



# JURNAL,

PENTRU RESPANDIREA ȘTIINȚELORŪ NATURALE ÎN ROMÂNIA,

Redigeat  
de

**Professor Dr. Iuliu Barașu și D. Ananescu.**

---

Coprire: Omul și pământul, articolul V. — *Astacus fluviatilis* — Geografia Zoologică-

---

## *Omul și pământul*

ARTICOLULŪ V.

*Cestiunea concurenței.*

În articolul precedent, am tractat cestiunea înmulțirii oamenilor din punctul de vedere universal, adică am cercetat dacă se poate întâmpla vre-o dată ca să se înmulțească oamenii atât de mult pe pământ, în câtă produsele pământului, în raportul mîncării, îmbrăcămintelor etc. să nu fie d'ajuns pentru dinșii și am ajuns la rezultatul, că asta nu

se va întâmpla nici o dată, câtă de mare să fie înmulțirea oamenilor pe pământ în secolii viitori.

Însă, dacă genul uman în genere, nu va muri nici o dată de foame din lipsa nutrimențelor, se poate prea bine ca unii oameni să moră de foame din lipsa meșilor-lăcelor esistenței. Acest fenomen trist îl vedem și acum mai în toate zilele; cu toată abundența generală ce se află în unele țări, unii oameni mor acolo cu familiile lor de foame și de frig, din cauza sărăciei. Asia dar, trebuie să tractăm acum cestiunea nu mai puțin importantă: dacă înmulțirea oamenilor nu produce înmulțirea sărăciei în lume?

Ca să răspundem bine și lămurit la această cestiune, trebuie să repetăm mai înainte aici lectorilor noștri unele idei fundamentale ale economiei politice, despre bogăție și sărăcie. „Bogăția, ține Economie politică, este aceea care posedă toate meșile-lăcele necesare pentru existența sa umană; săracul este acela cărui lipsesc aceste meșile-lăcele. — Aceste definiții diferă mult de ideea ce au oamenii de rând despre bogăție și sărăcie; căci ei și închipuiesc că acela care are mulți bani este bogat, și că acela care n'are bani este sărac. Asta este o mare greșală; banii, nu numai că nu ne fac fericiți, dară nici bogății. Să ne închipuim un om cu un sac de aur aruncat pe o insulă izolată, unde nu va găsi pâine și carne, acest om va muri de foame ca cel mai mare sărac. Mitul (fabula) Elenilor despre regele Midas care a murit de foame, fiindcă toate lucrurile pe care a pus muna (și chiar pâinea din gură) s'a făcut aur, coprinde acest adevăr, înfățișat într'un val mythologic.

De ră, dacă bani nu fac bogăția oamenilor și a popoarelor și lipsă de bani nu fac sărăcia lor, în ce dară consistă adevărata bogăție și adevărata sărăcie? — Economia politică răspunde că bogăția consistă în mulțimea meșilor-lăcelor de existență, și sărăcia consistă în lipsa acestor meșilor-lăcele. Un opincar (care face opince) în țara Românească, este un bogat, fiindcă posedă o meserie (facerea opincelor) care are o valoare pentru atâtea milioane de țărani care poartă opince; pe când în Franța, un opincar ar fi un om foarte sărac și ar muri de foame, fiindcă acolo

meseria lui n'are nici o valoare. Din contra, puneți un mănșiar de Paris care câștigă pe an sute de mii de franci, într'un sat în Turcia, el va muri de foame, fiindcă pentru turci facerea de mănși nu are nici o valoare. Într-o societate bine organizată, unde fie care om lucrează și lucrările lui sunt producătoare de valori, în această societate, toți vor fi bogați și nici unul sărac. De aceea, în orice Stat bine organizat, cu înmulțirea cetățienilor, se înmulțesc și lucrările lor productoare de valori, prin urmare se înmulțesc și bogățiile naționale. În orice Stat bine civilizat, ține un economist, fie care cetățean este un capital, din care societatea trage dobândă. Este dară învederat că legile unor State în contra înmulțirii oamenilor sunt, nu numai legile anti-naturale și nemorale, ci și absurde și vătămătoare din punctul de vedere al economiei politice. Care sunt statele cele mai populate în Europa? Anglia, Belgia și Franța, apoi este cunoscut că aceste State sunt cele mai bogate în Europa. Care este cauza predominanței Europei asupra Asiei și Africii, care sunt mult mai mari de câtă dînsa? Causa este, înmulțirea populațiilor care este relativ mult mai mare în Europa de câtă în Asia și Africa, și că această înmulțire a populațiilor a produs dezvoltarea inteligenței și a energiei Europeenilor; într'un cuvânt: dezvoltarea civilizației lor a devenit mult mai superioară de câtă alle Asiaților și Africanilor.

