

STEVEN POOLE

REGÂNDEȘTE

*SURPRINZĂTOAREA NOUȚATE
A VECHILOR IDEI*



Traducere: Sabina Ușurelu



NICULESCU



Cuprins

1. Introducere	
Epoca redescoperirilor	7

PARTEA I: TEZĂ

2. Atacul trecutului	
Când noul context necesită o gândire demodată	21
3. Veriga lipsă	
Cum devine din nou relevantă o idee veche după descoperirea unei piese noi din puzzle	36
4. Detaliile care schimbă istoria	
Când inovația rezultă din resuscitarea unei vechi idei într-un context diferit – folosirea unor piese de odinioară într-un joc al zilelor noastre	56
5. Mai avem mult până acolo?	
O idee veche poate fi considerată viabilă numai atunci când atitudinile se schimbă	74

PARTEA A II-A: ANTITEZĂ

6. Ceva nou sub sori	
Nu toate ideile au fost gândite înainte. Dar chiar și lucrurile aparent nou-nouțe poartă în ele mai multe urme ale trecutului decât se crede adeseori	95
7. Completul deliberează în continuare	
Unele idei revin la viață iar și iar, chiar dacă ar putea să fie imposibil de confirmat vreodată	116



8. Când zombi atacă

Uneori, ideile se întorc la viață, deși, fără îndoială,
era mai bine să fi rămas moarte 136

9. Cum să greșești

Dar o idee incorectă care se întoarce la viață
poate fi mai utilă decât lipsa oricărei idei.
A greși poate fi folositor, amintindu-ne ceea ce nu știm 155

10. Efectul placebo

Iar unele idei vechi sunt atât de puternice,
încât nici nu mai contează dacă sunt adevărate sau nu..... 180

PARTEA A III-A: PROGNOZĂ

11. Utopia restaurată

Care-s ideile vechi pe care le-am putea resuscita pentru o lume
care să fie chiar acum mai bună? 209

12. Dincolo de bine și de rău

Ce idei maligne din trecut ar merita din nou atenția noastră?
Și care dintre ideile de astăzi li se vor părea înfiorătoare
urmașilor noștri? 227

13. Să nu-ncepi să crezi

Ce altceva ar putea fi greșit în zilele noastre? Și cum ne-am putea
regândi ideile despre idei? 249

14. Epilog

Înapoi în viitor..... 263

Mulțumiri..... 273

Bibliografie 275

Note 279



3

Veriga lipsă

Cum devine din nou relevantă o idee veche după descoperirea unei piese noi din puzzle.

Pentru a realiza ceva cu adevărat însemnat în cercetare, este obligatoriu să treci peste părerile colegilor de breaslă.

FRED HOYLE¹

Tesla Motors a fost capabilă să resusciteze automobilul electric la viață datorită, în mare parte, progreselor făcute în domeniul tehnologiei bateriilor. Distanța scurtă pe care primele mașini electrice o puteau parcurge înainte de a fi reîncărcate era foarte puțin atractivă în comparație cu autonomia vădit superioară a vehiculelor alimentate cu benzină. În secolul douăzeci și unu, însă, tehnologia litiu-ion a îmbunătățit bateriile într-un mod inimaginabil pentru omoloagele lor de acum o sută de ani. De fapt, primele prototipuri Tesla fuseseră construite folosindu-se sute de baterii obișnuite de telefon conectate între ele, iar compania lui Musk a perfecționat ideea dezvoltând propriul pachet de baterii care a dat posibilitatea automobilelor să circule sute de kilometri între două încărcări. Problema perenă a vehiculelor electrice, „frica de distanță”, dispăruse.

Tehnologia modernă a bateriilor era veriga lipsă care a transformat ideea automobilelor electrice într-una cât se poate de practică. O dinamică similară este valabilă și în cazul altor idei, care trebuie actualizate pentru a deveni viabile. O nouă piesă din puzzle sau descoperirea unui mecanism ascuns poate face ca o idee care cândva era cu desăvârșire demodată sau ridiculizată pe de-a-ntregul să revină pe piața teoriilor inovatoare – în știința modernă sau în sportul minții.

