

CHARLES DARWIN

*The Origin of Species: By Means of Natural Selection,  
or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life,*  
John Murray, Albemarle Street, 1872.

Respect pentru oameni și cărți

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei cărți nu poate fi reprodusă sau transmisă sub nicio formă și prin niciun mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv fotocopiere, înregistrare sau prin orice sistem de stocare a informației, fără permisiunea editorului. Ediție în limba română publicată de Editura Herald. Copyright © 2017

Charles Darwin

# Originea speciilor

(Ediție revizuită)

Traducere din limba engleză de

ION E. FUHN

Prefață de

DUMITRU MURARIU

OCTAVIAN POPESCU

 EDITURA  
ACADEMIEI  
ROMÂNE

 EDITURA  
HERALD

București,

2017



## CUPRINS

Prefață	ix
<b>ORIGINEA SPECIILOR PRIN SELECȚIE NATURALĂ SAU PĂSTRAREA RASELOR FAVORIZATE ÎN LUPTA PENTRU EXISTENȚĂ</b>	<b>1</b>
<i>Schiță istorică a dezvoltării concepției despre originea speciilor, până la publicarea primei ediții a lucrării de față</i>	5
Introducere	17
Capitolul I. Variația în condițiile vieții domestice	23
Capitolul II. Variația în stare naturală	56
Capitolul III. Lupta pentru existență	74
Capitolul IV. Selecția naturală sau supraviețuirea celor mai adaptați	91
Capitolul V. Legile variației	143
Capitolul VI. Dificultățile teoriei	175
Capitolul VII. Diferite obiecții împotriva teoriei selecției naturale	216
Capitolul VIII. Instinctul	257
Capitolul IX. Hibridizarea	292
Capitolul X. Despre imperfecțiunea datelor geologice	326
Capitolul XI. Despre succesiunea geologică a organismelor	356
Capitolul XII. Răspândirea geografică	386
Capitolul XIII. Răspândirea geografică (continuare)	417
Capitolul XIV. Afinitățile reciproce dintre organisme. Morfologie, embriologie, organe rudimentare	440
Capitolul XV. Recapitulare și concluzii	488



SCHIȚĂ ISTORICĂ A DEZVOLTĂRII  
CONCEPȚIEI DESPRE ORIGINEA SPECIILOR,  
PÂNĂ LA PUBLICAREA PRIMEI EDIȚII  
A LUCRĂRII DE FAȚĂ

**V**OI prezenta aici o scurtă schiță a dezvoltării concepției despre originea speciilor. Până nu de mult, cei mai mulți dintre naturaliști credeau că speciile ar fi forme neschimbătoare și că au fost create independent una de alta. Acest punct de vedere a fost susținut cu iscusință de mulți autori. Pe de altă parte, o mână de naturaliști credeau că speciile suferă schimbări și că formele vii, existente, descind prin filiațiune din forme preexistente. Dacă lăsăm la o parte aluziile asupra acestui subiect din lucrările scriitorilor clasici<sup>1</sup>, găsim că primul autor care în epoca

---

<sup>1</sup> Aristotel, în *Physicae Ascultationes* (cartea a 2-a, capitolul 8, partea a 2-a), după ce remarcă faptul că ploaia nu cade pentru a face grâul să crească, după cum nu cade nici pentru a distruge grâul agricultorului care îl treieră sub cerul liber, aplică același argument organismului și adaugă (în traducerea dlui Claire Grece, care mi-a atras atenția asupra pasajului): „Ce piedică ar putea exista ca diferitele părți (ale corpului) să aibă între ele, în natură, aceeași relație întâmplătoare? Astfel, dinții, de pildă, cresc prin necesitate: cei din față ascuțiți, adaptați să taie, iar măselele plate potrivite numai pentru mestecarea hranei, deoarece ele n-au fost create în acest scop, ci sunt rezultatele întâmplării. Același lucru se poate spune și pentru celelalte părți, care ni se par adaptate la un scop oarecare. Prin urmare, pretutindeni unde lucrurile luate în întregul lor (ca de pildă toate părțile unui întreg) par a fi create cu un scop anumit, de fapt în realitate ele numai s-au păstrat, deoarece au fost constituite în mod adecvat datorită unei tendințe interioare; iar toate lucrurile care n-au fost constituite în acest fel au pierit și continuă să piară”. Aici vedem schițat, parcă, principiul selecției naturale, dar din remarcile lui Aristotel cu privire la formarea dinților rezultă cât de puțin înțelegea el sensul deplin al acestui principiu.



