

DESPRE MIGRATIUNEA ANIMALELORU.

(Conferinția ținută la Clubul professorale din Craiova, în seara de 26 Februarie 1880, locuțată și ilustrată cu figurile Animalelor migratoare și emigrate, mai puțin cunoscute.)

DE

S. C. MIHALESCU

PROFESORU DE ȘTIINȚELE NATURALE, LA LYCEULU DIN CRAIOVA.

Pr. 1-

Biblioteca Centrală
Regională Craiova

CRAIOVA.

TYPO-LITOGRAFIA NAȚIONALĂ ALIANȚĂ SAMITCA.

1881.

DESPRE MIGRATIUNEA ANIMALELORU.

(Conferinția ținută la Clubul profesoral din Craiova, în seara de 23 Februarie, 1880, de S. C. Mihălescu; locuțelată și ilustrată cu figurile Animalelor migratorii și emigrate, mai puțin cunoscute).

.. „*Haec mea sunt; veteres migrate coloni.*“
Nunc victi, tristes, quoniam sors omnia versat,
Virgilii Ecloga IX, v. 4, 5.

Stimabili Domni Colegi!

Am onoare a vă întreține astăzi seara despre un fenomen foarte important din viața Animalelor, despre fenomenul *migrației* lor. Vă rog să-mi acordați bine-votarea dv. atenție.

Multe dintre animale, impinse de o necesitate imperioasă sau de o forță irresistibilă, de la (parăsescu) la un timp determinat resiedința lor ordinară, și se îndreptăză către alte regiuni mai departate. Acest fenomen este cunoscut sub numele de **Migrație** (de la tinescul *migro*—are, a se muta dintr'un loc)

intr'altulu), si se manifesta la tóte clàssile Reg-
nului animariu; inse scopulu lui este une-ori as-
cunsu petrunderii nóstre.

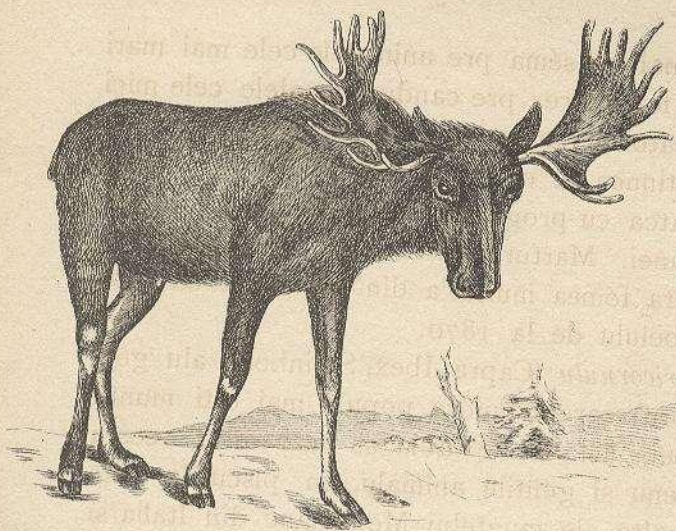
Migratiunea animaleloru se face mai adesea
ordinarie si periodice; alte-ori ea se face ca-
sualminte si destépta admiratiunea populatiunei
unde ea se intimpla, si unde ospetii neastep-
tati causédia devastatiune, caristia (scumpete) si
fómete, dupa care urmédia morbi epidemici si
consecintiele loru—mórtea.

Uneori violenti'a este care constringe pre a-
nimale a-si parasi loculu, unde erau stabilite.

In tierile in cari omulu nu póte se le deci-
meze, animalele se inmultiescu atátu de tare
incátu se sperie cineva de numerulu loru si se
mira: cum si din ce potu ei cá se traésca!

Illustratiunile ce ne-au lasatu anglesulu Li-
vingston, cadiutu in Africa devotamentului seu
pentru sciintia, in operile sale despre regiunile
aprópe inaccesibili ale acestui continentu ar-
dietoriu, ne arata prodigios'a abundantia ale
cestoru regiuni, mai cu séma a regiunii Zam-
besului. Inse tocmai acésta abundantia devine
funesta speciiloru mai debili, pre cari instinc-
tulu de conservare le face cá se intreprinda o
migratiune fortiata.

Civilisatiunea procede in acelasi modu. A-
nimalele selbatice se rarescu sau disparu in
mesur'a in care ea inaintéza; ele sunt respinse
sau totalminte distruse. Acésta sórte fatale a-



ALCEA (*Cervus alces*).



CAPRICORNI (*Capra ibex*).

tinge mai cu s ma pre animalele cele mai mari si mai folosit re ; pre candu animalele cele mici si stricatorie pare c  se inmultiescu alaturi cu civilisatinnea d. e. Siobolanii, adusi tocmai din Camciatca cu progressulu comerciului si alu navigatiunei. Marturu ne este Parisulu unde ei astupara f mea multor'a din locuitorii asediati in resbelulu de la 1870.

Capricornulu (Capra Ibex, Steinbock alu germaniloru) care odini ra popul  mai toti muntii Europei, astadi de abia se mai afla, acestu sprintenu si gentilu animalu, in piscurile cele mai inalte ale muntelui Montblanc din Italia si ale muntelui Rosa din Elvetia. Speciea lui este astadi pre marginea mormentului, succumbandu pasiunei ardiet rie a venatoriloru¹⁾.

Vittorio Emanuele II, fostulu rege galantuomo alu Italiei, Elu insusi unu mare venatoriu, promovi reproductiunea acestui animalu in Alpii piemontesi, lasandu-lu in pace in anumite locuri, si aparandu-lu in contra venatoriloru. In gradin'a sa zoologica de langa Venaria, unde t nea unu mare Institutu de aclimatatiune si de perfectionarea speciiloru de animale, reesi a ob t ne reproductiunea Capricornului (ital. Stambecco) in captivitate. Caprutii inse traiera numai pana la alu 3-le anu, apoi morira.

Alcea (Cervus Alces) cea mai mare specie din

¹⁾ Capricornulu er  la cei vechi unu animalu fabulosu ; eu l'am numitu astfelu din caus'a c rnelor  sale enorme.

famili'a Cerbiloru, *Elanulu* dupa francesi, despre care Iuliu Caesar de Bello Gallico lib. VI, c. 35 dice, că se afla în padurea nelimitată Hercynia: „Multa in ea genera ferarum nasci constat, quae reliquis in locis visa non sint, ex quibus quae maxime differunt a ceteris, et memoriae prodenda videantur, haec sunt.“ „Este constat că în acea padure (Ercinia) se nascu multe genuri de animale selbatice, cari în alte locuri nu s'au vedutu; din aceste animale, acele cari diferu mai multu de altele și pară a fi demne de amintitu, sunt aceste.“ Apoi continua, ibidem, c. 27: „Sunt item, quae appellantur *Alces*; harum est consimilis capreis figura et varietas pellium, sed magnitudine paulo antecedunt.“ „Sunt érași unele, cari se numescu *Alci*; form'a loră și colórea este că și a caprelor, înse cu marimea pucinu le întrecu.“ Bă le întrecu fórtă multu, înse Cesaru, după cum esplica comentatorii lui, nu vedușe de cătu numai femele, cari au o talia mai mica de cătu masculii, fiindu-că dice mai departe: „mutilae cornibus,“ „lipsite de córne.“ Apoi se scie din Zoologia că la famili'a Cerbiloru femelele sunt lipsite de córne, cu esceptiune de specia *Reniloru*, pre cari natur'a le a daruitu numai masculiloru.

Acestu animalu (Alcea) se află odinioară și în Carpați, și anume pre timpulu venirei stramosiloru nostri din Italia; pentru că elu se afla

