



JURNAL,

PENTRU RESPANDIREA SCIINTELORŪ NATURALE IN ROMANIA.

Redigeat

de

Professor Dr. Iuliu Barașu și D. Ananescu.

Coprintere: Munții lunei III. — Indianulii. — Propagația ființelor organizate.

Munții lunei.

Articolul III

Nu trebuie să se uite cineva printr'un telescop în lună ca să descopere că suprafața ei este foarte diferită d'aceea a pământului! Adică pe când la noi pe pământ, munții și văli umbliă după nisce linii drepte, în luna, tôte ridicările și cufundările suprafeței s'elle mergă după o linie rotundă, circularie. Apoi fiind că găsim în lună aceste forme circularii așa de dominante, d'aceea nu putem să ne imaginăm că acesta s'a făcut din întem-

plare, ci trebuie să căutăm origina lor într'o cauză comună, într'o catastrofă generală care a determinat într'un timpu foarte depărtat și cu totul anticu, forma suprafeței lunare precum o vedem acum presintându-se 'naintea ochiloru nostri.

În genere, vedem în lună nisce cufundături rotunde ca nisce basinuri adinci, care sunt incongiurate de nisce bulevarde (șanțuri) rotunde care au o 'nălțime de 4 sau 5000 de picioare. Aceste bulevarde se arată mai tot d'una stricate și ntrerupte la unele locuri, ascuțite la marginea (crésta) lor de sus, avënd din distanță în distanță nisce virfuri undulatorii. Povörnirea lorü esteriöră nu este repede, pe când cea interiöră sau către crater este foarte repede ca unü zidü, însă p'acéstă povörnire repede se află nisce trepte (Terasse); aceste trepte merg pënă la centrulü bulevardului; acolo tocmai din fundulü craterului se vede suindu-se de multe ori un crater central, care, însă, nu ajunge nici o dată la înălțimea bulevardelorü. Altă dată vedemü că interiorulü bulevardului presintă o poiană ridicată multü peste suprafacia lorü. Dar când munții circulari sunt mari, atunci vedemü adese ori că au perdut multü din forma lorü circularie într'unü modü în care e viđibilü că o dislocațiune a terrämurilorü a avut locü acolo, întocmai cum observăm acésta și la munții pämentesci, și aceștea provin din nisce crateri noi care au venit să se așede în celle vechii; ba äncă în unele locuri este viđibilü dupö modulü cu care se imbraciședă și se pätrunde crateri că, cândü craterulü cellü noü a eșit, terrämulü care formedă cellü vechiü nu era äncă destulü de consolidat și de răcitü. Acéste circumstanțe ne permit a ne forma o idee chiară despre istoria fisică a lunei, în modulü următorü.

Formațiunile celle mai vechi alle lunei suntü petele mari (Mări) numite în charta lunară: *Plato*, *Ptolomeu* și *Grimaldi*. Fia care are un diametru de 15 pënă la 30 mile geografice. Bulevardele circularii care le incongiöră, au o înălțime pënă la 12,000 mile geografice, suntü de multe ori rupte și stricate din cauza craterilorü mai tineri. D'o formațiune mai nouă suntü munții inelari care arată în interiorulü lor forma

unui craterü perfectü nesticatü și fără dislocațiunea terrämurilorü. Acești munți circulari s. e. muntele *Clavius* au câte o dată unü diametru de *trei-deci mile geografice*! Dar virfurile lor se suie pënö la 16,000 picioare peste adäncimea interiöră sau goliciunea inelului. Encö și mai tineri de cât acești munți inelari suntü craterii cei mari care arată nisce terrasse (în numerü de cinci) pe päreții lorü interiori. Diametrulü acestor crateri ajunge câte o dată la lungimea de 9 și chiar 12 mile geografice și înălțimea lorü peste fundulü craterului arc 12 pënă la 15 000 picioare. Acești crateri nu arată urme de dislocațiunii și de stricări prin evenimente posteriöre. Dar la unii dintre dënșii (s. e. *Tycho* și *Copernicu*) se arată fenomenulü remarcabilü, că au ca nisce vergi lucitöre care trimit ca nisce rađe afarä; acéste rađe au o lungime de 100 și o lărgime de una pënă la 4 mile geografice.

