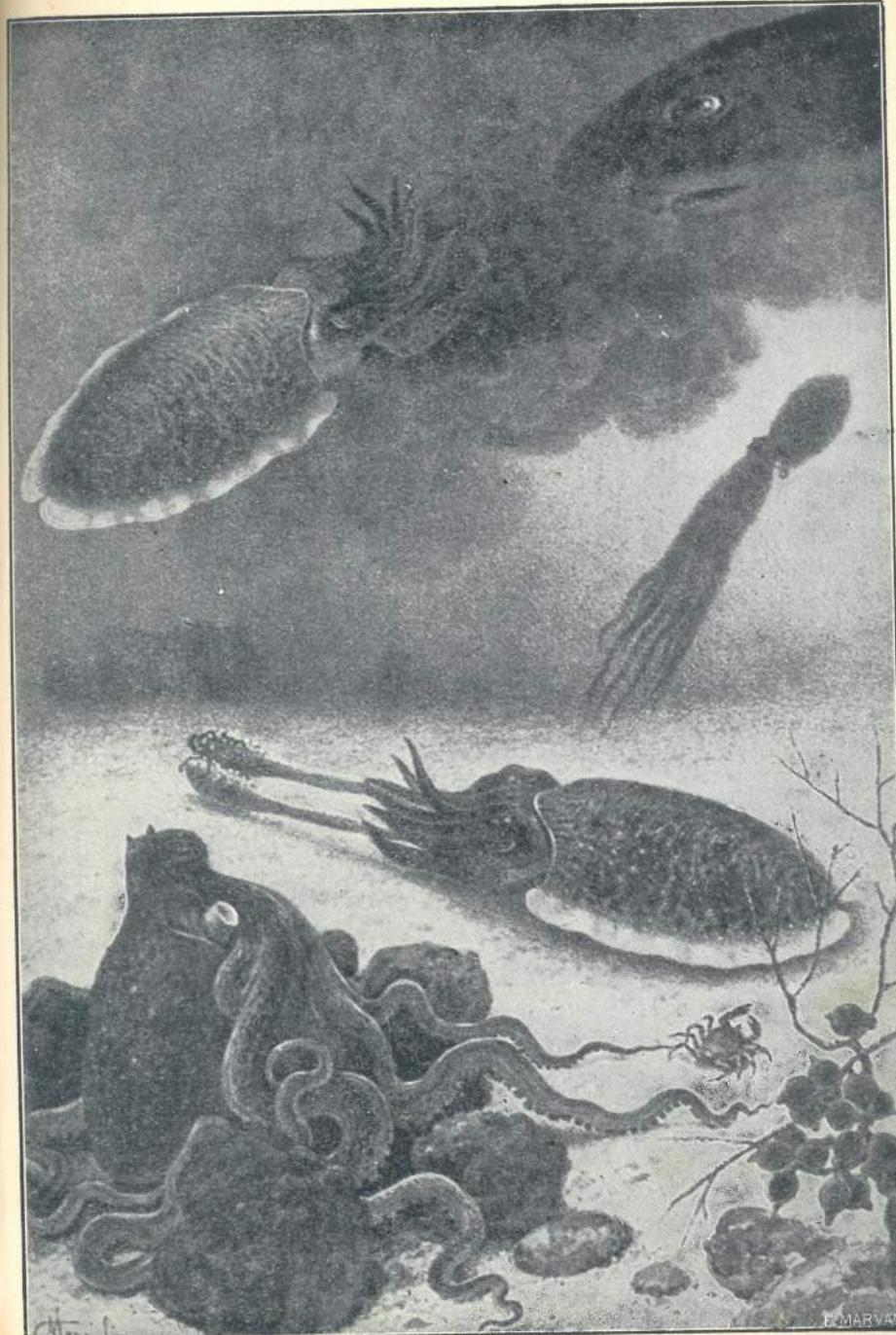


Fig. 137. — Nautilul.



1. O Sepie se apără de un rechin înnegrind apa cu cerneală; 2. O sepie pe fundul mării; 3. Caracatiță intinzându-și brațele în spre pradă.

sea în mai toate mările, acum e rar de tot, prin oceanul Indian.

V I E R M I I .

VIERMII LIBERI.

R Ă M A

1.—**Râma** caută adăpost și hrana, pe sub pământ, pe unde sapă mereu drumuri, cari au forma cilindrică a trupului său împărțit în o sută și ceva de inele (fig. 138).

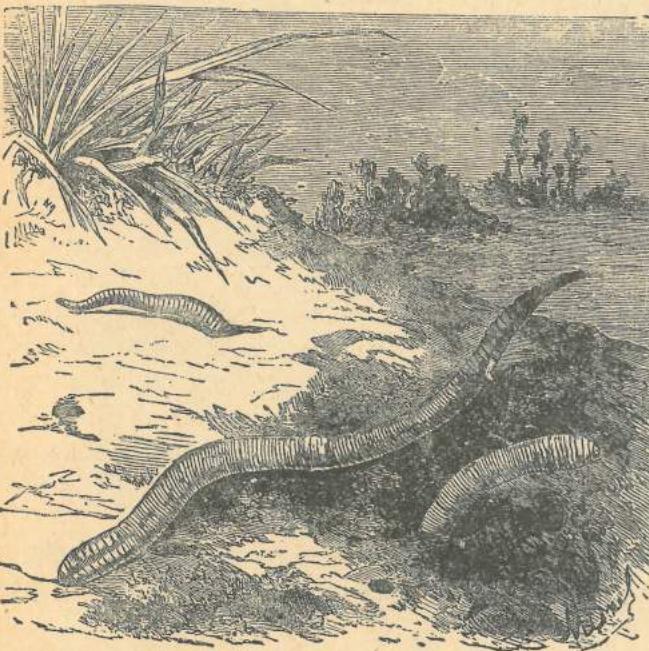


Fig. 138.—O râmă tărându-se pe deasupra; alta se afundă în pământ și o a treia eșind afară.