Aici am ajuns la punctul cel de competență al cestiunii, adică a demonstra că înmulțirea oamenilor unui Stat, nu numai că înmulțesc bogăția statului, dară produce neapărat și dezvoltarea civilizației, fericirea vieții cetățienilor și a puterii internaționale a statului întreg.

Spre a putea demonstra acesta, trebuie să facem mai înainte o mică analiză a unei organizații sociale, câtă se poate de simplă. Să luăm drept exemplu simplu, numai organizația socială a unei comune (orașel).

Asia să ținem în comuna A, se află acum 100 de locuitori, dintre cari 80 sunt plugari și 20 sunt industriali (meseriași) de diferite meserii: precum cismari, croitori, țimplari, dulgeri, zidari, ferari etc. Acești 80 de plu-

gari, lucrându cîmpiele comunei, producîndu prin agricultura lorü atita bucate și alte materii agricole, în cătū suntū de ajunsū nu numai pe sēma lorū, darū și prisosescū și pentru cei 20 de industrialii. Conlocuitori lorū, cei 20 de industrialii producū lucruri industriale (ciobōte, haine etc.) nu numai cătū suntū necesarie pe sēma lorū, ci și indestulătōrie, pentru cei 80 de plugari conlocuitori lorū. Acumū să stabileze o trausacțiune reciprocă între plugari și industrialii comunei; cei 80 plugari dau meseriașilorū prisosulū bucatelorū de care n'au trebuință și primescū de la ei, dreptū schimbū, felurimi de industrie de cari au trebuință; dacā n'arū face așia, prisosulū bucatelorū arū putređi în magazinele lorū și meseriașii arū muri de fōme; darā cei 20 de meseriași dau plugarilorū prisosulū operilorū lorū industrialii (ciobōte, haine, mobile) de cari n'au trebuințe pe sēma lorū proprie, și primescū de la plugari dreptū schimbū, materie nutritivă sau bucate, de care au fōrte trebuință fiindūcă nu se ocupā cu plugū; dacā n'arū face așia, ciobōtele și hainele de prisosū arū putređi în atelieriurile lorū și plugari arū merge desculți, desbrăcați, etc; printr'aceste schimburi reciproce, toți locuitorii comunei și găsescū beneficiulū lorū, fiindūcă fiā care dā prisosulū de care n'are trebuință și primescōe de la altulū aceea ce i lipsesce lui. În privința acēsta, lucrările tuturorū locuitorilorā comunei, constituēcū nisce valori; prin urmare toți suntū bogaiți, fiindūcă toți dobîndescū prin lucrarea lorū, međii-lōce de schimbū necesarie esistenței umane.

Sā ne uitāmū la acēstā comunā cumū va fi constituitā d'acumū peste o sutā cinci-đeci de ani?

D'acumū peste 150 de ani, numărulū locuitorilorū comunei se va îndoui; din o sutā care suntū acumū, vorū deveni doue sute, darū în acēstū timpū pāmāntulū n'a crescut, cāmpiele arabile alle comunei nu s'a îndouitū în întindere și cumū era cu 150 de ani mai 'nainte, așia suntū și acumū. Așia dērā și acumū arū putea ocupa earā numai 80 de plugari cari vorū scōte din pāmāntū nutrimente pentru sēma lorū și pentru alți 20 de mesteriași, spre a face cu dānșii schimbū pentru materialele industrialii. Eacā darā 100 de locuitori ai comunei despre cari n'avemū nici o grije; dērū ce o să facemū cu cei-l-alți 100 de locuitori cu cari s'a imulțitū comuna, în cursulū de 150 de ani? Se facemū dintr'inși ērā 80 de plugari? Nu putemū, fiindūcă numai suntū cāmpii arabili pentru ei. Sā-i facemū pe toți ciobotari, croitori, tāmplari și ferari? Apoiā numărulū lorū arū fi prea mare pentru comunā și operile multora dintr'inși n'arū mai avea nici o valōre pentru locuitorii comunei; a-