Deja printr'un telescop micü, se arată în luna plină aceste vergi lungi și drepte care esü dintr'unü punctü central în forme de rađe divergente. Natura acestor rađe a remasü pënă acum pentru Astronomi un problemü neexplicabile; căci elle n'arată nici o umbră, prin urmare nu pot fi vr'o ridicare materiale peste nivelulü suprafeței lunei. Un alt fenomen frappantü în lună suntü craterii afländu-se în alți crateri; este sciut că o analogie la acésta, găsim la volcanulü numitü *Picu* din insula *Teneriffa* în oceanulü Atlanticü.

Dar formațiunea cea mai de curänd între munții inelari, suntü o mulțime imense de crateri mici, al căror numerü se urcă pën'acum la 50,000; ei au pätrunsü în töte locurile care au remas economisite de catastrofele antecedente. Așa le vedemü acoperindü bulevardele și muții centrali, precumü și terrassele și väile (fundurile) lorü centrale; au o înălțime numai de 200 pënă la 400 picioare; de multe ori s'arată o grupă de 2 și 300 grämădită p'o intindere mică. Virsta foarte tiner' a acestorü crateri ne permite a crede că și acum se formedă și esü din sinulü lunei; érä nu esistë pen'acum observațiunii telescopice care ar proba cu sicuranțiä acéstu faptü. Însă se speră că, cândü telescopii se vor mai perfecționa, atunci va fi po-

sibil a cerceta cu toate amănuntele discul lunariu și a forma o hartă cu totul exactă și a determina pe urmă, că în cutare sau cutare locuri s'a întâmplat o schimbare locală, adică: ridicarea unui mic crater.

Trebuie să numim aici și un alt fel de derangiere suprafeței care s'a observat pe suprafața lunară; aste sunt nisele crepături (grăpă) lungi cu margini ridicate, având o lungime de 4, 10 și chiar 40 mile geografice, o lărgime de 1800 până la 12,000 picioare și o adâncime de 300 până la 1200 picioare. Despre explicațiunea acestor crepături; unii au zis că sunt produse prin repede recirea a corpului lunariu care era fluid și terbinte (ca și pământul) la începutul existenței sale și răcinduse, esteriorul cōjese, a recit mai curând de cât interiorul și a produs aceste crepături. Dar fiindcă o observațiune mai atentivă a arătat că aceste crepături trec peste munții și craterii lunei și le taie, de aceea astronomii moderni au conchis că sunt d'o formațiune cu totul modernă dar nu antică. Aceste crepături au dat mai înainte loc la nisele idei imaginare foarte bizare, adică: unii le au luat drept canale făcute de mână d'omeni locuitorii lunei (Seleniți) și fiind că au găsit unele d'între dăsele având oarecare formă geometrică, ș'au închipuit că seleniții sunt și matematici; basindu-se pe această suppozițiune unii din matematici după pământ au avut ideea d'a se pune în comunicațiune cu matematicii Seleniți; adică ei au zis; decă Seleniții sunt într'adever matematici, trebuie să aibă negreșit o idee despre un triunghi, despre un pătrat sau despre

un poligon; așa dar se tragem noi pe pământ nisele triunghiuri, patrute etc. d'o mărime extraordinarie, negreșit că seleniții vor observa acesta (căci dacă sunt matematici trebuie să fie și Astronomi), o să devină că nisele fiind înțelepte au făcut acesta (fiindcă unii matematici și imaginează tot d'auna că numai acei ce sunt din merseria lui, trebuie să fie foarte înțelepți) atunci ei (Seleniți) ne vor răspunde prin nisele figurii geometrie mari trase în lună; așa dar vom crea un fel de telegraf geometric între noi pământeni și Seleniți, prin care vom putea comunica unii cu alții. Deja înaltă poliție a Europei a început a avea grije, ca să nu comunice Seleniților nisele semne revoluționare, și în grija ei părintescă pentru moravurile bune, nu numai pe pământ, ci în tot universul, a început să se vaite ca „roșii“ noștri, să nu voiască și pe bieta lună cu locuitorii săi.