Este îmbrăcată într'o piele subțire și umedă, care în pământ este ferită de uscăciune; iar deasupra pământului

râma se arată numai pe nopțile cu rouă, pe când ziua numai după ploaie.

2.—Râma nu are organe externe de mișcare; înaintea prin contracțiunile mușchilor întinși pe sub piele; pe pământ merge târându-se; pe dedesupt înaintea scobind pământul cu vîrful subțiat al extremității dinante și înghițind fărămiturile. Mersul este mult înlesnit de către perișorii pe cari îl are la pântece și pe lături, câte patru perechi de fiecare inel. Lî simțim când pipăim râma cu degetul dinapoi înainte, și le auzim foșnetul când o aducem pe o foaie de hârtie. Sunt de folos mai ales când se urcă către suprafață, sau când se scoboară, pentru că atunci se propește cu ei de pereții puțurilor pe care le sapă.

3.—Pielea subțire este foarte simțitoare; cu ea simte tremurăturile pământului și atunci se ascunde mai adânc; cu pielea simte umezeala, uscăciunea și deosebește, în lipsa ochilor, lumina de întuneric.

4.—Râma se hrănește cu fărămituri provenite din putrezirea plantelor și animalelor și pe cari le înghite odată cu pământul; de aceea nu se statornicește decât în pământurile îngrășate, în care aduce, din călătoriile ei de la suprafață, frunze și paie, sau alte rămășițe asemănătoare. Intestinul absoarbe numai ce e hrânitor, iar pământul mărunțit este dat afară și-l putem vedea întins ca o dâră în formă de vierme, pe unde cu o noapte înainte animalul și-a târât trupul.

Pielea e un bun organ de respirat pentru că e subțire; umedă și conține o pânză de sânge, care se oxigenează într'una.

5.—Râmele trăesc foarte multe în pământurile ogoarelor și al grădinilor, vre-o 130000 pe hektar, și sunt de mare folos omului. Asemenea unor mici plugari, ele fărămîtează pământul și-l aerisesc și prin aceasta ușurează încolțirea semințelor și creșterea rădăcinilor. Pământul nemistuit pe care-l aduc la suprafață în timpul nopței, îl

aștern peste frunze, rămurele, cadavre, iar acestea putrezind vor fi o bună îngrășaminte pentru plantele cultivate de om. Uneori râmele pot fi și primejdioase, atunci când aduc la suprafață microbii dălacului și ai tentano-sului.

LIPITOAREA.

Lipitoarea este un vierme de apă; are multe asemănări cu râma; corpul ei este lunguiet învelit într'o piele subțire și umedă, și împărțit în inele (fig. 139); numai

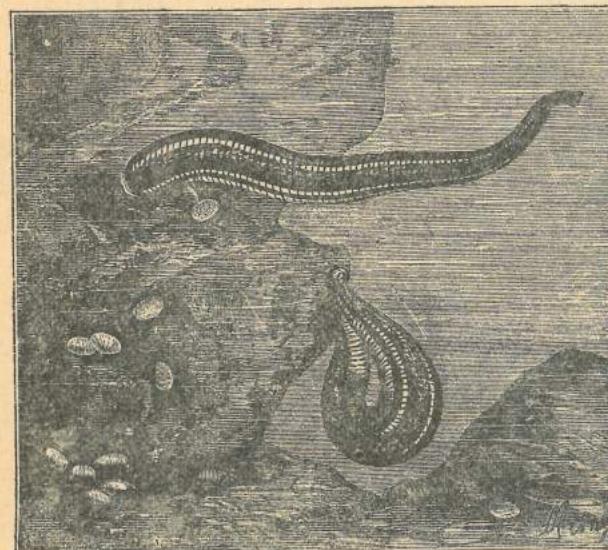


Fig. 139.—Lipitori prinse cu ventuzele de o piatră.

că la fiecare capăt se termină cu o ventuză. Nici acest vierme nu are membre; înoață prin apă ondulându-și trupul prin contracțiunile mușchilor de sub piele. Când dă de un sprijin, o plantă, un animal, se mișcă fixându-se de el, pe rând, când cu o ventuză, când cu celaltă și apropiind și îndepărțând rând pe rând, aceste două extremități ale corpului. Trăind la lumină are ochi.

Când s'a lipit de un animal, îi crestează pielea cu trei cute musculoase acoperite cu dinți chitinoși și așezate în fundul ventuzei dinainte (fig. 140); sângele supt este adus într'un stomac cu multe pungi, în care poate îngrămădi o cantitate mare de acest lichid hrănitor, bun și pentru vremuri de lipsă. Ca și râma, respiră prin piele.



Fig. 14 — Ven-
tuzele dinainte
cu organele de
crestat pielea.