șia dērā s'ar găsi în sinulū comunei nisce săraci despoiați de međii-lōcele esistenței, cari s'arū vāita dicendū că: concurența cea mare a industrialilorū, i-a făcutū săraci și fără međii-lōce. Ce dērā trebuie să facā societatea spre a impedece să nu ēsā în sinulū ei unū pauperismū (sārāciā) provenitū din imulțirea concurenței ca efectū allū imulțirei ōmenilor? Eacā ce trebuie să facā societatea comunei. Comuna să începā a-și crea ramure nooe de industriā; comuna trebuie să începā să pōrte mānușie fine, să-și cōfeze pārulū, să bea cafea și ceaiū, să pōrte o mulțime de vestminte (haine) de prisosū, să aibā mobile de luscū, se simțā trebuința de a ceti cārți, de a petrece serele sēlle la teatru sēu la operā, și de a primi lucrurile streine de industrie din alte țerrī. Cu acēstū modū, o mulțime de ōmeni nooi ai comunei, vorū găsi o mulțime de cariere nooe deschise inaintea ochilorū lorū; uni vor deveni mānușieri de mānușie de glacēe; alți vorū fi cōfori, alți vorū deschide cafenele, alți vorū face haine și mobili de luscū, alți vorū deveni autori la cārți sēu actori la teatru, ērā alți vorū deveni comercianți pentru a aduce comunei materii agricole și industrialii streine. Tōte aceste ocupațiuni nooi, vorū deveni valōre-reale, fiindūcă vorū indestala nisce cereri imperiōse, fără care unū omū care petrece o vieață de luscū, nu mai pōte să trāescā.

Eacā la ce rezultate amū adgiunsū în cercetarea nōstrā. Imulțirea ōmenilorū în comunā, face că o parte a locuitorilorū trebuie să imbrățișede nisce ramure nooe de industriā; apoi mai toți locuitori comunei să adopte aceste ramure nooe de industriā, ca nisce cereri imperiōse în viața lorā cultivatā și îmbunătățitā în comodități; de și aceste cereri n'au fostū cunoscute ōmeni lorū în viața primitivā, de acumū 150 de ani; adicā, comuna trebuie să adopte o viață de luscū; almintrele este amenințatā ca o parte a locuitor ei imulțiti, să mōrā de fōme. Este învederatū că peste 300 de ani, cāndū comuna se va imulți cu alte sute de locuitori, că atuncī comuna va fi silitā în interesulū conservațiunii ei, a deveni încă multū mai luscōsā de cătū va fi peste 150 de ani, precumū este silitā a deveni astā-đi mai luscōsā de cătū era acumū cu 150 de ani mai înainte.

Acēea ce vedemū la o singurā comunā, acēsta vedemū și la unū statū compusū de mii de comune, și la societatea umanā întrēgā compusā de o mulțime de state. Într'avārū, tōte staturile moderne suntū silitē în interesulū conservațiunii lorū proprie, a deveni dinđi în đi mai luscōse, a crea cereri noi pentru viața, spre a nutri bracie nooe cari se vorū

ocupa cu îndestularea acestor cereri noi. Dacă la Paris ar fi ascultându și astă-ți, la doctrinele lui Jean Iacques Rousseau, a se despoia de totu lucsul și a redeveni la o viață primitivă și simplă, măne, sute de mii de ómenii cari se nutrescú acumú din facerea obiectelor de lucs, arú muri de fόμε pe ulițele Parisului. Dacă s. e. locuitorii Europei arú fi intratú în ideele unorú philosophii și igieni din secolul trecutú, cari au predicatú cu ințelá în contra vândătorilor de cafea, ceaiú și ciocoladá, ce mare nenorocire ar fi acésta pentru mii și mii de ómenii, cari ținú cafenele, kelneri lorú, aceia cari prájescú, aceia cari facú negoțu cu cafea, ceaiú și zahărú; apoiú și mai departe pentru plantatori de cafea și zahărú în America și plantatori de ceaiú în China. Tóte aceste mii de ómenii, arú perde pânea lorú și ar muri de fόμε.

Așia déră, înmulțirea ómenilorú sociali pe pământú, silește totá societatea în interesulú conservațiunei salle proprie, a deveni din ce în ce mai lucsósă, adică a înfrumuseța din ți în ți mai multú viața noastră cu ornamente noe și cu bucuri noe. Cine pôte nega că unú ciobotariú la Paris, tráescé acumú mai bine de câtú a tráitú unú rege acum 300 de anni? În timpulú reginei Elisabeta din Anglia, unú fundú de cafea a costatú 50 de galbeni și acésta reginá a bătú pôte numai în țiile de serbátore câte o ceșculiță de acésta băturá scumpá; acumú fiá-care „cocóná de la Mahala“ bea în tóte diminețele cafeaoa ei. Dérá ca să devia cafeaoa, acésta plantá esoticá din fundulú Arabiei și allú Americiei, atâtú de eftená în Europa, a trebuitú ca navigațiunile peste Oceanú să se îmbunătățescá fôrte multú, să devie mai lesne și mai sigure; déră spre a adgiunge la acéstu sfirșitú, câte progrese s'a cerutú în Geometrie, Astronomie și tóte sciințele aussiliarie pentru astea navigațiuni! Așia déră, lucsulú băturilorú de cafea, ceaiú etc. nu numai că ne a procuratú nisce bucurii noe alle vieței noastre care n'au fostú cunoscute stremoșilorú noștri, nu numai că contribuescú a interține viața a mii de contimporanii noștri cari, fără acéstu lucsú allú nostru, arú muri de fόμε; apoi a și contribuitú multú la progressele sciințelorú, la desvoltarea artei admirabile a navigațiuni, și printr'insa la desvoltarea energiei și a puterei internaționali predominante a Eurepenilorú peste alte contininte alle pământului.