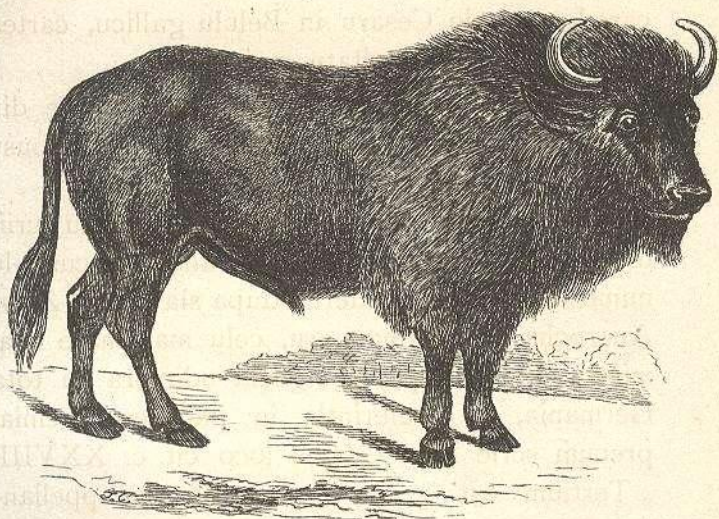
desemnata pre column'a lui Trajanu descrisa, intre altii, de catra Alfonsu Ciaconi in oper'a sa: *Historia utriusque Belli Dacici a Trajano Caesare gesti, ex simulachris, quae in columna ejusdem Romae visuntur, collecta auctore F. Alphonso Ciacono, Romae 1690;*¹⁾ unde descriindu Tabela 315 dice: „Reliquiae dacorum, quae in montibus edita loca confugerant a romano milite delentur et qui obstinato animo rebelles supererant, in captivitatem misere abducuntur, in triumphum asservandi. Loca dein munitissima, expugnataque difficilia romanus miles conscendit, universa diripit, occupatque, licet adeo essent ardua, quae vix nisi *uris* et *alcibus* essent pervia, quibus hi saltus abundabant.“ „Remasitiele daciloru cari scapasera in locuri muntóse si inalte suntu nimicite de catra militarii romani; si din aceia, cei mai neimpacati sunt dusi in captivitate si paziti pentru triumfu. In urma, soldatii romani se suie in locurile cele mai intarite si mai greu de ocupatu, le surupa pre tóte si le predéza, de si atátu erau de neapropiate, in câtu de abia *bourii* si *alcii* de cari erau *plini acesti munti*, poteau cá se se urce.“ Ear descriindu Tab. 317 dice: „*Alces* seu *alce*, utroque enim dici potest animal est, ut Caesar libro VI belli gallici scribit.“ „Alcea care in doue tipuri se póte dice latinesce: *alces* si *alce* este unu animalu, pre

¹⁾ Cipariu. Archivu pentru filologia si istoria. 1867—1868. No. IV. et seqq:

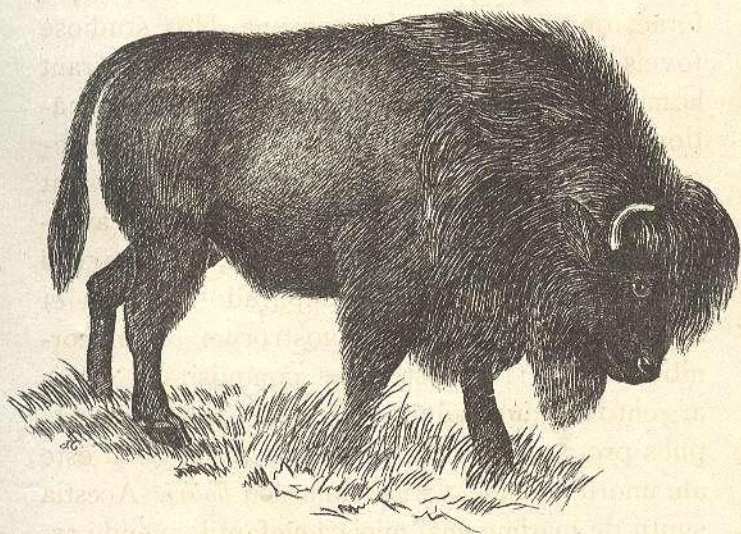
care-lu descrie Cesaru in Belulu gallicu, cartea VI, dupa cum s'a citatu mai susu."

Acestu animalu astadi nu se mai gasesce din cóce de cerculu polaru nordicu. Elu s'a supusu unei migratiuni fortiate.

Bourulu (Bos urus) dupa cumu-lu numiau scriitorii vechi moldoveni, sau *Zimbrulu* dupa cumu-lu numescu scriitorii moderni, dupa slavonulu *Zubr*, Auerochs alu germaniloru, celu mai mare mamiferu din Europa, se gasiá odinióra in tóta Germania, cu preferintia in padurea Ercinia, precum scrie Iuliu Cesaru loco cit. c. XXVIII. „Tertium est genus eorum, qui *uri* appellantur. Hi sunt mgnitudine paulo infra elefantos: specie et colore et figura tauri. Magna vīs eorum et magna velocitas, neque homini, neque ferae, quam conspexerint parcut. Hos studiose foveis captos interficiunt. Hoc se labore durant homines adolescentes atque hoc genere venationis exercent, et qui plurimos ex his interfecerunt relatis in publicum cornibus, quae sunt testimonio, magnam ferunt laudem. Sed asuescere ad homines et mansuefieri, nec parvuli quidem excepti. possuut. Amplitudo cornuum et figura et species multum a nostrorum boum cornibus differt. Haec studiose conquisita a labris argento circumcludunt atque in amplissimis epulis pro poculis utuntur.“ „Alu treile genu este alu unoru animale, cari se numescu *bouri*. Acestia suntu de marime mai mici cá elefantii, avendu as-



Bos urus **BOURULU** (*bos urus*). *Bison Europaeus.*



BISONULU (*bos bison*).

pectulu, colórea și form'a taurului. Mare este puterea si iutímea loru, nu crutia nece pre omu, nece pre fér'a ce o zarescu. Pre acestia-i prindu cu mare dorintia in gropi si-i ucidu. Omeni tineri își intarescu puterile cu acésta munca ostenitoare, si se deprindu cu acestu modu de vênátóre, si aceia cari au ucisu mai multi *uri*, aratandu-le in publicu córnelé, dreptu testimoniu, atragu dupe sine mare lauda. Ci a se deprinde cu omenii si a se imblandi, nici cei mici nu se potu. Marimea corneloru, feliulu si form'a loru difere multu de a boiloru nostri. Aceste corne le cauta cu multu zelu, le poleiescu marginile cu argintu si se servescu cu ele cá cu pachara in ospetiele cele mari “

Inse nu numai padúrea cea nemesurata Er-cinia, dar si Carpatii nostri erau plini pre atunci de acestu mare mamiferu, dupa cum atesta column'a lui Trajanu, la loculu citatu, unde descriitorulu ei Alfonsu Ciacone dice: „Loca... ardua... quae vix *uris* et *alcibus* essent pervia, quibus hi saltus *abundabant*.“ „Locuri grele de ocupatu si neapropiate, in cátu numai *bourii* si *alcii* puteau se se suie, animale de cari erau plini muntii acestia. Ear descriindu Tab. 316 dice: „Animal tauro fere simile, híc expressum *urus* existit; ut loca ea fuisse saltuosa et edita, quae postremo caesariani occuparunt, intelligamus.“ „Animalulu aci desemnatu si aseminea taurului este *bourulu*, spre a intielege,

că locurile ocupate de imperiali erau înalte și padurose.“

Acestu animalu interesantu, care în vechime se gasia foarte desu în Carpatii nostri s'a raritu din ce în ce mai multu, prin desele vânători ce s'au facutu asupra lui, parte din placere, parte pentru carnea lui escelenta, la cari venatori participau ómeni din cea mai înalta positiune în societate, că principele Dragosiu, și alții,— după cumu ne spune legend'a:

Din rîu éta că esia
Zimbrulu aprigu că un smeu
Cu lungi cóme că de leu,
Și cu córne otielite
Și cu aripi la copite.
Fér'a crunta și turbata
Plecă fruntea ei cea lata,
Și sarindu, mugindu, dá zoru
Preste mandrulu venatoru.
Eara Dragosiu se tinea
Și celu *Bouru* cum vinea
Ghióg'a 'n frunte-i aruncă,
Fruntea 'n dóua-i despică;
Apoi capulu îi taiá
Intr'o lance ílu puneá,
Și plecă în veselie
Pe frumós'a lui mosia,
De pagani se o ferésca
Și că Domnu se-o stapanésca.

Asia că, în seclulu trecutú de abia se mai aflá câte unu exemplariu în Carpatii ostici, după cumu ne spune Friedvalsky în „Minero-logia

Magni Principatus Transylvaniae," Claudiopoli 1768. Eara pre la inceputulu seclului nostru, si anume in alu doile dieceniu (1814), celu din urma exemplariu fû impuscatu, dupa cumu afirma geografulu naturalistu Sasu d lu Albertu Bielz, in „Descrierea animaleloru vertebrate din Transilvania," Sibiu, 1856, pag. 35 ¹⁾.

Acestu animalu, care erá ornamentulu paduriloru Europei centrali si nordice, regretatu de muntii si de codrii nostri, distrusu cu totulu de aici, nu se mai gasesce astadi de câtu in Caucasu, bucurandu-se acolo liberu in classic'a selbatacia. Se mai afla inca si in Lituania, in padurea de la Vialovitz, unde se bucura de parintésca protectiune a gubernului rusescu, care intretîne acolo câteva exemplare, cá nesce documente istorico-zoologice, din largu-lu budgetu alu Statului seu, si nimenui nu este permisu ai vêná, de câtu numai Imperatului si membriloru familiei sale, precum si unoru óspeti inalti, precum fû d. e. mai anu-tiertiu imperatulu Austriei. Candu apoi, resuna de victoria jurnalele rusesci, mai alesu cele oficiali si oficióse.

Cástorulu (Castor fiber) prinitivulu maiestru de architectura, impopolá odinióra, in familii numeróse, ambe ripele Dunarii, si mai alesu ripele Deltei; astadi elu s'a refugiatu in susulu apei, aprópe de surgintea acestui fluvii, dege-

¹⁾ Albert Bielz. Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens, Hermannstadt, 1856. Seite 35.