Lipitorile pot fi întrebuițate ca să sugă din sângele oamenilor bolnavi. Astăzi sunt folosite mai mult paharele (ventuze).

VIERMI PARAZIȚI.

LIMBRICUL.

Limbricul este un vierme, care se înmulțește mai ales în intestinul subțire al copiilor, atunci când aceștia beau apă din smârcuri și din băltoace, sau ori ce apă în care se află ouă de limbrici.

La înfățișare seamănă cu râma; are corpul lung, cilindric, ascuțit la capete și acoperit cu o piele subțire (fig. 141); se deosebește pentru că nu are inele și nici peri. Trăind în întuneric, are pielea albă și nu are ochi. Organe externe de mișcare sau de fixare lipsesc și de aceea ușor este dat afară.

Se nutrește cu hrana mistuită gata de intestinul nostru; este deci un animal **parazit**.

Ajunge periculos dacă astupă canalul, care duce fieră în intestin, pricinuind astfel gălbinarea. Se poate urca mai sus, și pe la țară copii îl dau afară pe gură, atunci devine și mai primejdios; dacă intră în ureche, produce turburări supărătoare, iar dacă ajunge în trachee aduce moartea.

Femeea face foarte multe ouă, peste 60 de milioane, care sunt date afară cu fecalele.



Fig. 141 — Limbricul

PANGLICA OMULUI.

1.—Acest neam de panglică se dezvoltă în intestinul nostru dacă mâncăm carne de porc cu **măzăriche**, cu **linți**, nefiartă, sau nefriptă bine.

2.—A fost numită astfel pentru că seamănă cu o panglică lungă de mai mulți metri și împărțită în inele așezate unul după altul (fig. 142, A). Spre deosebire de

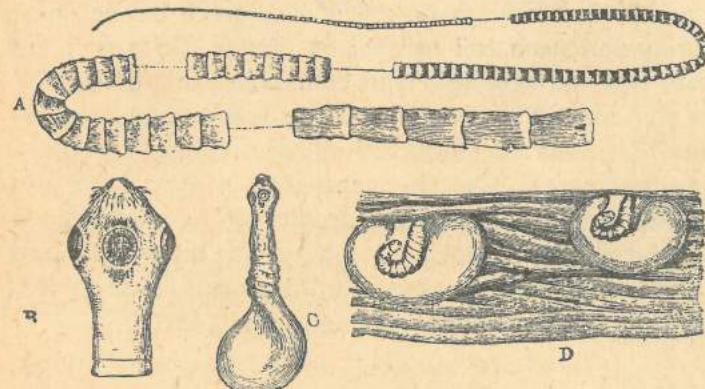


Fig. 142.—Panglica, in A, animalul adult; in B, extremitatea ingustă, scolexul, cu ventuzele și cărligele; in D, doi pui (măzărichi); in C, puiul părăsind bășicuța lui.

limbric, numai cu greu putem scăpa de panglică pentru că acest vierme se infișează în peretele intestinului cu o coroană de cărlige bine ascuțite și mișcate de mușchi și se lipește de același perete cu patru ventuze așezate în cruce (fig. 142, B). Cărligele și ventuzele se altă la extremitatea mai subțiată a panglicei, pe un inel ca o gămălie de ac numit **scolex** (B). Din același scolex s'au născut toate inelele, care vin în urma lui.

Din cauza întunericului în care trăește, viermele are pielea albă, iar ochii nu i-ar fi de nici-o trebuință. Simte puțin cu pielea.

3.—În intestinul subțire, panglica se găsește înconjurate întotdeauna de hrană mistuită gata; pielea fiind pă-

trunzătoare, alimentele digerate pătrund în trupul ei, prin acest înveliș. Cu acest fel de hrănire, gura, stomacul, intestinul nu mai sunt de nevoie și lipsesc cu totul. Acest vierme este deci, ca și limbricul, un parazit pentru că nu-și caută hrana, ci o ia degata de la o ființă vie, de la om. În intestin parazitul mai găsește și căldură, umezeală și bun adăpost. Respiră prin piele.

4. — În fiecare inel din cele de pe urmă se formează un număr foarte mare de ouă; din fiecare ou se naște o larvă sferică cu trei perechi de cârlige. De la o vreme aceste inele se desprind unul câte unul și sunt date afară, odată cu materiile fecale. Larvele cresc mai departe numai dacă sunt înghițite de un porc, animal care nu-și alege mâncarea. Cu cele șease cârlige, larva străbate intestinul porcului și la urmă se oprește în mușchi unde se preface într-o bășicuță cât un bob de mazăre, în care se naște un scolex. Aceasta este linteau sau măzărichea vizibilă mai ales în limba porcului (fig. 142 D.).

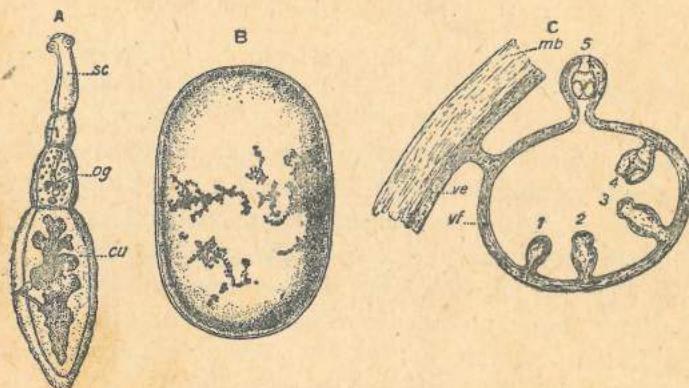


Fig. 143. — A, panglica cîinelui, B, C, bășici cu pui de panglică.