Apoi aceea ce a făcutú lucsulú de cafea, a făcutú și alte obiecte de lucsú, de care este incongiurată viața moderná. Așia dérú, înmulțirea lucsului și prin urmare a civilizațiuni, es-

te o consecuință neapăratá a înmulțiri ómenilorú pe pământú.

Dérá eacá că analisea ce amú făcutú mai susú la comuna A. ne învâța și unú altú adevărú politicú fôrte importante.

Amú văduțú mai susú că comuna A., care comprinde acumú 100 locuitorii dintre cari 80 suntú plugari și 20 industrialii; acésta comuná, peste 150 de anni, va comprinde 200 de locuitorii, dintre cari totú 80 sau multú 100 vorú rămânea plugari, dérú restulú de 120 sau 100 vorú fi siliți a îmbrățișia felurii de industrii. Așia dará, astă-ți majoritatea comunei consiste în plugari (80: 20) pe cândú peste 150 de anni majoritatea comunei va consiste în industrialii (120: 80). Acéstu fenomenú lú vedemú în tóte staturile moderne, cari din ce în ce încetédá mai multú de a fi state agricole și devinú state industriale; cu câtú unú statú este mai civilizată, cu atâtú devine într'insulú mai domnitoriú elementulú industriale. (Industria, comerciú, arti și sciința, adică totú ce nu se ocupá imediatú cu cultura pământului). Apoi fiindú-cá representațiunea naționale este și trebuie să fiá basată pe elementulú cellú mai importante și domnitoriú allú statului, de aceea este învederatú ca sistemele representațiunei naționale basate mai nainte în statele Europei pe elementulú agricole, trebuie în fiitoriú să fiá basate pe elementulú industriale, și deja vedemú de multú anni acésta schimbare întrodusá încetú, încetú în constituțiunile Marei-Britaniei, unde nu pământulú, ci capitalele și capitățile formésá cea mai importante parte a representațiunei naționale în Parlamentú anglesú. Așia dará, rezultatulú analizei nóstre în acéstu articolú să resume în celle urmátore:

1. Înmulțirea ómenilorú într'unú statú, nu aduce sárăciá, ci bogățiá; fiindú-cá mai multii ómenii producú mai multe lucruri de valóre. prin urmare înmulțescú bogătiá naționale.

2. Ca produetele acestorú ómenii nooi și înmulțiți, să fiá produse de valóre, trebuie ca întreprinderile lorú industrialii să se întindá din ți în ți mai multú, îmbrățișândú sphere noe alle ocupațiunei umane, și totú d'o dată, totá societatea trebuie să întindá sfera trebuințilorú vieței salle peste obiecte nooi, cari vorú fi îndestulate prin ramurile noe alle industriei.

3. Mărirea lucsului este o consecuință imediatte și necessariá a înmulțirii ómenilorú sociali în differitele state.

5. Cu mărirea lucsului crescú totú d'o dată și câtătimea plăcerilorú essistinței noastre; viața noastră devine mai înobilitá și înfrumusețată, invențiuni nooi în arti și sciințe să desvoltá din ți în ți mai multú împreună cu sim-

țul frumosului și societatea devine din zi în zi mai civilisată-

5. Crescerea neîncetată a sferei industriei în stat, produce, că elementul importante și predominant al statului devine elementul industriale, eară nu cellă agricole,

prin urmare reprezentațiunea națională în orice Stat civilisat trebuie să se reasime pe elementul industriale eară nu pe cellă agricole. Omul viu cu capacitățile sale vie, eară nu numai pământul mort trebuie să fie reprezentat în consiliurile legislative ale națiunilor. B.

## *Astacus fluviatilis (racul comun).*

Toți oamenii cunosc ce este un rac, dar cred că publicul va fi avut adesea curiozitatea să știe, cum trăesc aceste animale, cum se mulțesc, ce deosebire se află între organismul unui rac, unui melc și unui pește. Publicul se va fi întrebat negreșit de ce racul

ia coloră roșie când se ferbe sau se pune în spirt, de ce în toți anii schimbă învelișul (ghiócea) lui, etc. Pentru respindirea acestor conștințe, ne propunem a trata aici un articol ceva mai prelung, făcând și o mică preambulă cu publicul nostru ce dorește a se instrui, în domeniul Anatomiei și Fiziologiei comparate: științe frumoșe și folositoare, a căror cultură, împreună cu aceea a

Botanicii și a Geologiei mai cu sémă, ar trebui acum să se răspândească și la noi.