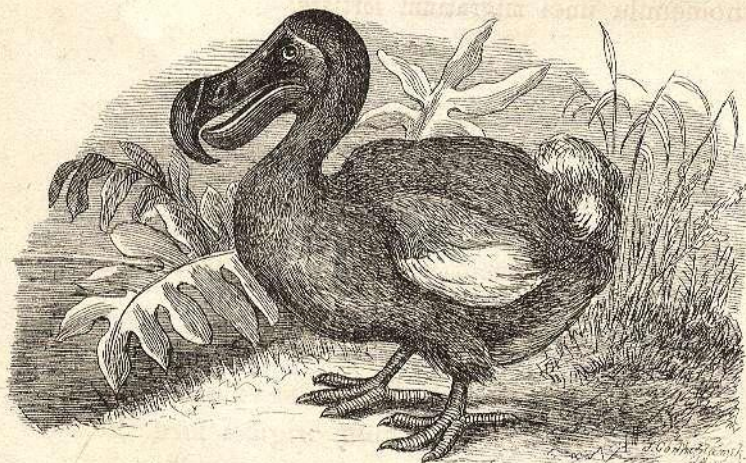
nerându-si parasindu-si artea, care a remasu ereditaria in famili'a celoru din noulu continente, si anume acelu din Canada si din Terra-nova. Pentru ce? Pentru că, dupa proverbiulu italianu „L'uomo abusa d'ogni cosa.“ „Omulu abuzeza cu tôte lucrurile.“ In locu de a luá omulu p'acestu animalu utile sub protectiunea sa, si a nu-lu turburá in industri'a lui, elu l'a totu vênatu, parte din curiositate, parte din aviditate, pana candu l'a fortiatu se emigreze de totu, de pre aici.

Leulu (Felis Leo) regele animaleloru, dupe cum afirma autorii vechi se gasiá in timpurile antice si prin padurile Greciei, éra Pliniu lib. VIII. dice: că leii din Europa sunt mai forti că cei din Africa si cei din Siria, si că in Europa se afla numai intre Achelou si Nestu (rîuri ale Greciei vechi). „In Europa autem inter Acheloum tantum Nestumque amnes, leones esse, sed longe viribus praestantiores iis, quos Africa aut Syria gignant.“ — Francesulu Figuier in oper'a sa: „La vie et les coutumes des animaux“ afirma, dupa Erodotu, Aristotele si Pausania, că leii erau mai de demultu fórté numerosi in Macedonia, Tracia si Tesalia, ei inse incepura a se impuciná curêndu, si nici că se putea altcum, de óra ce ei erau ucisi cu sutele de catra Romani in luptele loru din circu; pentru că Sula introdusesese de odata in circu 100 de lei, Pompeiu 600, Cesaru 400, Antoniu Piu 100, Mar-



LEMINGULU.

CASTORULU.



DROMEDARI.

cu Aureliu 100, p. 200. — Dr. Sigmund afirmandu acesteia in „Istori'a sa naturala,” dice: că Leulu a fostu exterminatu înainte de nasce-rea lui Cristu din Europa.¹⁾

Astadi acestu superb animalu se gasesce numai in desierturile cele mai ascunse ale Asiei si Africeii, unde merge rarindu-se, fiindu si acolo persecutatu de civilisatiunea europeana.

Dront'a (*Dronta ineptus*) o pasere greoie, mai mare că Gâsc'a, ce traia in insul'a sântului Mauriciu (Isle de France) si care se putea foarte lesne ingrasia, de la 1640 nu s'a mai vediutu. Ea a emigratu de totu de pre faci'a pamentului, si a intratu in domeniulu Fossililor.

Aceste animale, parte distruse, parte gonite din locurile lor de mai nainte, ne presenta fenomenulu unei **migratiuni fortiate**.

Se vedemu acumu Domnilor! fenomenulu migratiunilor *ordinarie* si *periodice*, pre care ni-lu presenta mai tote classile de animale, si intr'unu modu care descapta mai multu curiositatea, ba putemu dice, că uneori chiaru admiratiunea noastră.

Migratiunea Mamiferelor.

In genere, animalele greoie si voluminoase nu se departeza tare de locul originii lor. Pen-

¹⁾ Sigmund's Naturgeschichte der drei Reiche, Wien 1873, Seite 152.

tru atari animale este lucru anevoiosu a calatorî, si fiindu ele de almintrea destulu de forti spre a nu se teme de altele, remanu linistite in locurile unde gasescu nutrimentu indestulitoria. Acést'a se întîmpla mai multu cu Erbivorele aquatice, cari gasescu in acelasi locu amendoue conditiunile necesarie esistentiei lor, adeca *mancare si beutura*.

Intre acestea se numera la locul antâiu *Ipopotanii*, cari vietuiescu in familii numeroase si pacifice in riurile Africei centrali. Acolo ei traiescu in liniste: unii scaldandu-se, altii tavalindu-se in érb'a cea mare, pre candu mamele pórtă cu afectiune puii lor desmerdati in spinare pre suprafaci'a apei. Este interesantu a vedé o colonia de Ipopotami in apele Africei, cu nările esite din apa pentru cá se respire aerulu atmosfericu, si cu spinările lor cele negre cari represinta totu atatea stanci innegrite, sau nisce insule mici. Mamele sciindu prin instinctu cá puii lor au trebuintia se respire aerulu atmosfericu, ¹⁾ cá se nu se innece, i pórtă culcati pe spinarea lor.

Numerósele triburi de *Canguri* (*Macropus giganteus*) remanu stationari in campiele plane ale Australiei. Cetele de Rinoceri nu esu din locurile paludiose ale Indielor. Čiredile de Elefanti

¹⁾ Tote mamiferele aquatice respira aerulu atmosfericu, de aceea tienu capulu afara din apa; pre candu Pescii s. a. animale aquatice cu respiratiune branhiale respira aerulu disolutu in apa.

dominéza padurile jóse si tropicali ale Asiei si Africei. ¹⁾

Inse ceea ce pare mai singulariu este cà, unele mamifere mici si dotate cu cea mai mare agilitate si inlesnire de a poté viaggiá, presenta totusi viati'a cea mai sedentaria. In atari conditiuni se afla *Liliacii* (*Vespertilio*), cari de si posedu aripi destulu de largi si au unu sboru destulu de rapede, nu se vedu nici odata departanduse de locul nascerii lor.