Dar, despre necasul geometrilor și despre bucuria poliției, telegraful terestru-lunariu n'au putut să se întocmească. Causa era simplă fiind că n'au venit nisele astronomii ciudați și au probat că în lună nu poate să existe nici o ființă vie, prin urmare nici un Selenit geometric; căci existența ființelor vii (chiar a geometrilor) cere prezența apei și aerului; apoi fiind că în lună nu se află nici apă, nici aer, de aceea nu sunt acolo nici animale, nici plante. Păcat că un asemenea plan frumos d'a ne pune în comunicațiune cu Seleniții, s'a stricat; dar oamenii de știință sunt turburători, ei strică multe mii de lucruri bune, întocmite în timpurile Patriarcali ale omenilor primitivi și simpli.

B.

Indianulu.

India orientală (Hindostan) era încă în timpul lui Alecsandru cel mare, țerra miracolilor și acest caracter îi a rămas până în zilele noastre; într'adever, unde e Natura mai bogată și mai strălucită în culorile ei decât acolo? Unde se găsește aur, mărgăritar, diamanți, rubini și alte petre prețioase risipite pe pământ, întocmai ca petrișul la noi? Unde se găsesc plantele aromatice care înveselesc

esistența noastră prin gustul lor delicat și odorarea lor suavă (plăcută) de cât în India? Unde există animalele cele mai majestose, precum mărețul elefant, tigru regal, leul superb împreună cu gigantul șarpe Boa constrictor și alte ființe sufletești covârșitoare prin puterea, mărimea și frumusețea lor? Toate aste se află adunate în India.

Numai omul, singur a rămas în dăreț în

India; numai ellu n'a pututu să se suie la înălțimea majestósă a Naturei d'acolo. De și după opiniunea tuturor istoricilor, India a fost lăgănul culturii ómenilor, de unde cultura a venit la Egipteni, de acolo la Eleni, de la ei la Roma și de la Roma la tóte popórele occidentale ce se află acum în culmea civilizațiunei; cu tóte acestea, Indieni au ramas multu îndărētu. Acești professori ai genului uman au ramas acum discipolii cei mai necapabili, și mai nepreciți. Care este cauza acestui fenomen important dar trist? Causa este că institutele lor sociale, fiind fórte vicióse, adică neegalitatea înfiórătoare și absurdă ce există acolo între ómeni. Écc' un lucru curios! Kina (vecina Indiei) acéstă țară cea mai antică, cea mai grandióasă în lume, a ramas miserabilă din lipsa libertăței. În Kina toți suntú egali, dar egali ca sclavii nainte bastonului de bambus omnipotente al imperatorului despotu, absolutu care se numesce fiulú sórelui. Dar în India, miseria și slăbiciunea popórelor este cauzată prin neegalitatea a ómenilor, și acéstă slăbiciune miserabilă a ajunsu la un gradú așa de neauditú, în cătú 30,000 de engleđi țin sub jugulú lor o populațiune de 120 milióne de ómeni și o întindere de pământú mai mare de cătú tótá Europa!

Vrea cineva să aibă e idee despre neegalitatea ómenilor, să citească ceva despre castele Indienilor, unde va vedea că acolo sunt patru caste (categorii) de ómeni fórte distincti unii de alții. Castea cea mai nobilă este a Braminelorú (preoți) și cea mai apăsată și desprețuită este classa Parias (țerranii, servi). Acolo Braminulú, nu numai că are tóte privilegiurile, tóte casele ómenilor deschise și chiar femeile lor la dispozițiunea lui, apoi suntú și priviți ca sfinți, ast-felú că se profanédă candú pune mâna pe unú omú sau candú mánăncă împreună c'unú omú care nu este din casta Braminilorú.