Ne aflăm în Londra, într-o după-amiază închisă, hibernală. În spatele insipidei fațade corporatiste a Centrului de Conferințe Olympia, zece dintre cele mai iscusite creiere ale lumii se confruntă timp de o săptămână în turneul clasic de șah din metropola britanică. „Marii maeștri joacă acolo, în amfiteatru,” ne indică, cu un gest respectuos, femeia care verifică biletele. Într-o sală laterală se desfășoară un alt turneu de anvergură, deschis tuturor participanților. În timp ce merg spre garderobă, aud o voce de bărbat în spatele meu: „John, ai de gând să joci cum am discutat aseară?” Amicul său, un american, îi răspunde: „Uh, mai mult ca sigur – nu-s convins că avem voie să discutăm despre partidă.” Primul individ izbucnește în râs: „Păi de-asta încercam să fiu misterios!”

În sala destinată presei, toată lumea pâlăvrăgește despre turneu – despre partidele marilor maeștri, mai bine zis – la mare distanță de urechile combatanților. Daniel King, un englez elegant cu zuluți rebeli în stilul lui Byron, și Jan Gustafsson, un neamț sardonice cu moacă tânără, sunt așezați la o masă albă și urmăresc primele mutări ale celor cinci partide care se află în plină desfășurare, meditănd și dându-și cu părerea despre posibilele desfășurări ulterioare. (Fiind mari maeștri ei înșiși, sunt perfect îndreptățiți să explice ceea ce se petrece, deși uneori nici măcar ei nu-și ascund nedumerirea în fața rafinatelor strategii ale „super-maeștrilor” de cel mai ridicat nivel.) Tablele de șah și jucătorii sunt prezentați pe două mari ecrane video, iar comentariile sunt transmise online în direct spectatorilor din întreaga lume. King și Gustafsson, secondăți de o altă pereche de comentatori, vor tăia și spânzura până la încheierea partidelor – final care s-ar putea petrece în aproximativ șapte ore.

În amfiteatru, forța mentală a jucătorilor face ca atmosfera să fie încărcată. Pe scenă, combatanții sunt așezați la cinci mese, iar pozițiile de pe tablele de șah sunt proiectate pe un ecran uriaș din fundal. Posomorâtul jucător rus Alexander Grischuk s-a ridicat de la propria-i masă, la care joacă o partidă împotriva fostului campion mondial Vishy Anand, pentru a urmări un meci alăturat. Campionul american Hikaru Nakamura, aflat în fața unei situații delicate, stă aplecat deasupra tablei cu capul între palme și cu gleznele una peste cealaltă. Adversarul său, fercheșul armean Levon Aronian, se plimbă agale pe scenă și trage cu ochiul la celelalte mese. La un moment dat, Magnus Carlsen, puștiul-minune norvegian și actualul campion, se apropie pentru a vedea care este situația din partida lui Nakamura, postându-se chiar în spatele scaunului gol al oponentului

acestuia. Chibzuieste câteva secunde, zâmbeste ca pentru sine și apoi se îndepărtează.

În camera comentatorilor, neîntâmplându-se nimic nou pe câmpurile de bătălie, King și Gustafsson discută despre personalitățile și psihologia jucătorilor care se confruntă. Ce a vrut să spună unul dintre ei când a descris stilul de joc al unui adversar drept „deprimant”? Acest jucător nu pare dispus să accepte foarte curând o remiză, pentru că tocmai a înfulecat un baton cu proteine. Dar ceea ce ar putea să deruteze cu adevărat orice individ care urmărește aceste meciuri fără să fie un mare pasionat de șah este următorul: se fac o grămadă de glume de neînțeles despre Berlin. Cu câteva zile mai devreme un mucalit botezase evenimentul „Turneul Clasic de Șah de la Berlin”. Comentatorii par mulțumiți că n-au parte azi decât de-un singur Berlin. „Da, jucătorii au ținut o ședință în ziua de odihnă”, spune sec Gustafsson. „Au hotărât: de-acum înainte, fără Berline.” Se dovedește a fi o glumă optimistă: sunt pe cale să se petreacă o grămadă de berlinării. Așadar, de ce e toată lumea din Londra atât de îmbufnată din cauza Berlinului?