Acest pui de panglică părăsește adăpostul lui (C) și devine un animal adult atunci când noi mâncăm astfel de carne fără să fie bine fiartă, ori friptă.

Panglica se înmulțește deci prin metamorfoză, așa cum se mai înmulțesc și alte animale.

5.— Persoanele cari au acest vierme în intestin sufăr, simt dureri și slăbesc; trebuie să-l dea afară cu medicamente ce se găsesc la farmacie.

Panglica cîinelui. În intestinul cîinelui trăiesc mai multe soiuri de panglici. Una dintre ele (fig. 143), e o mare primejdie pentru noi, dacă mânăiem sau sărutăm aceste animale. Căci atunci, ouăle viermelui care se găsesc pe botul sau pe părul cîinelui, ajung în intestinul și apoi în ticatul nostru. Aici cresc și devin bășici de mărimea unei portocale, (B, C); aceasta e o boală cu dureri grozave, care cere operație grea.

Gălbeaza, ghelbeaza, trăește în ficatul oilor. La exterior seamănă cu o frunză fără codiță și se fixează cu două ventuze, una înainte și alta ceva mai în urmă (fig. 144). E un parazit, care aduce pagube mari, pricinuind moartea animalului în care a pătruns.

ANIMALE PARAZITE.

Limbricul, panglica, gălbeaza, se numesc parazite pentru că nu-și caută hrana, ci o găsește la un animal viu sau o plantă vie, care le sunt ca un tel de gazdă. Unii paraziți trăesc pe trupul gazdei lor, alții în interior; aceștia se găsesc deci la bun adăpost, la căldură și au și umezeala ce le trebuie.

NEVERTEBRATE DE MARE.

ARICIUL DE MARE.

Ariciul de mare, așa cum ne spune și numele este un locuitor al mărilor, cu trupul țepos; este înconjurat pe din afară de o sumă de țepi apărători ascuțiti și mobili

(fig. 145). Dacă se îndepărtează țepii, apare trupul animalului ca un măr mai mic și turtit în partea de jos, unde se află și gura. Dacă se ridică pielea, se vede un schelet asemenea unui țest complet format din plăci pentagonale așezate în grosimea pielei. Țestul apără organele interne.

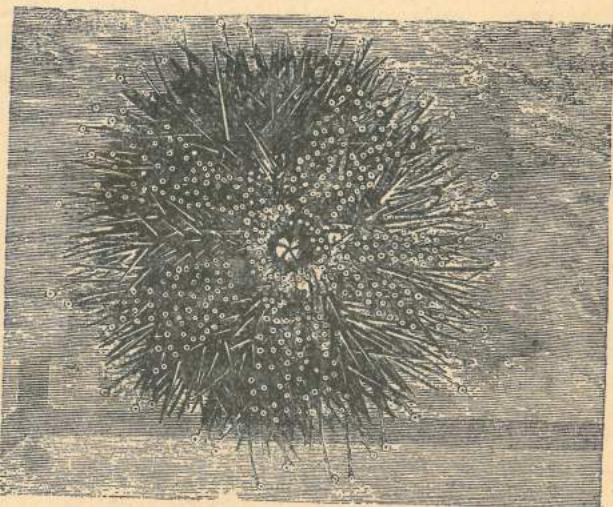


Fig. 145.—Un arici de mare, urcându-se cu ajutorul unor piciorușe tubulare pe peretele unei cutii de sticlă cu apă de mare (acvarium).

Acest animal, cu o înfățișare neobișnuită, se târăște pe fundul mării, prin mijlocirea unor tuburi subțiri având la capăt câte o ventuză; pentru aceasta lungește tuburile, le fixează de reazem și apoi le surtează trăgând animalul după ele. Cu cinci dinți puternici, a căror vârfuri ies din gură afară, smulge și retează plante de mare cu care se hrănește.

Puterea dinților este atât de mare că pot scobi în stâncă gropițe rotunde ca niște cuiburi, în care animalul se odihnește.

STEAUA DE MARE.

Încă o făptură a mărilor, care la exterior nu arată să fie un animal este și steaua de mare; este asemenea unei stele cu cinci colțuri, numite brațe și care țin de o parte centrală, turtită, numită disc. (fig. 146). Se târăște încet pe fundul mării cu piciorușe cilindrice, așa



Fig. 146. — Stea de mare.

cum le are și ariciul de mare și care stau însirate pe la mijlocul brațelor și pe una din fețele lor, dela capăt și până la gură; aceasta se află în mijlocul discului. Steaua de mare este un animal carnivor.

BURETELE DE ȘTERS.

Buretele de șters este deasemenea un locuitor al mărilor; de la acest animal cunoaștem **scheletul** lui, tare pentru că este făcut din materie cornoasă, elastic și scobit de mai multe camere unele mai mari, altele mai mici, cari se pot umple ușor cu apă; de aceea acest schelet este întrebuințat la șters, pentru ca să umezească ceva uscat, ori să usuce ceva umed, de exemplu o tablă.