Unú altú fenomenú remarcabile în India (ca și mai în tot orientulú) este fanatismulú ómenilorú d'a se căsni însuși cu felurimi de torture (chinuri) teribile, imaginându'si că printr'acéstă adorédă ființă divină. Pretutindinè unde omulú e sclavú, ellú privește pe Dumneđeú ca un Autocratú teribilú căruia 'i place umilința și su-

ferința suppușilorú sei. Numai omulú liberú adoră în divinitate, ființa cea mai clementă (bine-voitoare) fiind că este și cea mai perfectă. Ori ce religione care predică chinuri, nu este la culmea ideii perfecte a adevératei religiosități, care este nesecata sorginte a fericirii nóstre.

Ca să dămú aici lectorilorú nostri o mică idee despre rapportul castelorú în India, unia către alta și despre fanatismulú chinuirei religioase, care suntú acolo la modă, vom estrage ceva dintr'o prelecțiune care a făcutú în Germania în díllele trecute despre acéstú obiectú, un savantú care a fostú multú timpú în India, acésta este D. E. Roer.

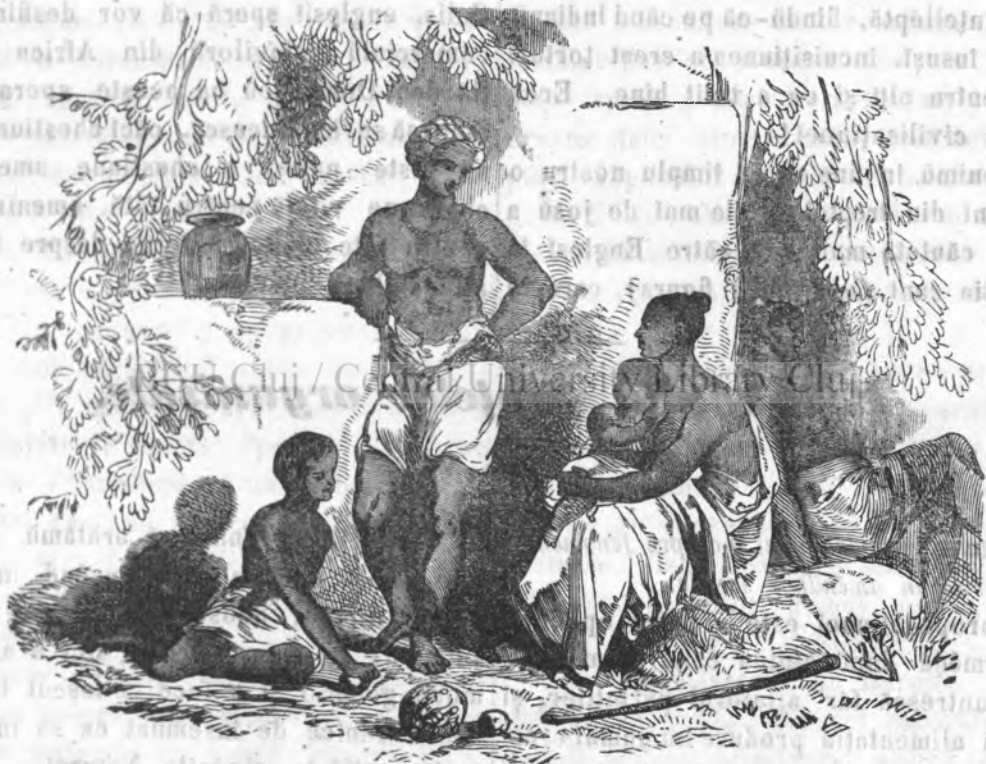
Eaccó ce dice:

Între mulțimea de lucruri care întélnesc cineva în stradele Indiei, este și acésta curiosă: d'a vedea cum un om dintr'o castă mai pucín nobilă cade în genuchie 'nainte a unui Braminú unde il întélnesce, tornind apă peste picioarele lui (a Braminului) pe urmă adună acéstă apă într'unú vasú d'aramă și o bea c'o plăcere nepusă, imaginându și că printr'acéstă, corpulú lui și sângele lui s'au împreunatu cu picioarele unui Bramin, adică: cu reprezentantul divinităței pe pământú. Un altú spectaculú curiosú este cellú următorú. Să mergemú la un riú care servú drept baie publică, și ce vedemú acolo? Sute de ómeni de diferite sekse și virsti se scaldă acolo împreună toți în pelea gólă, cu perulú lor lungú despletitú care cade penă la șolduri. Suntú ocupați cu mare zelú a 'i spéla corpulú și vestmintele (hainele) lor. În mijloculú lor stă un Braminú, care se cunósce îndată prin panglica albă care o ține într'o mână, pe când cu mâna cea l-altă stropesce cu apa peste cei l-alți ca să 'i sfințescă, tot d'o dată mormoindú nisce rugăciuni care, nici ellú nu le prea pricepe, nici strămoșii lui nainte cu mií de ani nu le au pricepu'tú. Pe marginea riului, staú o mulțime de ómeni care vindú flori, tămie și alte obiecte necesarii pentru sacrificii. Lingă dênșii staú legióne de Sinhási, adică ómeni care se chinuescú, cu pelea gólă și acoperiți în locú de vestminte, cu cenușă și se pregătescú la chinuirelorú care le urmédă ca un regulat serviciú divin în tóte dílele.

Mai teribil este spectacolulú următor. Să

oșimū în ziua serbătorei numită „Charruck Puja“; această serbătoare este consacrată unei divinități *Kali*, socia deităței *Șiva* care este privit că principul răului și dărimătorū. La calea d'o jumătate oră depărtare de la Calcuta (la satulū *Kali-Ghant*) se celebrează această serbătoare. Mii de indigeni mergū acolo din tóte suburbile alle acestui orașū colosalī (Calcuta), și se aduă în bazarul d'acolo. Acolo resună unū sgomotū infernalū d' o mulțime de Tamtams și Cymbale; căci fiă care companie este insocită de Musică. Pretutindinea se ved chinuirī terribile făcute de popriele mănē alle ómenilorū. Unii dintr' acești fanatici și au găurit braciēle și și

au trasū o frăngie printr aceste gaure; alți și au găurit mănēle; șalele și chiar limba, și au băgat un șerpe otrăvitor prin aceste găuri! Ca s'arate că nu simtū nici o durere, trag din adinsū strėngū încóce, incolo, și în acest timpū dănțescū în diferite direcțiuni făcēd nisce gesturi de smintiți. Mulțimea este ecsaltată și amețită, fiind îmbetată d'un felū de beutură spirituósă numită Gunja. Unū Europeanū arătindu-se în miđloculū acestor grămēdi de fanatici religioși, ar fi intr'un mare pericolū, mai cu sēmă când un preot ar avē capriciū a întărīta mulțimea asupra lui. Dar preoții indiani sunt fórte toleranți, de aceea se vede câte odată nisce Mis-



Indiani Culis.

sionarii creștini predicēd Evangelia în miđloculū acestor fanatici. Negreșit ca predicile lor nu facū nici o impresiune, dar misionarii cuteșatorī, plēcă în pace și nu ajungū la gloria martirilorū.

În fine grămada a ajunsū la templulū deităței (*Kali*) și toți s'aruncă în interiorulū lui c'o furie îngrositoră; dar la intrarea templului, se află preoții deităței, care ajutā mulțimei a se răni. Unii se află culcați josū cu pelea gólă și lingă dēnși staū acești preoți și înțapă corpulū lorū c' o mulțime de ace. La un altū

locū, se vede stāndū în pământū un stīlpū ascuțit de înălțimea de 20—30 piciorē, și sus pe dēnsul se află legatū unū lemnū care se învītesce; la căpătīiulū lemnului este atīrnatū un omū prin nisce cărlige de ferū care suntū băgate în carnea și în muschii spinărei lui, și așa il învītescū c'o iuțelā înfiorătoare. Lingă silpū staū o mulțime de ómenī asteptāndū că ellū să termine chinuirile prescrise, că să vie și rāndul lorū, întocmai cum asteptā ómenī la unū danțū. La unū altū colțū al templului se vede ca o schelā d'o 'nălțime de 10 piciorē; jos la

picioarele schelei staū dreptū in pământū vėrgi de ferū ascuțite la vırfurile lorū și sute de fanatici s'aruncă dupō schele peste aceste vėrgi ascuțite care intră adınci in carnea lorū și toți strigă Haribol! Haribol! (marele deū Hari). La vederea acestor scene terribile, ȃice voiaģiorulū nostru, cu drept cuvınt pōte cineva să se indoiască decă vr'o dată se va vėrsa lumina civilizatiūnei peste acești babari fanatici?