Succesul în șahul de nivel înalt depinde de două tipuri de realizări. Este vorba despre capacitatea de a analiza situația în timp real, de a face față adversarului, de a gândi mai multe mutări înainte și de a-l învinge – ceea ce se cheamă jocul „de pe tablă”. Dar la fel de importantă este ceea ce jucătorii de șah numesc „pregătirea”. Pregătirea implică studiul de dinainte de partidă a strategiilor de deschidere. Cum știm cu toții, Albul mută primul. În funcție de ceea ce joacă, Negrul are câteva opțiuni viabile pentru a doua mutare. În funcție de ceea ce joacă Negrul, Albul are multe opțiuni pentru a treia mutare. Și așa mai departe. Fiecare combinație a primelor mutări definește o „deschidere”, folosindu-se denumiri precum Gambitul Damei sau Apărarea Siciliană: există multe variațiuni ale fiecăreia în parte. După prima duzină de mutări dintr-o partidă, există milioane și milioane de poziții posibile care pot apărea respectând regulile șahului – numite poziții *legale*. Dar sunt bune de ceva? Ți-ai dori să poți să joci din orice poziție posibilă? În domeniul șahului, înțelepciunea acumulată în timp referitoare la care dintre aceste variațiuni sunt, de fapt, preferabile – fără să oferi un mare avantaj adversarului – este numită „teorie”. Iar teoria este groaznic de importantă.

Unii se plâng că șahul profesionist al zilelor noastre ține exclusiv de procesul de memorare. Nu-i adevărat. Uneori, sigur, un jucător poate câștiga o partidă în vreo douăzeci și ceva de mutări folosindu-se exclusiv de pregătirea pe care și-a făcut-o înaintea meciului – fără să fie nevoit să reflecteze la situația de pe tablă –, deoarece oponentul s-a pierdut într-o teorie extrem de complicată. Pe de altă parte,

șahul este atât de zăpăcitor de complex și de bogat în posibilități, încât chiar și în situația actuală a teoriei șahiste moderne, construită pe o bază de date de milioane de jocuri, rămâne perfect posibil, după primele zece mutări dintr-o partidă, să faci o mutare validă care nu s-a mai înregistrat niciodată în istorie. Și atunci începe confruntarea față în față.

Așadar, șahul implică două bătălii. Confruntarea propriu-zisă de pe tabla de șah rămâne primordială. Dar pregătirea dinainte de meci a luptei îi poate oferi unui anumit jucător un avantaj important. Acest lucru se dovedește a fi valabil mai ales în decursul unui meci – când cei doi jucători dispută o serie de partide unul împotriva celuilalt –, spre deosebire de turnee, în care fiecare jucător acumulează puncte după partide jucate împotriva multor alți adversari. Meciurile între patru ochi oferă șanse repetate de utilizare a pregătirii prealabile împotriva aceluiași oponent. Acesta este modul în care se decide titlul mondial. Și există un anumit meci pentru titlul de campion al lumii – cel care s-a desfășurat la Londra în anul 2000 – care explică motivul pentru care comentatorii din capitala Marii Britanii, cincisprezece ani mai târziu, continuă să facă glume despre Berlin.

A fost un duel între maestrul suprem al lumii șahiste și protejatul și asistentul lui de odinioară. Maestrul era geniul rus Garry Kasparov. În acele vremuri, nu se remarcase încă în calitatea sa de analist pro-democrație și anti-Putin al politicii rusești. În anul 2000, era cel mai mare jucător de șah de pe planetă și considerat de marea majoritate a specialiștilor drept unul dintre cei mai importanți din întreaga istorie a jocului. La treizeci și șapte de ani, Kasparov era campion mondial de un deceniu și jumătate, îndepărtându-și rivalii printr-un stil brutal și flamboiant. În meciuri cu mai multe partide era invincibil. Iar contracandidatul lui rus în vârstă de douăzeci și cinci de ani, Vladimir Kramnik, trebuia să găsească o metodă pentru a-i veni de hac. Kramnik, fiul unui sculptor și al unei profesoare de muzică, îl avusese pe Kasparov ca mentor, fiind unul dintre juniorii dintr-o grupă de șahiști talentați, iar în 1995 fusese unul dintre secunzii sau asistenții lui Kasparov într-un meci anterior în care marele campion își apăraseră titlul cu succes. Cei doi bărbați aveau să se înfrunte în șaisprezece partide pentru a decide cine va pleca acasă cu titlul mondial, premiile fiind în valoare de două milioane de dolari. Se întâmpla în Londra, în luna octombrie. La unsprezece ani distanță după căderea comunismului. Și, cu toate astea, a devenit cunoscut drept meciul Zidului Berlinului.