modernă l-a tratat în spirit științific a fost Buffon. Dar întrucât păreriile sale au oscilat mult în diferite perioade și pentru că el nu a căutat să pătrundă cauzele sau mijloacele transformării speciilor, nu găsim necesar să intru aici în amănunte.

Lamarck a fost primul ale cărui concluzii în privința originii speciilor au atras atenția în mod deosebit. Acest naturalist, celebru pe bună dreptate, și-a publicat pentru prima dată concepțiile în 1801; le-a îmbogățit mult în 1809 în a sa *Philosophie zoologique* și mai târziu, în 1815, în introducerea la lucrarea sa *Histoire Naturelle des Animaux sans Vertèbres*. În aceste lucrări el susține teoria potrivit căreia toate speciile, inclusiv omul, descind din alte specii. El e primul care a adus excepționalul serviciu de a fi atras atenția asupra probabilității că orice schimbare în lumea organică și în cea anorganică este rezultatul unor legi, și nu al unei intervenții miraculoase. Se pare că Lamarck a ajuns la concluzia privind schimbarea treptată a speciilor, în urma greutății de a distinge speciile și varietățile, a gradăției aproape perfecte a formelor în anumite grupe, cât și în urma analogiei cu animalele și plantele domestice.

În ceea ce privește cauzele modificării, el le atribuia în parte acțiunii directe a condițiilor fizice de viață, în parte încrucișării dintre formele existente și îndeosebi întrebuițării și neîntrebuițării (organelor), adică efectelor deprinderii.

Acestui din urmă factor îi atribuia el, după cum se pare, toate minunatele adaptări din natură – cum ar fi, de pildă, gâtul lung al girafei datorat faptului că se hrănește cu frunzele de pe ramurile arborilor. El credea, de asemenea, într-o lege a dezvoltării progresive; și, deoarece, în virtutea acestei legi, toate formele vii tind spre progres, Lamarck, pentru a explica existența organismelor simple și în zilele noastre, susținea că astfel de forme apar și acum prin generații spontane<sup>1</sup>. Geoffroy Saint-Hilaire, după

<sup>1</sup> Am luat data primei publicații a lui Lamarck din excelenta istorie a concepțiilor asupra acestei probleme alcătuită de Isid. Geoffroy Saint-Hilaire (*Hist. nat. Générale*, 1859, vol. 2, p. 405). Lucrarea cuprinde și o expunere completă a concluziilor lui Buffon în aceeași chestiune. E curios cât de mult a anticipat bunicul meu, dr. Erasmus Darwin, vederile și motivările eronate ale lui Lamarck, în lucrarea sa *Zoonomia* (vol. I, pp. 500–510), publicată în 1794. După Isid. Geoffroy, este neîndoielnic că Goethe a fost un partizan convins al unor concepții similare, după cum rezultă din introducerea unei lucrări scrise în 1794 și 1795, dar publicată mult mai

cum se arată în *Viața* scrisă de fiul său, bănuia încă din 1795 că ceea ce noi numim specii sunt de fapt diverse devieri ale aceleiași tip. Dar abia în 1828 și-a exprimat el, în scris, convingerea că formele n-au rămas neschimbate de la începutul începuturilor. Geoffroy pare să fi socotit condițiile de viață sau „le monde ambiant” drept principala cauză a schimbărilor. El era prudent în formularea concluziilor sale și nu credea că speciile existente suferă și acum modificări; iar, după cum adaugă fiul său: „C'est donc un problème à réserver entièrement à l'avenir, supposé même, que l'avenir, doive avoir prise sur lui”.