Scheletul se află în interiorul trupului și-i dă tăria necesară. Buretele nu se mișcă; el stă rezemat pe fundul mării cu o față plană; cealaltă față e boltită (fig. 147).

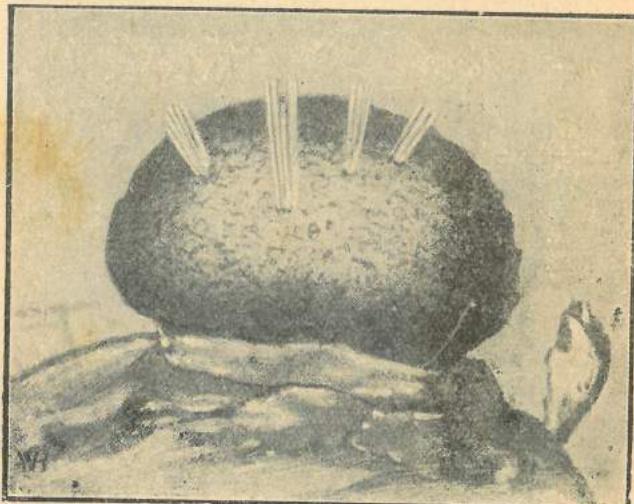


Fig. 147.—Buretele de șters; se vede apa esind prin patru deschideri din cele mari.

Cum se hrănește acest animal fixat locului? Înăuntrul lui, în anumite cămăruțe se află o sumedenie de perși; aceștia biciuesc apa și o silesc să circule prin camerele și canalele răspândite prin tot animalul. Apa din afară, cu hrană măruntă și cu oxigen pătrunde prin mai

multe deschideri mai mici și ieșe prin câteva deschideri mai mari, cărând cu ea bioxidul de carbon, materiile vătămătoare și ouăle, la vremea înmulțirii.

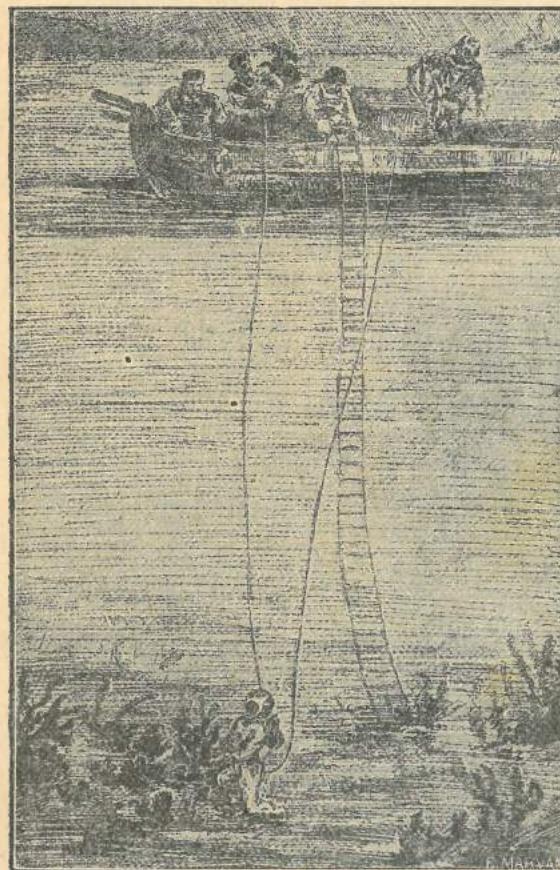


Fig. 148.—Pescuitul bureților de către scafandri (scufundatori) Se pescuesc pentru scheletul lor cornos (fig. 148).

M E D U Z E L E.

Meduzele sunt animale marine; locuiesc și în Marea Neagră. Au o formă deosebită (fig. 149), seamănă cu o umbrelă deschisă sau cu o ciuperca cu pălăria întinsă; la pipăit sunt moi și lunecoase. Se zăresc greu în apa mării pentru că sunt strevăzii chiar și acelea cari sunt înfrumusețate cu pete verzi, albastre. Pe marginea umbrelei atârnă un cerc de

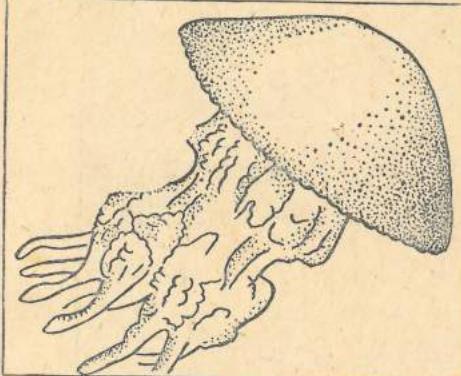


Fig. 149.—Meduză din Marea Neagră.

fire numite **tentacule**. Se întovărășesc în cete și plutesc duse de valuri în largul și la suprafața mărilor.

Când marea e mai liniștită înnoată prin puterile lor, pentru aceasta își măresc corpul și atunci apa intră în interior prin gură: când îl contractă, o parte din apă tășnește afară și atunci animalul, face o săritură prin apă. Pe vreme de furtună sunt aruncate pe maluri.