Foarte puțini au crezut că Kramnik are șorți de izbândă. Dar fusese însuflețit de povestea din urmă cu doi ani a unui alt competitor care pornea cu șansa a

două. Avea de gând să folosească o lecție învățată din hocheiul pe gheață. În Olimpiada de Iarnă din Japonia, desfășurată în 1998, S.U.A., Canada și Suedia erau echipele cel mai bine cotate. Trupa Republicii Cehe, pe de altă parte, nu se afla pe lista de favoriți a niciunui specialist. Aveau un atac decent, dar niciun jucător cu adevărat de clasă mondială – cu excepția portarului, Dominik Hašek. Așadar, ce strategie adopți când cel mai bun jucător al tău este ultimul de pe linia de apărare? Te retragi cu toată echipa, îi lași să te domine din toate pozițiile și marchezi pe contraatac. Și chiar asta au făcut cehii. În sferturile de finală au bătut S.U.A. cu 4-1. Cum a spus temperatul antrenor american, Ron Wilson: „În sportul ăsta, uneori, un singur individ poate schimba totul. Un portar de calitate poate să scoată o echipă din cursă.”² Același lucru s-a întâmplat și în semifinalele împotriva Canadei, încheiate cu o remiză, 1-1, după prelungiri. S-au executat lovituri de pedeapsă, iar Dominik Hašek a parat toate cele cinci șuturi ale canadienilor. Suporterii praghezi au ieșit în stradă cu pancarte pe care scria „Hašek președinte”.³ Și s-a mai întâmplat o dată – poate cea mai impresionantă victorie – în finala împotriva Rusiei. Atacantul rus Pavel Bure înscrisese de unul singur cinci goluri în semifinalele în care demolase echipa Finlandei. Dar în finală portarul ceh i-a blocat toate șuturile. Cehii au învins cu 1-0. Dominik Hašek a fost Stăpânul. Nimeni n-a trecut de el.

Așadar, s-a întrebat tânărul pretendent Kramnik, cum să aplic așa ceva în șah? Dacă te confrunți cu un jucător a cărui specialitate este un atac înspăimântător, ai nevoie de o apărare impenetrabilă: un echivalent șahistic al Stăpânului Hašek. Și asta a fost ideea esențială (printre altele) pe care Kramnik a dezvoltat-o în pregătirea meciului: căutarea unor metode de apărare pe care le-ar putea folosi cu piesele negre pentru a toci forța ofensivă a lui Kasparov. Cu ajutorul echipei sale, Kramnik s-a aplecat asupra unei vechi și relativ obscure sub-variațiuni a deschiderii Ruy Lopez (sau Spaniolă). În deschiderea respectivă, Negrul încuraja un schimb de dame în partea inițială a partidei, evitând astfel un atac complex, pe toate fronturile, al Albului. În schimb, variațiunea se aplica la începutul părții finale a jocului. Toată lumea, însă, considera că acest tip de final nu era indicat pentru Negru, care s-ar fi chinuit să obțină o remiză și ar fi putut la fel de bine să piardă. Din acest motiv, deschiderea cu pricina fusese rareori utilizată în ultimele decenii de jucătorii de nivel superior. Era considerată o fundătură. Dar Kramnik a avut o viziune diferită.

Această abordare, a știut Kramnik, va avea rolul unei eschive perfecte pentru orice planuri grandioase de atac ale Albului. În plus, era foarte greu de crezut că

Kasparov ar fi intuit alegerea lui, pregătindu-și propria replică. Așadar, chiar dacă Kramnik era nevoit să facă față unei părți de final nițel mai complicate a partidei, știa că rezultatul avea să depindă de o adevărată încleștare a minților. „Am acceptat ideea că partea de final avea să fie favorabilă Albului”, declara Kramnik ulterior, „dar era nevoit să câștige lupta pe tablă, nu prin legendara lui pregătire a meciului – asta-i un detaliu crucial!”⁴ (S-a dovedit după aceea că, în perioada de pregătire a meciului, Kasparov ignorase avertismentele asistentului său, Yury Dokhoian, care simțise că Kramnik ar fi putut să încerce să conducă partidele în „poziții anodine, cu puține piese pe tablă”.)⁵ Mai important decât atât, datorită faptului că această variațiune particulară a deschiderii Ruy Lopez era muribundă și nu mai fusese aplicată de atâta amar de vreme, vechile analize referitoare la superioritatea unor mutări posibile față de altele erau perimate și puteau fi îmbunătățite cu ajutorul cunoștințelor moderne. Așadar, Kramnik și echipa lui au pregătit noi mutări și idei inedite pentru a le introduce în vechiul sistem. Și, chiar în primul joc, Kramnik a fost capabil să-și pună planul în acțiune. În cele din urmă, Kasparov, surprins și confuz, a fost de acord cu remiza. Care a fost numele acelei deschideri? Ei bine, Apărarea Berlin. Numele înregistrează locul în care a fost utilizată pentru prima oară – la un turneu din Berlin, în 1840. Dar după acest meci a devenit din nou celebră, asemenea impenetrabilului Zid al Berlinului.