În 1813, dr. W. C. Wells a citit în fața Societății Regale „un raport despre o femeie albă care are o parte din piele asemănătoare cu pielea unui negru”<sup>1</sup>, comunicarea lui însă n-a fost publicată decât după apariția, în 1818, a cunoscutei sale lucrări „Două cercetări despre rouă și despre vederea simplă”. În lucrarea citată, el admite în mod clar principiul selecției naturale, fapte care constituie prima recunoaștere semnalată a acestui principiu; însă el îl aplică numai raselor omenești și numai unor anumite caractere izolate. După ce remarcă faptul că negrii și mulatrii se bucură de imunitate față de anumite maladii tropicale, el observă mai întâi că toate animalele, într-o anumită măsură, tind să varieze și, în al doilea rând, că agricultorii își ameliorează animalele domestice prin selecție; apoi adaugă: ceea ce se realizează în acest din urmă caz, „prin artă”, pare să fie realizat cu aceeași eficacitate, deși mai lent, în natură, prin crearea varietăților de oameni adaptați țării în care trăiesc. Dintre varietățile întâmplătoare de oameni, care au apărut printre primii locuitori puțin numeroși și rari ai regiunilor centrale din Africa, unele pot fi mai bine înzestrate decât celelalte în privința posibilității de a rezista bolilor locale. În consecință, această rasă se va înmulți, pe când celelalte vor descrește, nu numai din

târziu; el accentuează (*Goethe als Naturforscher*, von dr. Karl Meding, p. 34) că, pe viitor, pentru naturaliști problema va fi să explice, de pildă, cum dobândesc vitele coarne, și nu la ce folosesc aceste coarne. Avem un exemplu deosebit al felului în care se nasc aproape în același timp vederi asemănătoare, în faptul că Goethe în Germania, dr. Darwin în Anglia și Geoffroy Saint-Hilaire (după cum vom vedea de îndată) în Franța au ajuns la aceleași concluzii cu privire la originea speciilor, în anii 1794–1795.

<sup>1</sup> Titlul în original: „An Account of a White Female, part of whose skin resembles that of a Negro”. (*N. red.*)



pricina neputinței lor de a suporta atacurile bolilor, dar și datorită incapacității de a concura cu vecinii lor mai puternici. Este sigur, din cele spuse mai înainte, că rasa aceasta viguroasă va avea o culoare mai întunecată. Dar cum această tendință de a forma varietăți persistă, în decursul timpului se va forma o rasă de culoare din ce în ce mai întunecată; și cum cea mai întunecată va fi cea potrivită pentru clima respectivă, ea va deveni cu timpul predominantă, dacă nu chiar singura rasă, în țara în care a apărut. Apoi el își extinde aceste concepții și asupra locuitorilor albi din țările cu climă mai rece.

Îi sunt îndatorat dlui Rowley, din Statele Unite, pentru faptul de a-mi fi atras atenția, prin dl Brace, asupra pasajului de mai sus din lucrarea doctorului Wells.

Onorabilul reverend W. Herbert, mai apoi decan de Manchester, declară în volumul al 4-lea din *Horticultural Transactions*, apărut în 1822, și în lucrarea sa despre *Amaryllidaceae* (1837, p. 19, 339) că „experiențele horticole au stabilit în mod neîndoielnic că speciile botanice nu sunt decât o clasă superioară și mai permanentă de varietăți”. El extinde aceste concepții și asupra animalelor. Decanul crede că în fiecare gen a fost creată numai câte o specie, înzestrată de la început cu o plasticitate deosebită, și că din acestea s-au născut mai ales prin încrucișări reciproce, dar și prin variație, toate speciile existente.

În 1826, în paragraful final din cunoscuta sa lucrare despre *Spongilla* (*Edinburgh Philosophical Journal*, vol. 14, p. 283), profesorul Grant își afirmă în mod clar convingerea că speciile descind din alte specii și că se perfecționează în decursul modificării lor. Aceeași părere și-a exprimat-o și în a sa 55-a sa prelegere publicată în *Lancet*, din 1834.