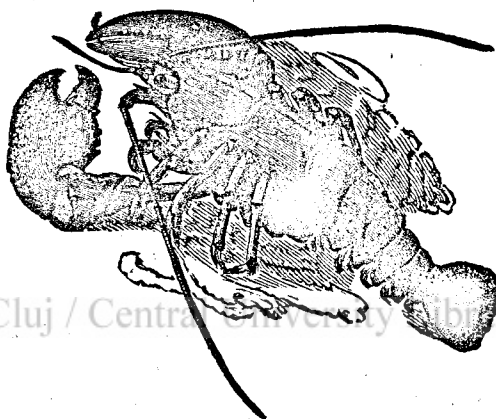
Să facem pe scurt anatomia racului.

Când deschidem corpul animalului despre care vorbim, gășim mai tóte organele ce se află și'n corpul unui animal superior, însă modificate și altfel aședate. Așia gășim la rac un sistem digestiv complet; gura lui aședată în sensul lungimeii corpului, ear nu transversal ca la animalele superioare, este formată din mai multe piese (6 perechi) avind numiri diferite și lucrind lateral în actul masticăției; stomacul vine îndată după gură, ellu are forma unui sac membranos, pe pereții căruia se află nisce piese călcare numite de popul ochi de rac; în urma stomacului vin intestinele (mațele) reprezentate aici printr'un simplu canal drept, fără să aibă vr'o circumvoluțiune ca la animalele superioare, și ajunge la deschiderea posterioară, (anus), aședată la marginea de jos a abdomenului. Notăm aici, că ceea ce se numește în general gātu racului, nu este de cât abdomenul (burta). Respirația racului se

face prin branchii ca la pești, aș forma piramidala și sunt aședate în camera respiratorie în număr de patru de fie-care parte.

Apa nu intră pe gură ca la pești, ci pe la baza carapaciei (ghiócei) aprópe de gură, scaldă branchiile, lassă oxygenul trebuincios sân-

gelui și apoi esse tot pe la baza carapaciei, însă mai îndărăt. Circulația sângelui este mai simplă de cât la pești; inima racilor are numai o singură cavitate ear nu duoe, și pussă pe drumul sângelui arterios care se întórce dela branchii, pe când la pești inima este aședată pe drumul mergerei sângelui vanos spre branchii; pe lângă acestea racii n'au vine, ci numai arterii, sângele vanos circulă



Racul comun.

p'ntre interstițiile organelor numite lacune. Eacă în ce differă circulația racilor d'aceea a peștilor. Sistemul nervos este compus de nisce ganglione aședate din distanție în distanție în tot lungul corpului, unite între elle prin fire nervose și formând astfel un lanț nervos sub sistemul digestiv. Așia când facem anatomia racului, ridicăm mai întâiu ghiócea, apoi inima cu arteriile, branchiile, sistemul digestiv și'n fine dăm peste sistemul nervos, care este aședat pe piesele tari alle cefalotoraxului și alle abdomenului. Ochiul lor sunt compuși, aședat la extremitatea unui pedoncul, d'aceea se și numește podoftalmi, ear organele audiului la baza antenelor esterne.

Racii sunt de amândouă secsele și se reproduc prin ouă numite de popul icre, ce se află lipite pe partea abdominală a femelei și având forma de nisce mici ciorchine. Femela pórta aceste ciorchine până la eșirea puilor, care mai întâiu, fórte moi, gășesc sub abdomenul mumei un refugiú sigur în contra primejdiilor;

și nu se depărtază d'acest adăpost de cât, când mica lor ghióce întărindu-se, póte să'i protege.

Racii fluviatilii re'noesc carapacia lor în toți anii între lunile lui Maiu și Septemvrie. Reaumur a descris fórté bine acest fel de năpărlire a racilor.

Câte-va zile înainte d'a lepăda ghiócea, dice acestú autor, racii încetéză d'a mai lua nutriment; atunci de vom apăsa degetu pe ghióce, ea se îndoesce, ceea ce dovedesce că nu este susținută de muschi. Ceva mai înainte de timpul năpărlirei, racul frécă picióarele unele în contra altora, se întorce pe spate, îndoesce și întinde códa de mai multe ori, mișcă antenele, și face tóte aste mișcări cu scopú fără îndoială d'a deslipi pelea și a o părăsi; acéstă operație nu este fără osteneală, racul umflă corpul și se face atunci între primul inel allú abdomenului, și care se întinde pînă la capú, o deschidere care descopere corpul racului. Ghiócea noă este brună închisú pe cândú cea vechie este brună verzurie. După astă ruptură, animalul remăne cât-va timp în repaosú, pe urmă face differite mișcări și umflă părțile care sunt sub carapacie. Partea posterióre a acestia se ridică îndată, și înainte nu remăne lipită de cât la partea gurei; atunci numai trebuie de cât un cart de oră ca racul să fie cu totul despuiat, ellú trage capul în dărăt, descopere ochii, antenele, picióarele mari și succesivú tóte picióarele mici.