Cum tōte fanatismele religiōse se asemēnă in lume! Incuisițiunea catolică in Spauia a sciut și ea a găsi destule instrumente de chinuire și de torture, pōte āncō mai multū de cātū fanatici Indieni, cu deosebire numai cā Incuisițiunea era mai intellėptă, fiindū-eā pe cānd Indianii se chinuescū insuși. incuisițiunea a creat torturi și chinuri pentru alți și ea a trāit bine. Eccō superioritatea civilizatiūnei!

Sā pomenimū in fine ca in timplu nostru o rasă de Indieni din treptele celle mai de josū a inceputū a fi cāutatā multū de cātre Englesi in America; astia sunt *Culis* (veđi figura) care in

India suntū colportori sāraci, dar fiind cā sunt d'o constituțiune robustă și rabdā mai bine intr'o climă caldă de cātū ómenii albı, de aceea se transportă pe fiā care anū sute de *Culis* cu corabiı de la Indostan la sudulū Americēi (la Trinidad), unde ei lucrēdā acolo drept plata d'un jumătate sfanțū pe ȃi, tōte lucrările de cāmpū in plantațiunile de sachar. de cafea, de bumbacū etc. Ei nu se facū robi, ci numai se tocmescū pentru un anū sau duoı cu contract și trebuie se ție contractulū lorū; ei lucrēdā multū mai bine de cātū sclavi negri și maledicțiunea sclaviei nu appasā acēastā lucrare. Prin introducerea importațiunei indienilorū *Culis*, englesi sperā cā vor desființa cu timpu comerciulū sclavilorū din Africa la America. Sā dea Dumneđeū ca aceste speranțe filantropice să se implineascā, cāci chestiunea sclavilorū nu este numai o chestiune americană ci o chestiune vitalē pentru tōtā omenirea modernă, pentru tōte ideile moderne despre libertatea nealienabilē a omulū. B.

Propagația ființelor organizate.

Artic. V.

Despre etatea propagațiunei și despre fenomenele care o caracterisă in amēnduoe secsele.

Etatea propagațiunei este a patra epocă a vieței, ea urmēdā dupō etatea cānd animalul a putut să se nutrească fār' ajjutorul părinților, și pe cānd astā alimentațiā prōduce nu numai crescerea naturalē a organismulū intregū, dar āncē mai particular desvoltarea organelor destinate la funcțiunea ce descriu.

Acum incepe o viață nouă care se raportā la conservațiunea speciei și are o așa de mare influință asupra vieței individuale, in cāt insemnēdā o epocă deosebită in cursul esistenței. Ințr'adevēr etatea propagațiunei se manifestā prin multe schimbări insemnătore precum in forma generalē a animalulū, in talia sa, in colorile tegumentale, in voce, in arătarea unor părți care nu se desvoltā de cāt la acēstā epocă a vieței, c'un cuvēnt ințr'o serie de fenomēni care caracterisā acestū nouū modū de esistință.

Ar fi prea lung să arătāmū cu amenuntu tōte aceste schimbări, trecēnd in vedere sub acestū raport, deosebitele classe alle regnului animalē; ne vom mārġini aici a aspune ințr'un modū general și a face conoscut trāsurile celle mai vrednice de insemnat ca să inițiem pe lectorii nostri la minunile Naturei.

Tōtā lumea scie cā animalele nu sunt capabile a se propaga, de cāt, cānd ș'aū luat deplina creștere corporalē, cānd organismul dā semne de fōrție și de energie; și ca un animal să pōtā da viața unū alt animal, trebuie negreșit să pėrdā o parte din prisosul activității vitale ce ellū posedā.

Sā trecem repede in vedere aceste admirabile fenomene la animalele vertebrate incepēnd cu celle mai superiōre.