În 1831, dl Patrick Matthew și-a publicat lucrarea despre „Lemnuri pentru construcții navale și arboricultura”, în care își exprimă un punct de vedere asupra originii speciilor întru totul asemănător cu cel propus de dl Wallace (despre care vom mai vorbi) și cu al meu din *Linnean Journal* și cu acela dezvoltat în volumul de față. Din nefericire, acest punct de vedere a fost exprimat de dl Matthew foarte pe scurt, în pasaje izolate, în anexa unei lucrări consacrate unui subiect diferit, astfel încât a rămas neobservat până ce dl Matthew însuși a atras atenția asupra lui în *The Gardener's*

*Chronicle* din 7 aprilie 1860. Deosebirile dintre punctul de vedere al dlui Matthew și cel expus de mine sunt de mică importanță. După cum s-ar părea, el consideră că în perioade succesive, lumea a fost aproape depopulată și apoi populată din nou; el susține, de asemenea, ca o posibilitate faptul că formele noi pot lua naștere „fără prezența vreunui tipar sau al vreunui germen de agregate anterioare”. Nu sunt sigur că am înțeles pe deplin anumite pasaje; dar se pare că el atribuie o mare influență acțiunii directe a condițiilor lor de viață. Oricum ar fi, el a văzut limpede întreaga forță a principiului selecției naturale.

Celebrul geolog și naturalist von Buch, în excelenta sa lucrare *Description Physique des Isles Canaries* (1836, p. 147), își exprimă în mod lămurit părerea că varietățile se transformă încetul cu încetul în specii permanente, care nu se mai pot încrucișa între ele.

Rafinesque, în lucrarea sa *New Flora of North America*, publicată în 1836, scrie (p. 6) următoarele: „Toate speciile au fost probabil varietăți cândva și multe varietăți devin treptat specii, căpătând trăsături constante și caracteristice”, dar mai departe (p. 18) adaugă: „cu excepția tipurilor originare sau a strămoșilor genului”.

În 1843–1844, prof. Haldeman (*Boston Journal of Nat. Hist. U. States*, vol. 4, p. 468) a înfățișat cu deosebită iscusință argumentele pro și contra ipotezei dezvoltării și schimbării speciilor; el pare să încline de partea schimbării.

Lucrarea *Vestiges of Creation* a apărut în 1844. În ediția a X-a din 1853, mult îmbunătățită, autorul anonim scrie (p. 155): „Convingerea la care am ajuns după o îndelungată chibzuință e că toate seriile de viețuitoare, de la cea mai simplă și mai veche și până la cea mai desăvârșită și mai recentă, sunt, datorită providenței divine, în primul rând, rezultatele unui impuls care a fost dat formelor de viață, impuls ce le-a purtat în anumite perioade de timp, pe calea descendenței, prin diferite trepte de organizare, sfârșind cu formele cele mai desăvârșite de dicotiledonate și vertebrate, treptele fiind puține la număr și în general marcate de intervale în caracterul lor organic, ceea ce constituie o greutate practică pentru stabilirea afinităților; în al doilea rând, seriile sunt rezultatele unui alt impuls legat de forțele vitale, tinzând în decursul generațiilor să modifice structurile organice în



concordanță cu condițiile externe, cum sunt hrana, felul locului de trai și factorii meteorologici, condițiile externe fiind «adaptările» teologului natural<sup>1</sup>. Autorul crede, după cum se pare, că organizarea progresează prin salturi bruște, dar că efectele produse de condițiile de viață sunt treptate. El aduce argumente puternice de ordin general, în sprijinul tezei potrivit căreia speciile nu sunt forme imuabile. Nu pot înțelege modul în care cele două presupuse „impulsuri” pot da o explicație științifică numeroaselor și minunatelor adaptări reciproce pe care le întâlnim pretutindeni în natură; de asemenea, nu pot pricepe cum putem obține pe această cale o explicație, de pildă a felului în care s-a adaptat ciocănitoarea la particularitățile ei specifice de viață. Datorită stilului său convingător și strălucit, această lucrare, deși în primele ediții vedește o oarecare lipsă de precizie științifică și o mare lipsă de prudență științifică, s-a bucurat de la început de o foarte mare popularitate. După părerea mea, lucrarea a făcut un mare serviciu în țara noastră, datorită faptului că a atras atenția asupra problemei, înlăturând prejudecățile și pregătind astfel terenul pentru acceptarea unor concepții asemănătoare.