După ce racul s'a desfăcut cu totul d'acéstă vechie carapacie, numai de cât și dă o mișcare repede înainte, întinde códa și se despóie de inelele salle. Astfel se face operația năpărlirei care este așa de grabnică în cât mulți racii mor, mai cu sémă cei mai țineri. Dupó năpărlire, picióarele sunt moii și animalul nu e acoperit de cât d'o membrană, dar în duce saú trei zile, și câte o dată în duce-șeci și patru ore, astă membrană devine unú nuou învelișú tot așa de tare ca și cellú vechiú. Este de trebuință pentru rac ca pelea cea nuă să se întărescă curând; căci daca în astă stare de moliciune este întâlnit d'alții, și ne mai avînd nici o protecție, devine prada lor; d'aceea când se află în starea acéstă, racul caută o retragere în găuri saú alte locuri unde póte fi la adăpost de pericole. Astfel dar racu care și măresce volumul în fiecare anú fiind strîmtozat în învelișul

seú, este silit să esse, d'aceea nuoa carapacie este ceva mai mare păstrînd aceeași țărime și grossime.

La racii aprópe d'a lepăda ghiócea, se găsesc tot d'auna pe pereții stomacului duce piese calcaróse cunoscute în popul sub nume de ochi de racú, din cauza formeii lor rotunde; aste duce piese dispar în timpul năpărlirei. Opiniunea autorilor a variat mult în privința întrebuintărei acestor mici corpuri calcaróse.

Geoffroy și Reaumur credú că dissolvându-se (topindu-se) servă la formarea și întărirea nuoei ghióce; alții cred că nu se disolvă, ci că animalul în timpul acesta o lepădă întregă; ori cum va fi faptul, este positivú ca aste piese calcaróse dispar în timpul năpărlirei.

Racii mai presintă ș'un alt fapt numai puțin remarcabilú: este facultatea ce au picióarele și antenele d'a cresce la loc după ce s'au tăiat. Reaumur a încercat cellú dintăiú a face esperiențe asupra acestui subiect. Ellú ne'a făcut cunoscut, că dacă frângem piciorul racului la închiătura unei articulații, se vede peste o zi saú duce, o membrană pucin cam roșie acopere cärmurile. Cinci zile mai tîrziu, astă membrană esse afară și pare umflată, pe urmă devine conică, se lungesce din ce în ce mai mult, se rupe și lasă să se vadă un picior móle, care cresce în grosime și'n lungime și se acopere d'un învelișú tare. Un faptú încă vrednic de atențiune este că nu nasce la fie-care picior de cât cea ce trebuie ca s'o completeze.

Nu e nimini care să nu cunóscă întrebuintărea alimentarie a racilor. Piesele calcaróse cunoscute sub nume de ochi de racú erau altă dată întrebuintate în medicină ca absorbant. Elle nu sunt acum de nici unú folos și s'au remplasatú în farmacia prin creta saú carbonatul de calce fin și friabilú, și încă mai bine prin carbonatul de magnezie. Pescuirea racilor se face în differite moduri, cu plasa saú cu mo-meala în prăjiní. Racul de rauri (astacus fluviatilis) despre care tractăm aici, este în general d'un brun verzuriú; dar circumstanțele fac să varieze calórea sa. D. Guerin în Iconogr. regn. anim de Cuvier (crust. pl. 19 fig. 2) a reprezentat o varietate dintr'acéstă specie care este remareabilă într'aceea, că în loc să fie d'un brun ordindriú are o colóre albastră de cobalt.

Racul de gărle se găsește în apele dulci ale Europei; se ține pe sub petri, sau în găuri și nu e ușor de căut ca să caute nutrimentul său care consistă în mici moluști, în pești mici și în larve de insecte. Ei se nutresc asemenea de cărnuri stricate, de cadavrele patrupedelor plutind pe ape etc.

Durata vieții racilor trece peste 20 ani și talia lor crește în proporție. Sunt mai pre-

feraiți pentru mîncare racii care trăesc în ape vii și curgătoare pe lângă cei de eleste.

De ce prin ferbere sau punere în alcool, ghiócea racilor ia colórea roșie?