Mammiferele domestice ajjung la etatea propagațiunei mai nainte d'a fi luat creșterea definitivă. Nutriția abundantă din epoca alimen-

tației ș'a creșterii, produce o abundență de viață în tot organismul, ceea ce împinge pe animal a contribui la propagațiunea speciei s'elle.

Un nutriment mai mult sau mai puțin abundent poate grăbi sau întârziă epoca propagațiunii seculare.

Dac' astă epocă nu este tot d'auna caracterisată prin talia proprie fiă-cărei varietăți, când este vorba de animale domestice, este cellă puțin, prin forma corpului, prin natura colorii tegumentelor și prin arătarea tuturor părților care depind de d'ensele, precum córnelile și alte appendice care se arată la această epocă pe deosebite părți ale corpului.

La toți, tegumentele, fie p'âr sau soldți, iau colorii definitive caracteristice pentru fiă-care seculă. Cerbul, spre es. perde pistrițiturile p'êrului ce avea în etatea de faon, mistrețul, bandele de colorii mai deschise, leul mascul are o cômă și un p'âr roșu gălbiniu.

În classa Mammiferelor talia masculilor întrece, în general, p'aceea a femelelor în etatea adultă. La toți, instinctul propagațiunii dezvoltându-se schimbă caracterul animalului, 'lă face mai serios, 'i dă curagiū și putere care 'i lipsia mai 'nainte d'astă epocă. Vocea pe d'altă parte ia o întindere și un timbru ce n'avea mai înainte; dar cea ce trebuie să observăm mai cu sémă este că masculii mai tuturor animalelor, prezintă caractere distinctive de femelele lor.

Tôte aceste schimbări sunt încă mai manifeste în classa passerilor. Este vrednic de însemnat că la passerile de pradă (răpitoare) diurne, masculii fac excepție la regula de mai sus, căci sunt mai slabi și mai mici de cât femelele lor. Diferențele seculare care deosebesc penele masculului d'alle femelei se arată numai în această etate în tótă întinderea lor. În general penele masculului au colorii vii, strălucitoare și variate, pe când alle femelei sunt închise și cu mai puțin nuanțe. Este destul să comparăm, cocoșul cu găina, rățoiul cu rața, fasianul ordinar cu femela sa și mai cu sémă culorile strălucitoare alle fasianului aurit cu modesta rochi' a femelei s'elle, lucsul și strălucirea metalică a penelor păunului cu colorile închise alle penelor p'ăuniței etc.

Am putea înmulți esemplele d'aceste diferențe seculare p'între passerile mai puțin cunoscută. Așa spre es. masculul unei passere din Brasilia numit Arapungo averano are pene albe, pe când femela lui le are d'o colorie verde închisă. Se știe că la passerile numite de Paradis, masculii sunt care p'ortă de fiă-care parte a corpului aste lungi pene subțiri așa de plăcut nuanțate, cu care doamnele împodobesc capul lor. Penele lor reflectă în general colorile celle mai strălucitoare ce s'emență cu metalele sau cu petrele prețioase, pe când femelele au colorii închise. Dar nu numai prin colorii permanente în etatea adultă, penele masculilor se deosebesc d'acellea alle femelei într'un mare număr de specii. Așa multe specii p'între Păserele se deosebesc prin ornamentele extraordinarii, prin dezvoltarea unor părți a penelor lor în momentul amorului și care 'i deosebesc numai în această epocă de penele femelei. Aceste schimbări sunt care se deosebesc sub numele caracteristic de *rochie de nuntă*.

Tot așa vedem și la passerea numită *muscicapa* (care prinde musce), masculii au iarna acelleși pene ca și femelele, éra primăvara colorile lor sunt mai vii. Masculul *cedobaturei galbine* nu se deosebesc de cât prea puțin de femela sa, afară de timpul amorului și acella al educațiunii puilor, atunci penele gâtului sunt negre.

P'între passerile din Europa cea mai vrednică de însemnat, sub acest raport, este *luptătorul*; penele lui iau primăvara, epoca amorului se, colorii variate, p'între care se mai adaug' alte pene mai lungi ce împodobesc ceafa și gâtul în formă de cravată sau de fresură.