Alte animale din contra, de si se afla in circumstantie mai pucinu favorabile de a calatori, cu tóte acestea ele facu nesce migratiuni, cari destépta in omu admiratiunea si stupórea.

~~~~~

Nu póte fi unu spectaclu mai importante cá acel'a, pre care ni-lu presenta numerósele cete de *Bisoni* (*Bos Bison*) cari strabatu luncile Luisanei. Candu a sositu diu'a si a sunatu or'a decretata de provedintia, unulu din acesti mamiferi selbatici si robusti se face conducatoriulu cetei migratórie. Ecoulu mugeteloru sale resuna in vâile marelui fluviu Misisipi, si in scurtu timp se aduna imprejurulu lui o ceta formidabila gata alu urmá prin midiloculu desiértului nemarginitu Si candu a sositu momentul dice Chatobriand, acestu duce viteazu si sburlesce

<sup>1)</sup> Sunt doué specii de Elefanti, cari traescu astadi: E. asiaticu si E. africanu.

cóm'a, care-i acopere ochii si córneli-i curbate, saluta sórele ce apune, si-inclina capulu, si-ar-dica spetele in form'a unoru munticele; unu mugugetu scomotosu — semnalulu plecării — ese din profundimea peptului seu, si indata se cufunda in undele spumóse ale Misisipului, urmatu de multimea vaciloru si tauriloru, cari plini de dorulu calatorie mugulescu, innotandu si pasíndu in urm'a si in pregiurulu lui.

Mai pucinu sgomotósa, dar mai ingeniósa este migratiunea *Veveritielor* (*Sciurus*) cari dau viatia paduriloru Scandinaviei. Pre candu Bisonii devastéza totulu in calea loru, coloniile de veveritie timide si tacute mergu, fara a face stricaciune, spre a se stabili departe de loculu loru natale, trecundu prin mii de peripetii. Candu aceste fintie gentile dau de unu riu, fiecare membru alu acestei familii ratacitorie se serve de câte o bucata de lemn, de o blani-tia, sau de o scórtia in forma de pluta, își respira cód'a stufósa, si mic'a flota viventa, impinsa de bóre, ajunge leganata pre cealalta parte de tiermure.

*Lemingulu* (*Mus lemmus*) unu animalu rodietoriu de marimea unui siobolanu, care traesce in Laponia, face migratiuni anuale si mai ingenióse. Acesti rodietori, intr'unu tempu determinatu, impinsi de unu instinctu misteriosu, descindu din muntii loru in linia de bataia si in cete atátu de numeróse, in câtu acoperu cam-

piele cu multimea lor. Pasîndu mereu înainte că nisce soldati bine exercitati, fora repausu si fora întîrziare, ei nu cunosc in mersulu lor nici unu obstacul: nici foculu, nici ap'a, nici fluvii, nici lacuri, nici stanci, nici garduri, nici case ori alte edificii, nu-i face se devieze de la lini'a (acies) ce si o formase. Candu intimpina vre unu obstaculu, ei nu-lu ocolesc niciodata, ci se urca pana in vîrfulu lui, se cobóra pre partea opusa, apoi dau fug'a că se impla golurile facute prin întîrziare. Sute de inimi, mii de pericole se opunu in calea lor, si nimicu nu-i desaniméza spre a inaintá catra loculu, unde fatalminte trebuescu se ajunga. Incremeniti de multimea lor neastepta locuitorii nordului credu că este unu flagelu trimisu din ceru. Daca in mersulu lor se intempla vre unu casu de nascere, atunci amorulu maternu insocitu de instinctulu datoriei infacisiéza minuni. Fia care mama si-apuca puiulu in dinti, l'arunca in spinare si pasiesce înainte cu grige spre a nu stirbi lini'a de marsiu. — Inse tocmai acestu curagiu, tocmai acésta energia si perseverantia se finesce, de ordinariu, printr'unu desastru. Emigrantii lasa in urm'a lor una lungu siru de cadavre, si prea pucini se reintorcu la muntii lor, pre cari i parasira. Multi devinu préda vulpiloru si paseriloru carnivore; altii peru in midiloculu undeloru si devinu nutrimentulu pesciloru, ér altii sunt diecimati de fóme si de ostenéla. Uneori

mórtea secera unu numeru atátu de mare, in câtu resturile lor infectéza aerulu. — Dar pe langa devastatiunea si desastrulu ce causédia infinit'a lor multime, aducu si unu folosu órecare locuitoriloru pre unde ei trecu, atragundu dupa sine *Vulpile de nordu* cu perulu argintíu (*Vulpes lagopus*), ale caroru blane aducu unu câstigu bunu si imediatu venatoriloru, éru mai tardiu si mediatu comerciantiloru.

### **Migratiunea Paseriloru.**

Nici o classe de animale nu desvólta atát'a fortia instinctiva, câta desvólta Paserile in lung'a lor calatoria.

Candu marinariulu se arunca in midiloculu oceanului, elu este provediutu cu instrumente de precisiune si este impinsu de furi'a unoru calcule ce i-se paru secure. Calatorii nostri aripati, fara busola conductrice, pléca. din regiunile polare in cele tropice, si vice versa. Unele paseri petrecu véra pe tiermii negurosi ai Scandinaviei si érna pe ruinele palatelor Faraoniloru.

Mecanismulu paserii este dispusu in modu admirabile, spre a le facilitá sborulu. Aripile lor puse in misicare prin muschi puternici, subministra o mare facilitate peregrinatiunei lor temerarie in regiunile cele inalte ale atmosferei. O fortia passiva favoriséza suspensiunea lor in atmosfera. Aerulu raritu prin caldur'a corpului strabate in tóte cavitatile acestuia, pana prin

interiorulu ósaloru, gratia dispositiunei loru particularie. Devenindu estu-modu, specificamente mai usióre, intocmai cá nisce balóne imfláte cu aeru incalditu, cá alu fratiloru Montgolfieri, ele se arunca usioru, fora nici o sfortiare, in midiloculu nuoriloru. Atare este sborulu Condo-rului (Vultur Gryphus) care din culmile cele ingheciate ale Andiloru se iniépta spre ceru, disparendu dinaintea ochiloru spectatorului, încátu naturalistulu mirandu-se se întréba: cum póte elu se respire in acea atmosfera atátu de rafacuta?

Paseric'a cea mai delicata, de sí provediuta cu unu organismu fórte debile, superéza cu tóte aceste forti'a machineloru celoru mai grele, cari se rostogolescu pe rotele loru, peste sínele cálii ferate. Vasale loru sangine, tiesetur'a fibreloru, de sí sunt de o delicatetia extraordinaria, functionédia cu mai mare energia de câtu machinele nóstre cele mari, resistu mai tare presiunei atmosferice cá tievile de tuciu cele gróse; pentru cà acolo, lucréza mân'a puternica a Creatoriului, ér'aici mân'a cea debile a omului.

Aruncata in spatiu cá o sagéta Paserea strabate pe tacute si fara fatiga câte 20 de leghe pe ora. O locomotiva care fuge cu unu cursu acceleratu nu obtiène acésta velocitate, de câtu consumendu gramedi mari de combustibile, si, mari cantitati de apa scósa din sinulu pamentului, cu ajutoriulu pompeloru aspiratorie.

Migratiunile celor mai multe paseri sunt as-tadi cu certitudine cunoscute. Se scie de unde pléca, unde se repausa, unde se stabilescu provisorie, si candu se reintorcu. Asia, *Lastunii* (*Hirundo riparia*) pléca de la noi in augustu; dupa ei *Grangurii* (*Oriolus galbula*). In septembrie pléca *Cuculu*, *Privighetórea*, *Rôndunéua* de padure (*Cotyle rupensis*), *Barz'a* (*Cocostâr-culu*), *Prepeliti'a* (*Pitpallaca*<sup>1</sup>), *Pupaz'a* si *Turtu-relele*. In octombrie pléca celelalte *Rondunele*, *Codobatur'a*, etc. In loculu acestor'a aparu la noi, venindu despre nordu: *Gâsc'a selbetica* in septembrie. In octombrie *Sturdiulu guleratu* (*Turdus torquatus*) si *Sturdiulu rosii* (*T. iliacus*). In noembrie vine *Sturdiulu de munte* (*T. pilaris*), si in decembrie *Códa-matasa* (*Bombicilla garula*). Si, dupe cumu aceste din urma se departéza de la noi primavéra in ordine inversa, totu asia se reintorcu cele lalte, în aceeași ordine. Ca-tra acést'a este de insemnatu că, masculii mergu si vinu totdéuna cu câteva dile mai nainte, apoi le urméza femelele preste pucine dile.

Brehm observa, că paserile nóstre migra-tórie, ajunse in Egiptu si Nubia, ele sunt a-colo mute de totu, nu canta, nu ciripescu ma-caru, ci stau triste că într'un exiliu, asteptandu tempulu reintórcerei in patri'a loru natale. A-

<sup>1</sup>) Prepelitiile candu emigréza mergu pe josu si in ordine că si lemingii, cu deosebire că ele dandu de unu obiectu care le împedica, sbóra peste elu, apoi se punu éra la rîndu.