Respunsul este ca colórea roșie există deja împreună cu alta, însă prin ferbere una dispare și nu rămîne de cit cea roșie care se manifestă.

Acesta este pentru racul comun, altă dată vom vorbi și despre racul de mare numit stacojă (homard). A.

## Geografia Zoologică.

sau

*Legile după care animalele sunt răspândite pe suprafața globului.*

ARTICOLUL I.

Ne propunem a trata în câte-va mici articole, o cestiune foarte interesantă, aceea a distribuției animalelor pe suprafața globului, adică, vom cerca a ne da socoteala, de ce cutare animal trăesc în cutare climă, în cutare parte a pământului și nu într'alta; și ce se va întâmpla de vom transporta un animal dela poli la ecuator și vice-versa.

Când un naturalist familiar cu fauna țerei sale, vizitează regiuni depărtate, cu cât înaintează, vede că pământul se populază cu animale noi pentru dânsul, pe urmă aste specii dispar, ca să facă loc altora asemenea necunoscute.

Să suposăm că naturalistul plécă din Franca și ajunge în partea meridională a Africe, acolo nu va găsi de cât un mic număr de animale asemenea cu acelea ce a vădut în Europa, dar va întâlni animale speciale pentru aceea climă, precum Elefantul cu urechi mari, Hippopotamul, Rinocerul cu două corne pe nas, Girafa, nenumerate turme de Antilope, Zebri, Bivolul de la Capul de Buna Speranție, alle cărui corne acoperă totă fruntea prin basa lor cea lată; Leul cu corma neagră, Chimpanzeul, care din toate animalele sémănă mult cu omu, Cinocefalu, sau maimuța cu capu de căne; specii particulare de vulturi, o mulțime de passerii cu pene strălucitoare streine în Europa, și insecte cu totul deosebite de cele dela nord.

Dacă zoologul nostru, părăsește Capul de Buna Speranție, și pătrunde în năuntru insulei Madagascar, va găsi o faună cu totul diferită. Acolo nu va vedea nic'unu dintr'acelle mari patrupede ce întâlnise în Africa; familia maimuțelor va fi remplasată printr'alte mamife-

re, asemenea bine conformate pentru a se urca pe arbori, dar sémănă mai mult cu carnasierele, și se numesc Maki, va mai întâlni Aye-Aye (Cheiromis) un animal din cei mai bizari, care pare a fi obiectul unui felii de venerații din partea locuitorilor, și care ține în același timp de maimuțe și de veverițe; mici carnasiere insectivore numite Tanrec, care au spatele acoperit cu spinii ca și ariciu, dar care nu se rostogolesce ca un ghiem. Cameleonul cu nasul bifurcat și multe reptilii curioase care nu se găsesc în altă parte, precum și insecte nu mai puțin caracteristice dintr'acéstă regiune. Urmand drumul se și ajungând în India, călătorul nostru va găsi un elefant deosebit de cellu din Africa, boi, urși, rinocerii, antilope, cerbi asemenea deosebiți de cei din Europa sau din Africa; orang-utan, semnopiteci și o mulțime d'alte maimuțe particulare acestor țeri; tigru regal, argus (tragopan), păuni, fesani și o mulțime mai nenumărată de passerii, reptilii și insecte necunoscute în altă parte; leul din Asia din munții Altaï, este deosebit de cellu din Africa.

Dacă din Asia va trece în Australia, va găsi acolo o fauna nouă pentru dânsul, și aspectul astoi faune i se va părea încă mai strein de cât acella allu deosebitelor populații zoologice ce a trecut deja în vedere. Nu va mai găsi aci specii analoge cu boii nostri, cu caii, cu urșii și cu carnasierii cei mari; patrupedele cu talie înaltă, precum elefanții etc. vor lipsi cu totul, dar va descoperi animale noi necunoscute până aci, precum: Kanguroo, Falangiste sburătoare și Ornithorincu, animale care nu

se găsească în altă țară de cât aci. În fine dacă Călătorul, ca să se întorcă în patriasa, străbate întinsul continent alllu Americii, va descoperi o faună având analogie cu aceea a lumii vechi, dar compusă mai întrégă de specie diferite; acolo va vedea maimuțe cu codi apucătoare, carnassiere mari semănând cu lei și tigrii nostri, bisoni, lamas, tatu; în fine passerii, reptili și insecte asemenea remarcabile și asemenea noi pentru dânsul.