Nu este numai prin colorile penelor, proporțiunile sau forma părților s'elle că masculii unui mare număr de specii se deosebesc de femelele lor.

Crestele, discurile cărnoase, producțiuni ale peleii capului, sau alle gâtului colorate în roșu sau 'n albastru, caracterisă prin prezența lor exclusivă la masculul Condorului, la cocoș și la curcan și 'i deosebesc de femele. Ciocul este în general mai puternic la mascul. Mulți gallinacei au în pintenu piciorilor lor, o

armă cu care se servă a ataca și a se apăra.

De vom studia acum repede sub acelașă punct de vedere celle trei clase inferioare ale vertebratelor și mai 'nteiū p'aceea a reptiliilor, vom găsi încă caracterele etăței propagațiunei tot d'auna manifeste în talia care deosebesce fiă-care secșă, și 'n colorile distinctive ce iaū tegumentele la masculi și la femele. Cu tôte acestea celle duoe secse se deosebesc mult mai pucin sub acest dublu raport în astă classă de cât în cea precedentă.

Abia deosebim o bróscă țestósă masculă de una femelă, dacă nu prin forma concav a plastronului la mascul. Femelele într'acéstă classă, ca într'aceea a amfibiilor și ca și într'aceea a pescilor, sunt în general mai puternice de cât masculi. Colorile tegumentelor sunt prea deosebite la șiopirle și la șerpī de cât-acelea alle adulților; dar colorile definitive din etatea propagațiunei a rare-orī deosebesc pe masculi de femele, afarō numai că sunt mai vii la cei d'anteiū, mai cu sémă în timpul amorului: Afarō d'acestea masculi saurienilor aū guși, fanoni, creste dorsale care lipsesc femelelor.

Diferința cea mai vrednică de însemnat în formă și organizațiune, observate în cursul existenței și'n a treia epocă a vieței, este aceea ce se vede la amfibii, cellū pucin la acelea care sunt supuse la metamorfose complete. Batracienii anuri (fără códă) se deosebesc prea mult de tetardele (mormoloci) din care provin, prin forma corpului, care mai 'nteiū sémă ca a pescelui și mai târđiū perde códă și dobîndesce patru picióre; se mai deosebesc asemenea prin organele respirațiunei căci în starea acesta de mormo oci respiră prin branchii ca pescii, érá mai târđiū branchiile dispar și le ia locul plămonii.

Masculi Batracienilor anuri se deosebesc de femele, prin talia care este mult mai mică. Ei pot să se deosebescă de densesle prin colórea care este verđurie spre es. în *pelobates fuscus* și cenușie la femelă, prin odórea ce sémăna cu a usturoiului la mascul numai, prin vocea mai desvoltată la mascul, prin micii saci de sub gâtū deschidēndu-se în cavitatea bucală pentru a modifica vocea la mascul bróscelor comune și a bróscelor riióse. Nisce perinițe ascuțite tari și negre armédă degitile celle marī la estremităților anterióre alle masculilor acestor Batracieni.

P'între *Batracienii urodeli* (cu códă) masculii tritonilor se deosebesc de femele printr'o créstă dorsale mai mult saū mai pucin proeminentă. Ea se află mai cu sémă la tritonul cu créstă a cărui pele este împodobită în epoca amorului d'o bandă longitudinale argintie și mărginită câte o dată cu roșu care se vede pe laturilo códeii. Pe lângă acestea tôte salamandrele aū sub basa códei o umflătură mai pronunțată la masculă.

Aceste diferențe se observă și la pesci ănsă mai pucin. Masculi unor pesci *Selacieni*, aū o pereche de appendice prea complicate atitrnând de 'notătórea anală care lipsesc la femele. Desvoltarea complectă a acestor appendice este un semn sigur că animalul a ajuns în etatea când are facultatea d'a se propaga.

Se scie pucin lucru asupra diferențelor de talie de colóre, saū asupra altor caractere eserióre care fac să se conóscă secsele și care arată că cutare saū cutare specie de pesce a ajuns la etatea propagațiunei.

Acestea sunt în scurt caracterele distinctive între secsele animalelor vertebrate. În numărul viitor le vom arăta la celle nevertebrate.

A.