cestu timpu sositu, ele se reintorcu vesele, pline de amoru si de activitate.

Siri'a, Egiptulu, Nubi'a si insul'a Malt'a sunt principalele statiuni, unde petrecu paserile nóstre calatorie. Privighetórea si alege Siri'a, cá locu de preferintia pentru timpul emigratiunei sale. Rondunic'a care-si fipséza véra resedinti'a sub stresin'a caseloru si a palatelorú nóstre, érna o petrece pre acoperisiele umile ale colibeloru din Senegambia, mai multu melancolica de catu vesela, precum erá la noi.

In mersulu lorú migratoriu paserile ambla in stoluri mari, adunandu-se pe tiermii mârilorú si adastandu unu ventu favorabile, care se le faciliteze sborulu celu îndelungatu si adesea periculosu ; cáci întorcundu-se ventulu, cadu fórté multe din ele victima valurilorú, altele cadu préda navigatorilorú. Cele mai fericite întâlnescu o stanca sau o insula mica, nelocuita, unde-si potú restaurá puterile perdute.

Diferitele paseri, cari au o migratiune regulata si periodica, se întâlnescu adesea pe drumu, si mergu impreuna, intocmai cum se întâlnescu omenii candu mergu la bâlcu (târgu) ; cum se întâlnescu mahomedanii candu peregrinéza la Mecca, sau crestini candu pléca la Ierusalimu. Ast-feliu *Cristeiu* de érba (*Crex pratensis*), care pléca in urm'a Prepeliilorú, fiindu mai forte, le ajunge, le întrece si merge in fruntea lorú ; asemenea se întâmpla si la reintór-

cere. Din asta cauza, traditiunea populare îl considera că conducatoriulu lor, de unde Germanii l'au si numitu „Wachtelkönig,“ adeca regele Prepelitiloru. Erodiulu (Ardea cinerea, Costârculu) pe care cavalerii evului mediu, in-sociti de nevestele sau de amantele lor, tot călări, îl vênau cu Sioimi dresati (Falco islandicus), avendu unu sboru inaltu si puternicu, desî plăca la drumu in urm'a mai multoru diferite specii de paseri, elu le ajunge, ba inca le si intrece, asia că totu-déuna sosesc in fruntea lor; din asta cauza elu a fostu consideratu inca din vechime că conducatoriulu lor. De aceea profetulu Davidu scrie in stilulu seu poeticu, in Psalmu 103: „Locasiulu Erodiulu conduce pre ele.“

*Gruele* sau *Cocorii* (Grus cinerea) au in migratiunea lor unu mersu fôrte regulatu. Ele ascindu in atmosfera atât de susu, in câtu nu se pot vedé fora occeanu, forméza acolo unu ânghiu ascutitu, in vîrvulu carûia se pune celu mai forte si dupa ce a ostenitu acest'a vine altulu se-i ocupe locul, ér celu fatigatu se duce se ocupe locul desiertatu de noulu conducatoriulu.

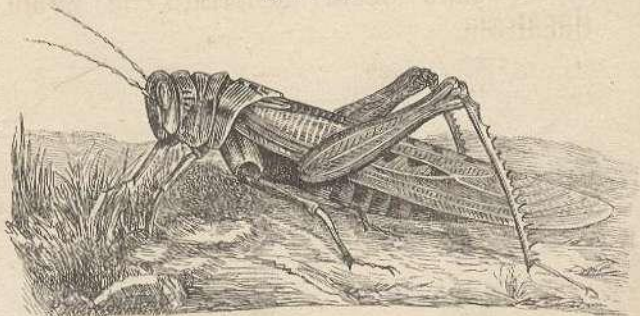
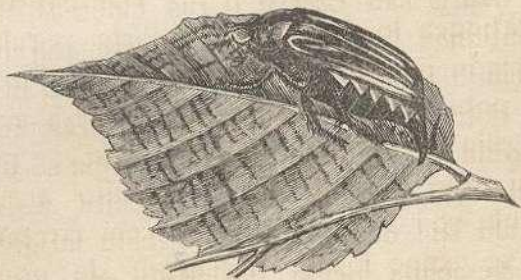




*vânătoare cu simi*



**GAINUSIA si LOCUSTA.**



**VENĂTORĂ cu SİİMİ.**

Daca migratiunea regulata si periodica a celor mai multe din paseri este astadi pre deplinu cunoscuta, nu erá totu ast-felu mai 'nainte de noi. Misteriós'a emigratiune de odinóra a Rânduneleloru a suscitatu o lunga discussiune intre invetiati naturalisti si ornitologi. Ce cale urmédia si unde se oprescu acesti gratiosi mesageri? nu se sciá mai nainte de savantulu naturalistu Adanson. Nu este multu timpu de candu se faceau, in asta privintia, cele mai curióse supositiuni.

Fiindcà aceste paserele se demitu tómna asupra riuriloru si lacuriloru, pentru cá se prinda insecte, cari au inceputu a se rarí din alte locuri, se pareá betraniloru nostri cá ele se afunda in apa, se asedia acolo in namolu, si nu esu de câtu primavéra cu întórcerea caldurei, care le insufletiesce din nou. Olaus Magnus naturalistulu nordului, omu mai multu erudit de câtu scrutatoru, fu celu dintâiu care respandí in publicu acésta fabula curiósa, afirmandu cá pescarii din Norvegi'a scoteau adesea cu plas'a multe Rondunele alaturi cu pescii. Ilustrulu Lineu, celebrulu Bufon si marele Cuvier dedera credintia acestoru assertiuni erronate <sup>1)</sup>.

Alti naturalisti afirmau cá Rôndunelele in lo-

---

<sup>1)</sup> Cuvier in oper'a sa: „Régne animal.“ Paris, 1829; tom. I. pag. 396, dice: „Pare constatatu cá, Rondunelele cadu in amortiela pre timpul ernet, si cá petrecu acésta stagiune in fundulu apeloru paludióse.“

cu de a emigrá tómnă, ele remanu iérna pe locu, si se ascundu în pesceri. Astfelu chirurgulu Larrey narrá, că elu a descoperitu langa Moriana o pescera a cărei bolta erá tapisata cu Rondunele, cari amortite stateau spëndiurate cá nisce roi de albine. Inse cercetările lui Spallanzani au distrusu cu pe deplinu acésta falsă ideeă. Eruditulu abbate de Modena a vediotu si elu Rondunelele acatiat de bolt'a unoru pesceri, inse nu amortite, nu hibernante, ci chiaru mórte, în pester'a unde ele se refugiase de frigulu prea timpuriu, care le apucase, cam grase si indoióse de a se încumetá spre a se pune pe drumu si a întreprinde lung'a loru calatoria.

Francesulu Adanson constata inse pana la evidentia, că Senegambia este locul petrecerii Ronduneleloru pe timpulu stagiunei de iérna, spre a ajunge acolo, ele se aduna în cete mari pe tîrmii Mediteranei, asteptandu unu ventu favorabile, care se le faciteze sborul.

Italianulu Spallanzani, care nu lasá nici o ideeă neesperimentata, nici o teoria nepusa în practica, dice că, Rôndunelele se reintorcu totdeun'a la cuibulu loru pre care lu delasase, si daca-lu gasescu intregu se incubéza în elu, daca e stricatu ilu repara sau ilu refacu din nou, si numai daca sunt continuu turburate în acésta actiune, atunci-lu parasescu. Elu dice că, pentru că se se convinga mai bine despre acést'a, a

prinsu o Rôndunica care-si fipsase cuibulu sub stresin'a casei sale, i-a legatu de gîtu si de picióre panglice colorate, si a observatu cum Rôndunic'a in 18 ani succesivi s'a reintorsu la cuibulu ei.

Acestu faptu, care a frementatu indesiertu a-tâtea capete alese, pare de altmintrea fôrte simplu dupa usulu traditionalu al poporului de rându, care dice in limbagiulu seu familiaru: „Rôndunelele au plecatu, rôndunelele au sositu,“ — ceea ce despre lilieci, desî ei disparu tómnă, si aparu primavéra, n'o dice niciodata; ci dice aceea ce esiste, adeca: că ei (liliacii) se ascundu tómnă si se ivescu primavéra.

Din aceste conchidemu, că si ómenii cei mai ilustri potu se faca gresieli, fia in politica, fia in sciintia, fia ori in ce ramura a activitatii umane, si că timpulu, cu progresulu seu, tóte le limpediesce si le indrépta.

Mai pucinu cunoscuti dupa instinctulu ce-i conduce, de câtu dupa numerulu infinitu in care aparu, sunt *Porumbei calatorii* (*Columba migratoria*) cari strabatu padurile Americi in masse atâtu de compacte, in câtu impedeca lumin'a sórelui, si forméza in sborulu loru o zona intunecósa de 600 leghe. Acésta multime imensa care voiagéza numai diua, indata ce se apropia nóptea se lasa asupra unei paduri, ce le

stă în cale. Miliónele de individi se gramadesc pe arbori în atare multime, în câtu și ramurile cele mai gróse se frangu sub greutatea lor. Dar dupa ce de abia s'au asediatu, tóte persónele valide din acelu tînutu alérge și facu unu carnagiu infricosiatu. Barbatii i ucidu, femeile și copii i aduna. Recolt'a este atátu de abundanta, în câtu locuitorii nu potu se o consume intréga, ci tramitu carnea sarata în departare, care uneori ajunge chiaru pana la marginea Europei.

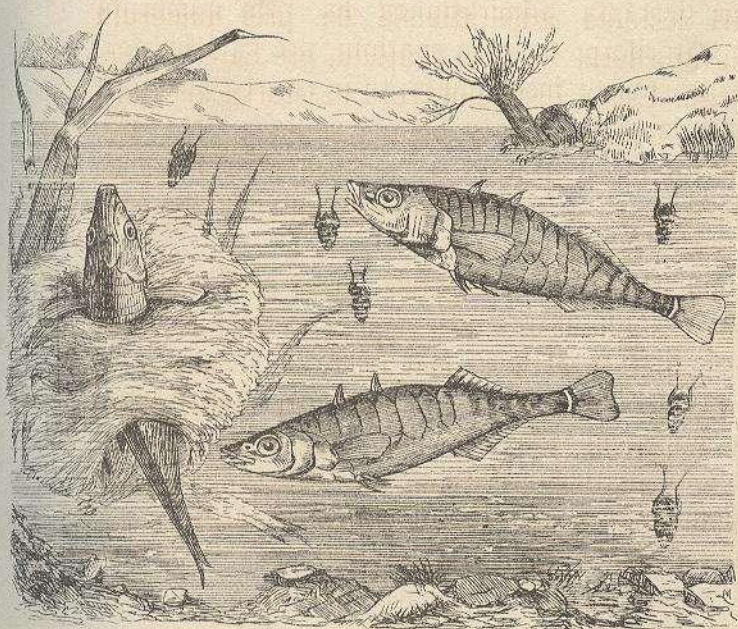
### **Migratiunea Reptileloru și a Pesciloru. Plóea de Brósce și de Pesci.**

Reptilele nu indeplinescu acele migratiuni, cari destépta admiratiunea fia prin numerulu migratoriloru, fia prin spatiulu, pre care-lu percurgu. Esiste inse unu faptu în istori'a acestoru animale, care a datu locu la multe controverse. Acestu faptu destulu de curiosu este *Plóea de brósce*, care în realitate nu este altceva de câtu o *migratiune fortiata*.