Diferințe numai puțin mari se observă și în animalele ce trăesc în ape. Așia trecând după marginile Europei în Océnul Indian, și dintr'acesta în mările Americii, se găsească pesci, moluști, crustacei și zoofite particulare fie-căror dintr'aceste mări. Acéstă cantonare de specie sau acuatice sau terestre este atât de remarcabilă, în cât un naturalist puțin esersat, nu pôte să nu cunoască la prima vedere, origina colecțiilor zoologice ce va fi adunat din diferite continente și mări, după ce le vor fi supus la un esamen rigurosă. Fauna fie-cărei dintr'aceste divisiuni prezintă un aspect particular, și pôte fi lesne caracterisată prin prezența or-căror specie, mai mult sau mai puțin însemnătoare. Să cercăm a espune theoria distribuțiunii geografice a animalelor.

Naturalistii au imaginat mai multe ipotese, ca să și dea socotélă d'acest mod de distribuțiune allu animalelor pe suprafacia globului; dar în starea actuală a științei, este cam greū a'i da o esplicație mulțumitoare, afară numai dacă vom priimi, că la început, deosebite specii au născut în regiuni diferite, și că puțin câte puțin s'au răspândit pe urmă departe, ca să ocupe o porțiune mai mult sau mai puțin întinsă a suprafeței globului. Într'adevăr prezența unui animal particular, într'un punct restrâns allu globului, supposă neapărat, când ellu nu se mai află în altă parte, că este originar allu astui punct, sau c'a ajuns prin emigrațiune dintr'o regiune mai mult sau mai puțin depărtată, și că mai pe urmă va fi fost cu totul stins, prin cataclisme parțiale, acolo unde a fost légânul rasei sale, adică, tocmai acolo unde după tótă probalitatea trebuia să se găsească într'unite tóte condițiunile cele mai favorabile pentru esistența sa. Nimic nu vine a combate în favórea acestei din urmă ipotese, și este cam anevoae a crede că la început aceeași țară a văduț născând calul, girafa, elefantul, bisonul și Kanguroo, spre es. și că mai pe urmă aste animale au părăsit-o, fără să lasse urmă de trecerea lor ca să mergă să se cantoneze, unu în stepele Asiei centrale, altul în interiorul Africii, un altul în America și altul în insulele Australiei. Dar este mai natural a supposa, că fie-care specie

a fost dela început pusă de Autorul tuturor lucrurilor în regiunea în care a fost destinată a trăi într'un mod permanent, și că plecând dintr'un óre-care număr de centruri de creațiuni distincte, deosebitele animale s'au răspândit în tótă întinderea porțiunii globului, care forméză astăzi domeniul fie-cărui dintre dânsese. În starea actuală a lucrurilor ne este imposibil a recunósce tóte aceste focolarii zoologice; căci se înțelege lesne posibilitatea de schimburi și amestecări între dooe regiuni, alle căror faune erau la început deosebite, ear astăzi să nu prezinte de cât specii comune uneia și alteia, și atunci nimic nu va putea descoperi despărțirea lor originală. Dar când o țară va fi populată d'un număr însemnat de specii care nu se ved în altă parte, chiar acolo unde circumstanțele locale sunt identice, va fi silit cineva a gândi, că astă regiune a fost teatrul unei creațiuni zoologice particulare și va trebui s'o considere ca o regiune deosebită.

Ceea ce naturalistii trebuie să se întrebe nu este, cum se pôte ca diferitele puncturi ale globului să fie locuite astăzi de specii diferite? ci cum animalele au putut să se răspândească așii departe pe suprafacia globului? și cum Natura a pus acestor disseminațiuni (risipiri) margini variabile după specii? Astă din urmă cuestiune se prezintă mai cu sémă spiritului, când vede cineva cât e de nepotrivită întinderea domeniului ocupat astăzi de cutare sau cutare animal: orang utanu spre es, se află mărginit în Insula Borneo și'n țerrile vecine, boul moscat (parfumat cu musc) se află cantonat în partea cea mai septentrională a Americii și lama în înaltele regiuni dela Peru și dela Chili; pe când rața sălbatică se găsește pretutindini din Laponia până la Capul de Buna Sperenție și din Staturile Unite din America până în China și'n Japonia.

Este earăși adevărat că multe animale transportate din patria lor s'au putut aclimate într'altă parte, precum este curcanul nostru, a cărui adevărată patrie este India, asemenea și alte animale domestice; dar earăși sunt multe care transportate din patria lor, dela sud la nord spre es. se vede că slabesc, corpul lor nu ia desvoltarea ce ar fi luat-o în patria lor, și de multe ori nu trăesc mul timp. Asia animalele se divid în dooe categorii: 1-iu cosmopolite: care pot trăi în ori ce climă și pe ori ce punct allu globului, și 2-le speciale, care nu pot trăi sau trăesc foarte puțin, dacă le vom transporta din patria lor într'un alt punct all globului.

În articolul viitor vom esamina circumstanțele care reguléză respindirea speciilor pe suprafacia pământului. A.