Întâmplarea face, pe de altă parte, ca cei doi jucători, campionul mondial și contracandidatul său, să aibă abordări diferite referitoare la nutriția din timpul partidelor. Echipa lui Garry Kasparov se asigura că la masă există suficientă apă minerală și ciocolată, dar Kramnik apăruse cu ceea ce unul dintre oficialii meciului avea să numească ulterior „o gamă largă de băuturi și gustări, alese în mod științific de antrenorul său”.⁶ De asemenea, Kramnik trecuse printr-un regim intens de fitness care cuprinsese ședințe de înot, de antrenament cu greutăți și de volei. („Diferența din punctul de vedere al energiei din timpul meciului a fost fantastică”, a spus Kramnik.) Dar important cu adevărat a fost Berlinul. De-a lungul întregului meci, Kasparov a atacat la nesfârșit Zidul din fața lui, dar acesta nu s-a fărâmițat nicio clipă. Kramnik n-a pierdut niciun meci cu Negrele, iar cu Albele a câștigat două splendide partide împotriva din ce în ce mai demoralizantului său adversar. Și, în acest fel, Vladimir Kramnik a devenit noul campion al lumii la șah.

Arma lui secretă fusese o idee veche considerată de ani buni demodată, acum reevaluată și actualizată. „Cu Berlin”, a explicat Kramnik mai târziu, „am putut să ridic o fortăreață pe care o putea atinge, dar pe care n-avea cum s-o fisureze. Când

alții joacă împotriva lui Kasparov, vor să-l țină la depărtare. Eu îl las să se apropie, dar știu care e limita peste care nu poate să treacă [...] Cineva mi-a comparat strategia cu «retragerea în corzi» a lui Ali în fața lui George Foreman – o foarte reușită analogie! Cu Berlin, am izbutit să-l las să vină aproape de mine, dar nu îndeajuns de aproape, și am știut unde să trag linia fortăreței pe care o concepușem. La un moment dat, mi s-a părut că, în încercarea de a străpunge Zidul Berlinului, își pierduse toată încrederea în sine. Lupta în continuare așa cum numai Kasparov poate s-o facă, însă îi puteam citi în privire că știa că n-avea să câștige niciuna dintre acele partide [...] Asta l-a devastat din punct de vedere psihic.”

Apărarea Berlin fusese rareori jucată în deceniile dinainte ca Vladimir Kramnik s-o regândească. După aceea devenise ultimul răcnet. Mult mai târziu, Kasparov însuși avea să numească variațiunea îmbunătățită o „invenție ingenioasă” a adversarului său: „Nu exagerez câtuși de puțin când spun că Berlinul m-a costat titlul mondial în meciul împotriva lui Kramnik din 2000.”⁷ La cincisprezece ani distanță de la acea finală, la turneul clasic de la Londra, jucătorii de top de pretutindeni continuă să folosească această strategie. Acum este împărțită într-o pleoră de sub-variațiuni moderne, aidoma crengilor unui copac – unele extrem de țepene, altele mai fragile și mai lipsite de echilibru. În șah, popularitatea variațiunilor deschiderilor este în continuă schimbare, însă aceasta nu este o chestiune care ține doar de modă. Dimpotrivă, cei mai buni jucători se străduiesc să ajungă la un consens referitor la ceea ce ar constitui teoria șahistă de ultimă oră – fascinați de posibilitățile deschise de o anumită direcție, acționează ca un soi de grup de cercetători în care fiecare se află în competiție cu ceilalți, încercând să exploreze toate ramificațiile imaginabile cu ambele culori.

Iar ascensiunea noilor deschideri la modă apare întotdeauna ca rezultat al unor regândiri în stilul lui Kramnik al unor idei vechi, aruncate la gunoi. Cercezeți o poziție despre care teoria spune că este rea. Introduci o mutare nouă, o idee proaspătă – și îmbunătățești teoria. În șah, inovația nu poate fi separată de recursul la trecut. Unele paragrafe uitate din manuale vor fi parcurse cu alți ochi și vor fi reanimate printr-o „noutate” inclusă la a zecea sau la a șaisprezecea mutare; un mare maestru va utiliza noua descoperire într-o partidă importantă și va câștiga. Iar apoi toată lumea se va strânge buluc în jurul lui pentru a încerca să afle care este realitatea. (Un mare maestru care va face astfel de cercetări în epoca modernă va folosi, de asemenea, programe computerizate rulate pe aparate performante, dar este important să știe când să aibă încredere în sugestiile computerului și când să le ignore.) În timpul unei runde înșesate de strategii de tipul Berlin pe