Din anticitate se vorbea, și se mai vorbește pana astadi despre *ploi de brósce*. Inse multora li s'a parutu și li se mai pare, cà acést'a ar fi o fabula, cu atátu mai vîrtosu cà autorii acestui fenomenu se contradicu. Observatiunile mai recenti au demonstatu în fine esistenti'a acestui fenomenu, care astadi se explica într'unu modu cu totulu naturale.



**PORUMBELI CALATORI** (*Columba migratoria*).



**SPINAREI.** Ploaie de brânză.

Dintre naturalistii anticitatii, cari au observatu ploi de brósce, merita a fi citatu Claudiu Elianu<sup>1)</sup>, care mergundu din Neapole la Puzzuoli a primitu câteva brósce, cadiendu de sus, pre spatele lui.

Dóua casuri bine cunoscute din timpurile mai apropiate au convinsu pre deplinu pre invetiatii naturalisti, despre acestu fenomen de atâtea ori contestatu si érase afirmatu.

Celu d'antâiu casu de *plóie cu brósce* a fostu recunoscutu de catra o compania de soldati francesi, cari in timpul revolutiunei celei mari se aflau in marsiu, in partea de nordu a Franciei. In campu deschisu ei fura atacati de o plóie de brósce mititele, care i isbea in facia, cadiendu de susu in mijloculu unoru torenti de apa. Surprinsi de acésta agresiune si voindu a se asecurá, daca acea plóie viua provine de susu, militarii intinsera batistele, le ardicara pâna la nivelulu capului, si numai de câtu ele se implura cu aceste fiintie vii. Dupa trecerea viscolului mirarea loru fu si mai mare, cându vediu totu astfelu de progenitura sarindu de prin incretiturile caciuleloru triangulare ce ei purtau.

A dou'a *plóie de brósce* bine observata cadiu

<sup>1)</sup> Claudius Aelianus scriitoriu din sec. III, nascutu in Preneste astadi Palestrina, trai in Roma subt Heliogabalu si Alexandru Severu. Dela dinsulu existu mai multe scripte, intre cari un'a „De Natura animalium“ unu tractatu mare, plinu de fabule si de fapte curioase.

la 1831, asupra cetatii Ham, locul de exiliu alu principelui Ludovicu Bonaparte, mai târziu imperatul Napoleon III. Intr'unu tempu foarte scurtu, cu ocasiunea unei ploi torentiale se implura stradele, acoperisiile caseloru si sghiaburile (canalurile) de pre sub stresini, cu unu numeru infinitu de animalcule batraciene.

Inca din timpulu Renascerii se nevoira investigatii a dá o adeverata explicatiune acestui fenomenu curiosu. Gerolamo Cardano, unu medicu din Pavia, dete celu d'antâiu o explicatiune mai potrivita despre aparitiunea fenomenului in cestiune. Elu dise că, plóea de brósce trebue se fia atribuita vârtegiurilor de vântu cari ridica óuale de brósca fecundate si clocite, ba chiaru si puisiorii esiti din ele, si le trasportá in regiunile atmosferice, de unde apoi cadu atunci, candu aceste vârtegiuri se desfacu, urmate mai totdeauna de ploi torentiali.

In timpulu modernu eruditulu Dumerill, pre candu se discutá acestu fenomenu in sinulu Academiei de scientie din Francia, se alaturá la opiniunea lui Cardano. Elu presupune că, vârtegiurile trecundu preste bálți si lacuri aspira ap'a cu totu ce ea cuprinde in sine. Pentru sustinerea acestei ipoteze foarte rationabile Arago adause, că venturile tragu uneori in vârtegiurile lor cantități mari de apa din mări, pre cari le varsa, in forma de ploie, la o departare de 6 sau 7 leghe de la tiermuri. Apoi adauge :

unele globuletie de grândine, multu mai grele de câtu puisiorii de brósca, stau suspense pentru unu timpu óre-care in nuori.

---

Unii obiectara cà, daca acésta opiniune este adeverala, ar trebui se cada si plóie de *Pesci*. Negresitu cà si pentru acestu fenomenu se potu citá diferite exemple. Italianii vorbescu adesea despre plóea de *Spinarelli* nisce pescuti mici cu notatóriele dorsali suptiri si ascutite (*Gasterosteus aculeatus*), cari traescu in lacurile si riuletiele Italiei. Naturalistii italiani au observatu cum acesti pescuti aspirati de catra vêrtegiuri inpreuna cu ap'a cadu éراسi impreuna cu ea, departe de loculu nascerii lor.

Sunt intre *Pesci* unii, cari facu migratiuni fôrte insemnate. Atari sunt *Scumbriele* (*Clupea harengus*). Se afirma cà màrile nordice sunt patri'a acestoru cohorti infinite, si cà de acolo pléca in totu anulu cete numeróse, cari dau nutrimentu europeniloru si viátia activa comerciului maritimu. Prodigios'a lor fecunditate ne explica cum acesti pesci mai potu esistá, in man'a pescuirei si consumatiunei enorme ce li se face din seculi necunoscuti.

Candu massele lor ratecitórie esu din apele polari, o parte din ele apuca spre Irland'a si plutescu pâna catra tiermurii Americiei; alt'a se dirige de alungulu fluviiloru, cari brasdéza Nor-

vegi'a. Un'a din aceste merge spre Baltic'a, pecandu restulu se respandesce pe langa tier-murii Angliei si ai Franciei. Directiunea ce urmeza acésta colóna este atátu de regulata in câtu Ichtiologii n'au hesitatu a o desemná pre chartele cari insociescu operile loru. Pescarii cunoscu de multu aparitiunea banciloru de scumbrii, diua dupa cetele de paseri ichtiofage, cari se tiênu pre urm'a loru, devorandu pre cei ce se arata la suprafacia; ér nóptea dupa lung'a brasda fosforescenta, ce se intinde pre mare in timpul migratiunei loru.

Pescuitulu scumbriiloru datéza de multu timpu. In cronicile monastirei Evesham (Anglia), cari datéza de la inceputulu seclului VIII-le se face deja mentiune despre elu. Diverse documente atesta, cà in Francia se adoperau ome-nii in sec. XI. cu acestu pescuitu.

Intr'unu timpu, Oland'a sî-aflá in pescuitulu scumbriiloru unulu din cele mai principale is-vóre ale avutiei nationali si a poterii sale maritime. Acésta natiune erá atátu de incantata de acelu venit, încátu inaltia o statua lui Buckalz, care o invetiase se sareze acestu pesce. Carolu V. pentru cá se-i onoreze memori'a, se duse se-i visitese mormentulu. Republic'a batava trimitea in toti anii 2,000 de bastimente si intrebuintia preste 400,000 de individi pentru flota si pentru comerciulu acestui pesce. Olandesii intielegeau atátu de bine avantagiulu ce

le aducea acestu comerțiu, încâtu-lu esprimeau cu unu proverbiu populariu: „Amsterdamlu este fundatu preste unu capu de pesce.“ Chiaru si astadi se dice, că Olandesii cunoscū mai bine modulu preparării si conservării scumbriilor, si că, scumbriele olandese sunt cele mai stimate.

In totu anulu se consuma in Europa o mare cantitate de scumbrii. La nordu de Bergen (Norvegia) se pescuescu anualmente de la 5 pana la 6,000 de butoie, cari contînu preste 300 milioane de individi. La anulu 1862 într'o singura statiune se pescuira in Norvegia 659,000 tóne de scumbrii, din care o singura esportatiune a produsu tieriiei unu beneficiu de diece milioane franci.

Cá nesce mici migratiuni se potu considerá: departarea pre uscatu a unui pesce din apele Indiei orientali, numitu *Anabas scandens* si a *Cipariului* din rîurile nóstre (*Anguila fluviatilis*). Celu d'antâiu ese pre uscatu si se urca pre arbori cá se prinda insecte, facilitatu de crepaturile scórtiei loru. Pentru cá elu se póta in acelu timpu respirá, branchiele lui sunt udate neconținutu cu ap'a ce a luat'o in reservatórele ce le are de asupra branchieloru. Celu din urma (*Cipariulu*) s'a vediutu esindu la tiermure cá se ciugulésca foile de mazere semenate pelanga apa. Pentru cá elu se póta respirá, branchiile

lui udate bine cu apa se acoperu, în acelu timpu, ermaticesce cu capacele loru cele osóse.

### Migratiunea Insectelor.

Predatorii cei mai funesti de pre pamentu nu sunt nici acei Bisoni imponenti, ale caroru mugituri resuna în desierturile Americi; nici acei navalitori aripiti, cari uneori devastéza padurile preste cari trecu; ci sunt acele miliarde de fiintie neînsemnate, pre cari din anticitate le trimitea Joue preste genulu umanu, pentru cá se-si arate mâni'a si puterea sa pre pamentu. Sunt **insectele** cari cu atâtu sunt mai periculóse, cu câtu cele mai multe din ele lucréza ocultu, lucréza la întunerecu <sup>1)</sup> si suntu mai adese ascunse vederii nóstre, mai alesu în ceea ce privesce fecunditatea si reproductiunea loru, asia cá mintea omenésca se afla în neputintia de a împedicá stricaciunile ce causéza acesti pigmei ai Regnului animale.