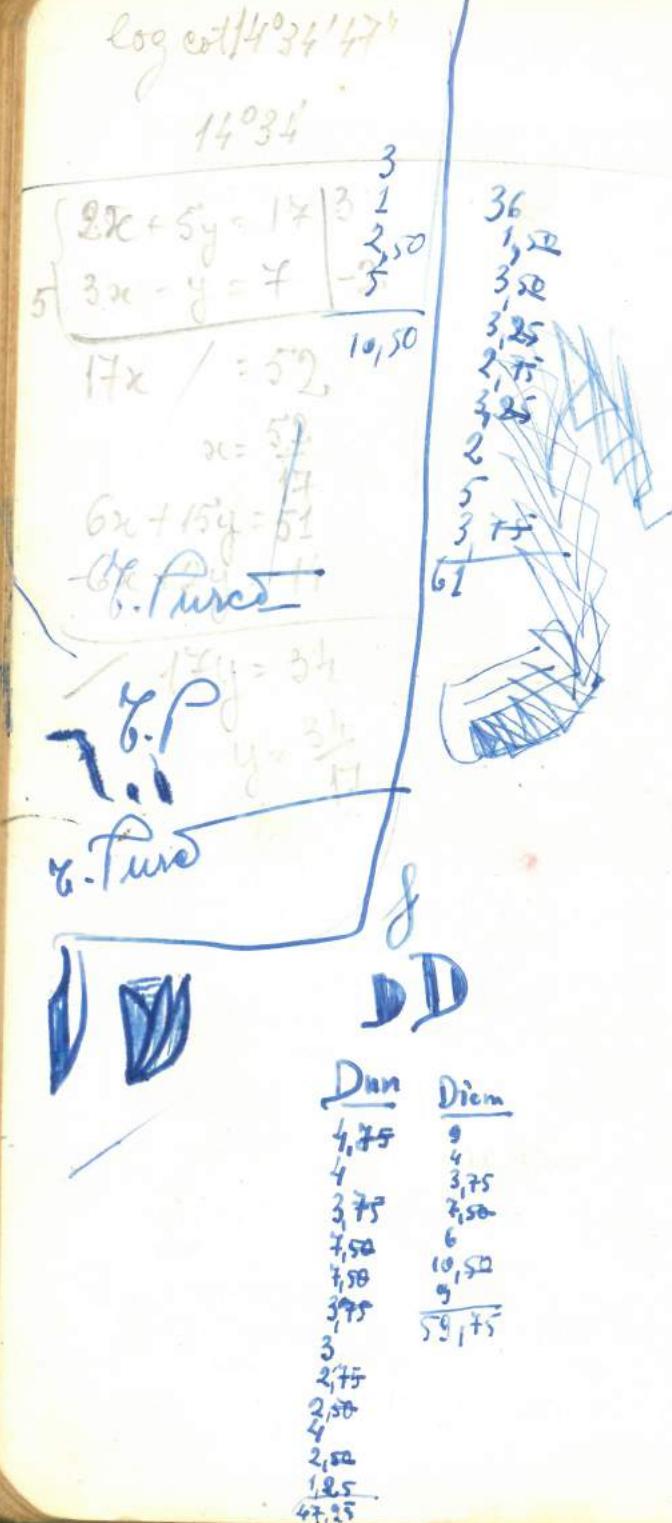
Tentaculele sunt înzestrate cu bășici conținând un lichid urzicător care pricinuiește arsură și mâncărimea pielei. Sunt și meduze cari răspândesc frumoase lumini colorate, vizibile în întuneric.

FLORI DE MARE (ACTINII).

De pe fundurile pietroase ale Mării Negre, din apropierea țărmului, se pot culege drăgălașele florii de mare. Sunt asemenea unor păharele cilindrice (fig. 150); cu fundul schimbă în ventuză se fixează de o piatră, de o stâncă sau de alt reazăm; la partea de sus se mișcă mai



PLANŞA I. Mărgeanul roşu (*Corallium rubrum*).



multe tentacule. Când aceste organe mișcătoare au atins un animal, de pildă un pește, ele se adună, îl încercuiesc de toate părțile și îl silesc să intre pe gură, aşezată în centrul bazei de sus. Animalul are o frumoasă culoare roșie.

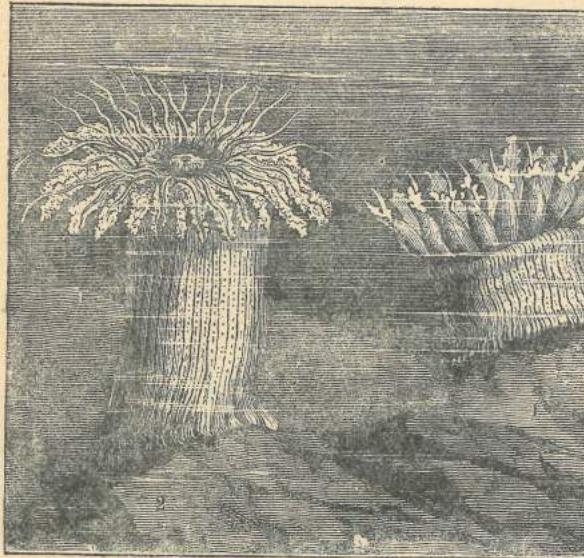


Fig. 150.—Flori de mare.

MARGEANUL.