În 1846, geologul veteran, dl J. D. D’Omalius D’Halloy a susținut într-o lucrare scurtă, dar excelentă (*Bulletin de l’Acad. Roy. Bruxelles*, vol. 13, p. 581) că este mai probabil faptul că noile specii s-au născut pe calea descendenței prin modificări decât că au fost create fiecare în parte; autorul și-a expus această părere pentru prima dată în 1831...

Prof. Owen a scris în 1849 (*Nature of Limbs*, p. 86) următoarele: „Idea arhetipului s-a întruchipat sub felurite modificări pe această planetă, cu mult înainte de a fi existat speciile de animale, care o înfățișează astăzi. Nu știm până în clipa de față care sunt legile naturale sau cauzele secundare cărora le sunt supuse succesiunea regulată și dezvoltarea acestor fenomene organice”. În discursul său prezidențial la British Association din 1858, el vorbește (p. 51) despre „axioma acțiunii continue a forței creatoare sau despre apariția prestabilită a ființelor vii”. Mai departe (p. 90), referindu-se la răspândirea geografică, el adaugă: „Aceste fenomene ne zdruncină încrederea în faptul că *Apterixul* din Noua Zeelandă și *Lagopus scoticus* din Anglia ar fi creații distincte apărute în și pentru aceste insule și e bine

să nu uităm nicio clipă că, prin cuvântul «creație», zoologul înțelege «un proces necunoscut». El își dezvoltă ideea adăugând că, atunci când astfel de exemple, cum este cel al speciei *Lagopus scoticus*, sunt „enumerare de zoologi ca dovadă a creației speciale a păsării în și pentru aceste insule, de fapt ei își exprimă prin ele necunoașterea motivului pentru care *Lagopus scoticus* există aici și numai aici. Așadar, prin această formulare care le vedește ignoranța, zoologii își exprimă totodată și convingerea că atât pasărea, cât și insulele, își datorează originea unei „mari cauze prime creatoare”. Dacă interpretăm aceste fraze cuprinse în același discurs, una cu ajutorul celeilalte, rezultă că distinsul filozof a simțit în 1858 că i se zdruncină încrederea în faptul că *Apterix* și *Lagopus scoticus* ar fi apărut de la început în locurile unde se găsesc astăzi „nu se știe cum” și „nu se știe prin care” proces.

Acest discurs a fost ținut după ce atât lucrarea dlui Wallace, cât și lucrarea mea despre originea speciilor, la care ne vom referi acum, fuseseră citite la Societatea linneană. Când am publicat prima ediție a cărții de față eram, ca și mulți alții, atât de profund indus în eroare de expresii ca „acțiunea continuă a forței creatoare”, încât l-am socotit pe prof. Owen, ca și pe alți paleontologi, ca fiind ferm convinși de fixitatea speciilor; dar se vedește (*Anat. of Vertebrates*, vol. 3, p. 796) că a fost o eroare monstruoasă din partea mea. În ultima ediție a cărții de față am formulat presupunerea – care mi se pare și acum pe deplin justă –, într-un pasaj începând prin cuvintele „fără îndoială forma tipică” etc. (ibid., vol. 1, p. xxxv), că prof. Owen admite că selecția naturală ar avea un oarecare rol în formarea de specii noi, dar și această presupunere (ibid., vol. 3, p. 798) se vedește a fi inexactă și neîntemeiată. Am reproduș, de asemenea, și unele extrase dintr-o corespondență între prof. Owen și redactorul revistei *London Review*, din care rezultă în mod clar, atât pentru acel redactor, cât și pentru mine, că prof. Owen revendică enunțarea teoriei selecției naturale înaintea mea. Mi-am exprimat surprinderea și satisfacția față de această știre, dar, în măsura în care îmi este posibil să înțeleg anumite pasaje publicate recent (ibid., vol. 3, p. 798), am fost din nou indus în eroare, fie în parte, fie în totalitate. Mă consolează însă faptul că și alte persoane găsesc lucrările controversate ale prof. Owen tot atât de greu de înțeles și de împăcat între ele, după cum le găsesc și eu. În ceea ce privește simpla enunțare a prin-

<sup>1</sup> În textul original „the natural theologian”. (N. tr.)