Migratiunea unoru Insecte ne presinta ceva singulariu si demnu de notatu. O specie din ordinulu lepidopterelor: *Bombix processionaria*, din famili'a fluturilor de nópte, a devenitu celebra prin regularitatea cu care procedu larvele (omidile) loru în timpul peregrinatiuniloru sale. Esindu din ascundimea loru sau din saculu, în care siéde gramadita famili'a: un'a din

<sup>1)</sup> Sunt unii fluturi, numiti de nópte (Phaleni), ale caroru omidi nópte si la întunerecu si-indeplinescu functiunile loru.



larve se pune in fruntea legiunei, dupa ea urméza câte doue, apoi câte trei, apoi câte patru, si, asia mai departe, in progressiune aritmetica. Colónele loru, cari au uneori o lungime de câte 50 de metri, facu in modulu acest'a giruri númerose pe drumuri, prin lunci, imitandu ordinea unei processiuni. Din asta cauza i s'a datu numele de *Processionariu* fluturelui care produce acésta cohorte funesta. Funesta dicemu, pentru cà pieile acestoru larve despoin-duse prin evolutiunile ce ele facu, se usuca si calcate in picióre de ómeni si de animale, se pulberisédia si ingrosindu aerulu, causédia o tuse din cele mai terribile.

Dintre tóte, cea mai periculósa pentru agricultura este migratiunea *Locusteloru calatorie* (*Acridium migratorium*), alu caroru léganu este Asia, léganulu omenimei si alu civilisatiunei sale primitive; astadi cuibulu cholerei, alu ciumei, sorgintea mortii. De acolo migréza locustele in Africa, și de aci vinu in Europa. Pliniu dice cà: Locustele veniau totdéuna din Africa in Italia. „Italiam ex Africa maxime coortae infestant“ <sup>1)</sup>. Infricosiatele migratiuni ale locusteloru au fostu cunoscute in tóta epoch'a istorica. Moise insusi ne spune cà la mandatulu lui Jehova locustele acoperira pamentulu Egiptului, devorandu intregu secerisiulu, si navalindu chiaru in palatulu Faraoniloru. Pliniu dice: cà mân'a

<sup>1)</sup> Plin. lib. XI, 35.

lui D-dieu le a trimisu pre pamentu, „Deorum i-rae pestis ea intelligitur“ <sup>1)</sup>).

In anticitate legi severe impuneau ómeniloru stîrpirea acestoru insecte ratacitóre. Pliniu naradia, cà in Cirenaica (provincia a Africei, astadi regatulu Barcah) legea obligă pre poporu, sub pedépsa a face de trei ori pe anu resbelu de estermine in contra locusteloru. „In Cyrenaica regione lex etiam est, ter anno debellandi eas, primo ova obterendo, deinde fetum, postremo adultas: desertoris poena in eum qui cessaverit“ <sup>2)</sup>. Ear in insul'a Lemnos erá fipsata o mesura, un felu de banitia (ferdela) pre care fiesce locuitoriu trebuia se o duca la magistratu plina cu locuste <sup>3)</sup>. „Et in Lemno insula certa mensura praefinita est, quam singuli enecaturum ad magistratus referant.“ Se crutiau Gaitiele, cari sburau in faci'a loru si le devorau. „Graculos quoque ob id colunt, adverso volatu occurrentes, earum exitio.“ In Syria intrebuintiau ostirea pentru a le ucide. „Necare et in Syria militari imperio coguntur.“ In tóte partile este respanditu acestu reu. „Tot orbis partibus vagatur id malum.“ La Parti erau cá o mancare gustuosa. „Parthis et haec in cibo gratae“ <sup>4)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Plin. ibidem.

<sup>2)</sup> Plin. ibidem.

<sup>3)</sup> Intocmai cá la noi inainte de 48, candu fiacare locuitoriu erá obligatu se duca la administratiune unu numeru órecare de capete de vrabii, de ciori, si de óuale loru; pe care inse adesea le inlocuía cu pui de gaina sau cu oua . . . abusus non tolit usum.

<sup>4)</sup> Plin. ibidem.

Istori'a moderna avù ocasiune de a inregistra mai de multe ori acestu flagelu desastrosu. O invasiune de locuste, aseminea unui orcanu puse pedeca inaintarii armatei lui Carolu XII. regele Suediei, candu trecea prin Basarabia in contra Rusiei, la a. 1709 <sup>1)</sup>. Istoriculu lui Carolu XII. descrie in modulu urmatoriu invasiunea Locusteloru, care impedicá marsiulu armatei acelui suveranu.

„Una cantitate oribila de locuste se rîdicá, de ordinariu, din partea de catra mare (m. négra) la inceputu in mici cete, dup'aceea in cete asia de mari incatu se asemenau nuoriloru cari intuneca atmosfer'a, facundu aerulu desu si neguros; sorele pareá a fi eclipsatu in tóta planiti'a. Aceste insecte nu sburau aprópe de pamentu, ci se tîneau la inaltimea la care obicnuescu a stá rîndunelele, pana candu aflau unu campu preste care aveau se se lase. Adeseaori le intalnimu in calea nóstra, de unde se inaltau cu unu sgomotu asemenea unui uraganu. Dup'aceea veniau se se asiedie preste campi'a unde eramu noi postati, si fora de a se teme cà voru fi sfasiate de piciórele cailoru nostri se rîdicau dela pamentu, acoperindu-ne corpulu si faci'a estu-modu, incatu nu puteamu vedé inaintea nóstra, pana candu nu strabateamu loculu unde se stabilisera ele. Oriunde se depuneau aceste insecte, ele faceau devastatiuni te-

<sup>1)</sup> Histoire militaire de Charles XII. t. IV. p. 160.

ribile, rodiendu érb'a pana in radecina ; astfellu cà, in loculu acelei verdeti frumóse cu care e-  
rá campulu acoperitu mai nainte, nu se mai  
vedea de câtu pamentulu uscatu si nesiposu.  
Nu s'ar puté crede, cá unu animalutiu asia de  
micu se potá trece marea, daca esperienti'a n'ar  
fi convinsu atatu de desu pre acele sermane  
populatiuni, despre acestu adev eru. Pentru câ  
dupa ce au trecutu unu micu braci u alu Pon-  
tul ui euxinu, venindu din insule, sau din tiênu-  
turile vecine, acele insecte mai strabatu inca  
provincii estinse, unde devastéza totu ce intim-  
pina, si ajungu pana acolo, incatu rodu insesi  
portile cas eloru.“

Totdêuna omulu s'a incercatu a se opune a-  
cestoru invasiuni terribile, ori de câte ori ele  
se iveau, cu mai multu sau mai pucinu succesu.

In Transilvania, dice Verey, intimplanduse la  
1780 o mare invasiune de locuste, comand'a  
militare a scosu regimente intregi in contra lor u.  
Soldatii impreuna cu tieranii esiau asupra-le  
mai nainte de resaritulu sórelui, candu udate  
de roua nu puteau se sbóre, si astfelu matu-  
randule unii le ardeau, alții le ingropau. Inse  
din cele ingropate (din óuale lor u) esira mai  
multe in primavér'a urmatóre ; ér din resturile  
celoru remase pre pamentu se nascura bóle e-  
pidemice. De aci inainte, ori de câteori s'au mai  
ivitu, s'au luat u mesuri aspre pentru arderea  
lor u.

În București la 1860, într'una din dilele lui Iuliu unu nuoru grosu de locuste acoperî dea-lulu Spirei și suburbiele vecine. Comand'a militară scôse mai multe tunuri încontra lor, orășianii esîra cu puscii, cu pistóle, cu clopote de feru, facundu totu feliulu de scomotu, la audiulu caruia speriate, unele se întórsera spre Dunare de unde venira, altele o luara spre apusu, multe cadiura pe jos, ucise de copii cu caciulele și cu ce aveau la mîna.

S'ar paré cuiva lucru curiosu, vorbindu-se aci despre audiulu locustelor, pre candu se scie din Entomologia că insectele că mai tóte celelalte animale nevertebrate, nu posedu organulu audiului—urechea. Asia este, dar Anatomî'a comparativa ne arata, că locustele singure dintre insecte au urechi, inse nu la capu că alte animale, ci la genuchi, la genuchii picióreloru anterióre. Da, domniloru! Unu nervu care este consideratu de catra anatomisti că nervulu acusticu, se întinde de la ganglionulu cefalicu, pana la inchiatur'a principale a picióreloru de dinainte, unde se ramifica într'o cavitate, care din asta cauza tîne locul de ureche. Acésta esplanatiune de sí este mai multu scolastica, mi-am permis a o face și aci, pentru a departá tóta indoéla asupra celor rostite.