Mărgeanul, un alt locuitor al mării, este o colonie de animale. Fiecare ins al coloniei are înfățișarea unei mici flori albe (fig. 151). Toți indivizii stau pe crecile unui copăcel; al cărui trunchi scurt are jos un soi de prelungiri care se prind de fundul mării. Tot mărgeanul are deci aspectul unui copăcel de primăvară, cu flori, dar fără frunze (planșă). Săde drept și cu crecile respirate pentru că e făcut dintr-o piatră tare, roșie; pe din afară scheletul de piatră este învelit cu o piele vie, roșie și ea și în care stau indivizii coloniei.

Mărgenii se pescuesc prin Marea Mediterană, Marea Roșie prin apropierea țărmurilor; din scheletul lor roșu, tăiat în bucățele, se fac mărgele, și alte obiecte de bijuterie.

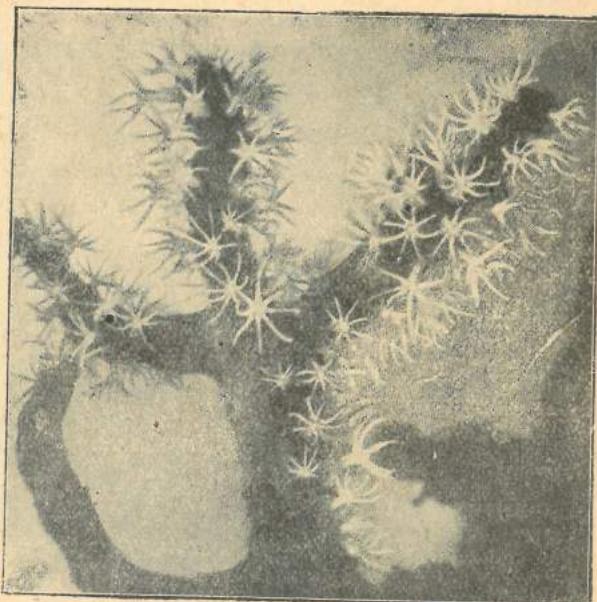


Fig. 151. — Mărgeanul

NEVERTEBRATELE CELE MAI MICI ȘI CELE MAI SIMPLE.

Animalele cele mai mărunte sunt acelea cari nu se văd numai cu ochii. Ca să le zărim și să le cunoaștem este nevoie de un instrument, care le mărește de câteva sute sau chiar de o mie, sau două mii de ori; acesta e microscopul. De aceea aceste făpturi se numesc și animale **microscopice**. Cele mai multe trăesc în ape, mai puține în apele curate, mai multe în apele lacurilor, în râuri și în mări. Sunt și ele de mai multe neamuri.

Unele sunt făcute dintr'o mică picătură de materie vie

numită **protoplasmă** înconjurând un sâmbure solid numit **nucleu**.

La **Infuzorii**, protoplasma e învălita cu o piele subțire, cu o membrană; pe asupra se află o sumă de firisoare subțiri, cari se mișcă mereu și mișcă și repede animalul prin apă (fig. 152).

Protoplasma, nucleul și membrana alcătuesc laolaltă **o celulă**.

La **Foraminiferi** protoplasma este apărată de o căsuță tare de piatră, de o cochilie, care are diferite forme (fig. 153). Aceste animale trăesc puzderie în mări. Foraminiferele care au trăit în mările de altădată și-au lăsat căsuțele lor în fundul mării, unde îngrămadindu-se multe, au format o pătură de **cretă**. Creta de scris este deci formată din căsuțe de Foraminiferi.



Fig. 152.
— Un infuzoriu.

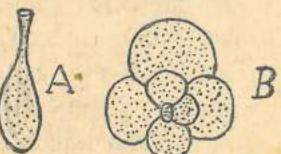


Fig. 153.—Cochilii de Foraminiferi.

IMPORTANTĂ ANIMALELOR MICROSCOPICE.

Buturuga mică răstoarnă carul mare, e o vorbă a săteanului român. Această zicătoare se poate schimba puțin și altfel spunând că deseori cei mici săvârșesc isprăvi mari. Aceasta se vede și în lumea animalelor mărunte.

Iată de pildă un Foraminifer; cine ar putea să-l vază, privind numai cu ochiul, o picătură de apă de mare? Nimeni. Si totuși într'o astfel de picătură sunt sumedenie. Nu se văd pentru că sunt prea mici. Dar tocmai acești mărunți între mărunți au așternut pe fundul unor mări de pe vremuri întinse pături de cretă. Cum s'a ajuns la aceasta? Prin mulțimea acestor animale și prin insușirea lor de a avea corpul închis într'o cochilie de piatră. Grăunte mic de cochilie lângă grăunte, grăunte peste grăunte și aceasta timp de mii de veacuri; cu vremea ma-

rea a dispărut, iar din păturile de cretă rămase se taie astăzi bucăți pentru nevoile școalei.

In mările de mai târziu, un alt soi de Foraminiferi, numiții, cu căsuța mai tare, au format o piatră mai rezistentă, cum e aceia de la Albești de lângă Câmpulungul Muscelului, din care piatră s'a zidit Mănăstirea Curtea de Argeș și care se exploatează și în zilele noastre pentru că e o bună piatră de clădire și de monumente.

Iar în mările de azi, aceeași Foraminiferi aşeză alte pături de cretă, care se îngroașe mereu și cari vor servi școlilor de peste câteva mii sau milioane de ani.

Și cât trăesc, nu numai după moarte, acești Foraminiferi, dimpreună cu multe animale microscopice, sunt de folos, căci ele constituie hrana de căpetenie a multor animale cu mult mai mari ca ele, cum sunt unii pești și chiar uriașa balenă.

Prof. Drágul
Purcăreanu N. Vlad
cls î - A. C. N. C. I.
1944-1945'

Purcăreanu N. Vlad
— 189 — Vlad

CLASIFICAREA ANIMALELOR.

Mulțimea de animale răspândite peste tot pământul se imparte în animale cu oase sau vertebrate și în animale fără oase sau nevertebrate.

Vertebratele se clasifică în cinci clase; Nevertebratele și ele sunt de mai multe feluri:

Vertebrate	1. Clasa Mamiferelor.
	" Păsărilor.
	" Reptilelor.
	" Batracienelor.
	" Peștilor.
Nevertebrate	2) Clasa Insectelor.
	" Racilor.
	" Păianjenilor.
	" Melcilor.
	" Scoicilor.
	Sepia.
	Viermii.
	Ariciul de mare, Steaua de mare.
	Bureți, Meduze, Mărgean.
	Infuzorii.
	Foraminiferi.

S F Â R Ş I T.

$\log 15^{\circ} 26' 18'' =$

$$60'' \int \begin{array}{l} 15^{\circ} 26' \\ 15^{\circ} 26' 18'' \\ \hline 15^{\circ} 27' \end{array} - \begin{array}{l} 1,42507 \\ 1,2553 \\ \hline D=46 \end{array}$$

$187 + 10 \\ 180 \quad 3,1 \\ \hline 70 \\ 10$

60x46

18

$\log \cotg 79^{\circ} 37' = 7,26301$

$\log \sin 48^{\circ} 23' 17''$

$48^{\circ} 23' - \cancel{17''} = 7,87367$

~~17"~~

$$\begin{array}{r} 48^{\circ} 24' \\ \hline 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7,87378 \\ 17 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ 187 \end{array}$$

60

17

$$\begin{array}{r} 17 \times 11 \\ \hline 60 \end{array} = \frac{187}{60} = 3,$$

$2x + 5y = 17$

C U P R I N S U L

V E R T E B R A T E L E

1. Clasa mamiferelor.

	Pagina		Pagina
Omul	3	Popândăul	45
Orang-Utanul	11	Orbetele	46
Alte maimuțe	15	Castorul	47
Pisica	16	Soarecele	49
Râsul	18	Boul	50
Leul	19	Oaia	53
Tigrul	20	Capra	54
Câinele	21	Cerbul	55
Lupul	24	Căprioara	55
Vulpela	25	Renul	57
Sacalul	26	Cămilă dromader	57
Hiena	27	Girafa, lama	59
Viezurele	27	Calul	60
Dileorul	29	Zebra	62
Jderul	29	Rinocerul	63
Nevăstuica	29	Elefantul	63
Hermelina	29	Hipopotamul	65
Vidra	30	Mistrețul	66
Ursul	31	Porcul	68
Cărtița	33	Delfinul	69
Ariciul	35	Balena	71
Liliacul	38	Foca	73
Iepurele	40	Cangurul	75
Veverița	42	Ornitorincul	76
Hârciogul	44		

2. Clasa păsărilor.

Porumbielul	79	Grangurele	89
Turturica	81	Pitigoiul	89
Găina	82	Uliul	91
Ciocănitorea	84	Vulturul	93
Cucul	86	Bufnița	94
Privighetoarea	87	Barza	95
Mierla	88	Stârcul	97

	Pagina		Pagina
Rață	99	Struțul	103
Gâscă	101	Lunca, balta și Delta Dunării	105
Lebăda	102	Creșterea păsărilor. Avicul-	
Pingunii	102	tura	108
Pelicanul	103	Instinctele păsărilor	109

3. Clasa reptilelor.

Gușterul	114	Braștele țestoase	120
Sărpele	116	Crocodilul	122

4. Clasa batracienelor.

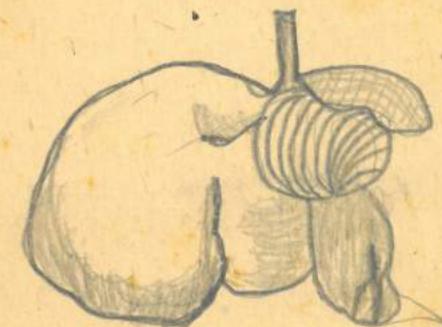
Broasca	123	Broasca râioasă, brotace-	
		lul, salamandra	125

5. Clasa peștilor.

Crapul	127	Peștii apelor curgătoare	130
Peștii apelor noastre. Pești de baltă	129	Peștii de mare	132
		Peșticultura	136

NEVERTEBRATELE

Fluturii	138	Râma	173
Cărbușul	144	Lipitoarea	175
Albina	148	Limbricul	176
Musca de casă	152	Panglica	177
Insecte stricătoare, insecte folositoare	154	Ariciful de mare	179
Din viața insectelor	156	Steaua de mare	181
Racul	158	Buretele	182
Păianjenul	161	Meduza	184
Melcul	165	Flori de mare	184
Scoica	167	Mărgeanul	185
Sepia	170	Nevertebrate microscopice .	186



log cos - 73°52' - 1,4385

log cot 19°19' - 0,45529