~~~~~

Daca locustele migratórie trebuescu a fi considerate cá celu mai mare flagelu pentru agricultura, nu mai pucinu este adeveratu, cà ele facu órecare servitiu omenimei. Din cea mai inalta anticitate si pana astadi ele dau unu alimentu in multe regiuni din Asia si Africa, unde se consuma o fórte mare cantitate din ele. Nu este indoéla cà in er'a biblica ebreii mancau fórte multe, pentru cà Moise ne arata patru specii de locuste, alu caroru usu legea lu permite.

Artemidoru assicura cà, pre tiermii golfului arabicu sunt nisce popóra, alu caroru nutre-mentu se compune mai exclusivu din locuste, si adauga cà aceste popóra nu traescu mai multu de 40 de ani, pentru cà la acésta etate corpulu lor se imple de vermi, cari ilu consuma.

Admiralulu Drake in „Voiagiulu seu in pregiurulu globului“ dice cà, unu asemenea faptu se observa in Etiopia. Marcelinu Donati in a sa „Istoria medica mirabiliósa“ afirma acésta particularitate. Sauvage in „Nosologi'a meto-dica“ descrie acésta bóla cu numele specialu de „malis acridophagorum,“ despre „bólele mancatoriloru de locuste.“ Raspail in „Istori'a naturale a sanatatii si a maladiiei“ pare de aseminea ai dá credintia, si Buffon insusi dice, cà acestu faptu, ori câtu se pare de extraordinariu nu-lu crede de totu imposibile.

Inse Niebuhr a resfrantu tóte aceste, cá nis-

ce fabule. Invetiatulu calatoriu, care a observatu, in mai multe rînduri, popórale acridofage afirma cã acestu nutrementu nu alteréza intru nimicu sanatatea lóru¹⁾. Sunt tieri, in cari si astadi se mananca fórté multe locuste. In pietiele Bagdadului facu uneori concurentia càrnii. In Arabia candu sunt uscate le macina si le substituescu farinei pentru a face pane. La anulu 1693 o invasiune de locuste devastase Germania, locuitorii ne mai avendu ce se manance, le mancara pre ele. Se asicura cã carnea lóru are gustulu raciloru, si cã e fórté buna.

In dilele nóstre, unulu din cele mai degradate popóra ale umanitatii — Bushmanii, cari locuescu in o tíera de totu pustia, si in a carei cea mai mare parte nu se vede nici unu arbore, ómeni cari n'au nici colibi, nici imbracaminte, se nutrescu mai numai cu locuste. Livingston considera aceste insecte cá o binefacere a Provedintiei si, alu caroru gustu alesu ílu lauda, este alimentulu lóru de predilectiune.

Alte insecte devinu remarcabile nu atátu prin numerulu, câtu mai vîrtosu prin ordinea ce domnesce in migratiunea lóru. Ele se dirigu cu prudenti'a unei armate, ce se afla in campania. O capetenia inteligenta dirige tóte misícarele lóru: acést'a se observa la *Termite* (*Termes fatalis*¹⁾),

¹⁾ Niebuhr, Description de l'Arabie. Paris, 1779.

¹⁾ Termitele sémena cu furnicile; femelele au aripi mari albe: locuescu in climatele calduróse.

Candu aceste *Neuroptere* intreprindu o lunga peregrinatiune se asiédia in linia drépta si toate lucrátorele (neutrelé) purcedu in colóne de 10—15 individe, strinse cá o turma de oi. Termitele armate cu mandibule implinescu oficiulu de soldati, se despartu in anteposturi de latuarea falangeloru spre a le apará incontra a ori ce agresiune. Daca in calea loru întâlnescu unu paiusiu mai inaltu se vedu adesea Termite urcate pre foile cele mai inalte si remase acolo cá nisce santinele insarcinate cu privigherea drumului. Daca se nasce vre unu pericolu, acesti soldati batu foile cu piciórele producu unu sgomotu, care este ordinulu ce pune in misăcare tóta cét'a. Acést'a respunde cu o flueratura, si indata si-indoesce pasulu.

~~~~~

Alaturi cu insectele migratórie sunt a se mentioná acele insecte, cari fora de a intreprinde calatorii indresnetie, apparu dintr'o dată in mase compacte, si devinu flagelulu unoru tiénuturi intregi Unulu dintre acesti voraci predatori este *Gainusi'a* (*Melolontha vulgaris*) fórte comuna in climele nóstre. Analele agriculturii sunt pline de naratiuni triste despre devastatiunile cauate de acestu insectu. Ele se vedu uneori devorandu, intr'unu timpu scurtu, frundisiulu unei paduri intregi. Alteori dupa ce au devastatu padurile descindu asupra campiei. Ele se imul-

tira în anul 1574 asia de tare pre tiermurii Angliei, în câtu cadiendu în fluviulu Saverne oprira rótele moriloru de apa, ér la 1688 în Irlanda erau omenii siliti se-si faca drumu cu lopat'a, cá se póta strabate printre ele. Inse predatiunile cele mai mari le facu larvele loru, pre cari tieranii le numescu *viermi albi*. Acestia trasescu în pamentu de unde este fórte greu ai stirpi; acolo ei rodu radacinile planteloru si devastéza uneori campurile cele mai bogate. În anii favorabili multiplicatiunei loru gainusiele devinu unu flagelu teribilu pentru populatiunea agricola. În 1866 larvele acestei melolonte erau în Francia atátu de multe în câtu în unele departamente ale Senei inferióre distrusera de totu agrii cultivati cu sfecele si cu rapitia. Dintr'unu singuru agru de acestea culesera în timpu de 15 dile atátia vermi albi, în câtu implura unu convoiu de cale ferata cu 30 de vagóne.

Alte insecte cu multu mai mici devastéza si devoréza tiérinile nóstre, si nici o fortia umana nu le póte impedecá; ele inghitiescu în fiacare anu o mare parte din productele nóstre, si daunele cari le causéza se urca la milióne de lei.

Facilitatea cu care se reproducu unele insecte si enorm'a consumatiune ce facu, confirma trist'a exactitate a cifreloru. Unu experimentatoru a închisu într'o lada cu grâu 12 masculi si 12 femele de *Gârgaritia* (*Calandra granaria*) si în timpu de 6 luni aceste coleoptere, abia

de 3 milimetri de lungi, produsera o progenie ne-numerata, si mistuira impreuna 15 kilograme de grâu in care fusesera ele inchise. De aci se calculéza că, gârgaritiile consuma preste una suta milióné de kilograme de grâu din granariile Europei.

~~~~~

Crustaceele sunt pucinu studiate din punctulu de vedere alu migratiunei. Se scie numai că unele animale din acésta classe intreprindu certe migratiuni de totu curioése. Sunt unii Crabi¹⁾ numiti *Gecarcini* provediuti, că si semenii loru cu organe pentru respiratiune aquatica, cu *branchii*, si cu tóte aceste petrecu pre uscatu, si se gasescu in stoluri dese prin munti si prin padurile Brasilei, unde traescu in gropi umede si in borteles arboriloru. Insa in toti anii aceste animale facu peregrinatiuni la mare, spre a si depune acolo óuale si, dupe acestu actu implinitu, se reintorcu la locul loru de predilectiune.

~~~~~

Că conclusiune am se amintescu aci pre scurtu, că ceea ce se intimpla cu animalele se intimpla si cu omulu, fienti'a cea mai inteligenta si capu de opera a creatiunei. Se lasàmu la o parte migratiunea cea mare a gintiloru din evulu mediu, care a resturnatu lumea vechia impreuna

<sup>1)</sup> Raci de o forma rotunda.

cu civilisatiunea ei; a introdusu feudalismulu si barbari'a, si a formatu state n oue pe ruinele celoru vechi. In dilele n stre chiaru vedemu emigrandu sute de mii de omeni in America, supunendu-se unei migratiuni fortiate, in urm'a careia nu se mai intorcu la caminele loru strabune. Navalirea populatiunei israelite si a altoru semintii; mai alesu germane si slave, in ti r'a n stra, si mai departe spre sud si ost, nu este altceva de c tu totu o migratiune fortiate, causata de inamiculu celu mai terribile alu omenimei, care este *lips'a si fomea*. Aceste cauze fiindu permanente, efectele loru inca remanu permanente, si nu este stavila, care se le p ta opri. Singurul midilocu defensivu p te fi eficace: *legi preservative*, cari pe de o parte se inainteze processulu de assimilatiune a nouiloru veniti cu poporulu indigenu,  r pe de alta parte se asigure proprietatea vechiloru locuitori pamenteni si impamenteniti, contra celoru straini, veniti cu unu apetitu mai vorace c  alu locustelor.

Am disu, — si ve multiemescu pentru bunavointi'a, cu care m'ati ascultatu.

---