parcursul turneului clasic londonez, marele maestru britanic Jon Speelman a sugerat o posibilă mutare a Negrului într-o partidă și a spus: „Ei bine, nu înțeleg Berlinul. Îl pricepe cineva?” Sala a izbucnit în râs. Jan Gustafsson, încordat, i-a dat replica: „Nimeni. Și nici cu Albele nu-i cineva să-l știe.”

Și au continuat să joace până când și-au dat seama despre ce e vorba.

O idee nouă strecurată într-o deschidere demodată de șah o poate transforma într-o armă de ultimă oră devastatoare. Cum am observat, ofensiva cavaleriei rămâne o tactică militară validă în secolul XXI – cu condiția să fie susținută de artilerie și de bombe ghidate prin laser. În același fel, descoperirea întârziată a unei verigi lipsă, îngropată adânc în activitatea moleculară a trupurilor vii, este secretul renașterii unei idei științifice care a fost batjocorită secole de-a rândul.

Părintele francez al evoluției —————

Dacă într-o după-amiază răcoroasă de primăvară din Paris te strecuri pe poarta din spate a Jardin des Plantes din cadrul Muzeului Național de Istorie Naturală, vei descoperi o succesiune de savanți francezi din secolele optsprezece și nouăsprezece immortalizați în bronz. Iată-l pe Michel Eugène Chevreul, chimist și inventator al unei versiuni primare a săpunului, făcând gesturi amabile înspre ceea ce acum este o parcare de autoturisme, ca și cum ar spune: „Chiar vă rog, lăsați-vă mașina aici.” Pe o cărare șerpuitoare, într-un luminiș înverzit, îl regăsim pe zoologul Bernardin de Saint-Pierre, meditănd asemenea eroului lui Rodin. Așezat în fața Marii Galerii a Evoluției, Conte du Buffon, naturalistul enciclopedist, întreține un porumbel zâmbind discret, ca un personaj negativ din filmele cu James Bond. Și, perindându-te printre grădini, vei da în cele din urmă de vedeta spectacolului, prezidând intrarea principală: botanistul și zoologul Jean-Baptiste Lamarck, melancolic și visător, cocoțat pe soclul lui de piatră.

„Întemeietorul doctrinei evoluției,” ne anunță inscripția în franceză de pe statuie, o enigmă pentru orice vizitator care crede că un anume Charles Darwin este, mai degrabă, bărbatul căruia i s-ar potrivi acest titlu. În spatele statuii, însă, găsim un tribut ceva mai înduioșător. Într-un basorelieu, putem observa o tânără femeie care îl consolează pe un vârstnic și trist Lamarck, prăbușit într-un fotoliu. „Posteritatea o să te admire”, îl asigură femeia. „Posteritatea o să te răzbune, tată.” Dar de ce ar avea nevoie unul dintre cei mai mari savanți ai Iluminismului să fie răzbunat?

Lamarck s-a născut în 1744 și, după stagiul militar și după ce a lucrat ca funcționar bancar în Paris, a devenit botanist amator. În 1778 a publicat o carte despre flora din Franța, pe baza căreia a fost numit asistent botanist la Muzeul de Istorie Naturală. Imediat după Revoluția Franceză, a avut isteța idee din punct de vedere politic de a redenumi Jardin du Roi (Grădina Regelui): astfel, i-a zis Jardin des Plantes. Lamarck a fost promovat din funcția de asistent botanist în cea de profesor de istorie naturală a insectelor și viermilor, despre care nu știa absolut nimic. Cu toate acestea, de acum avea timp berechet să cugete profund. Lamarck a fost cel care a născocit termenul „biologie”. De asemenea, a fost primul care a propus o teorie coerentă a evoluției.⁸

Ființele vii, spunea el, tind să se organizeze în moduri din ce în ce mai complexe – după cum se poate observa când comparăm o amibă cu un câine –, iar speciile se adaptează treptat mediului înconjurător particular în care trăiesc, dobândind sau pierzându-și caracteristici corespunzătoare. (Astfel, de pildă, urșii polari au dezvoltat o blană albă pentru a se camufla în mediul arctic.) Această idee era extrem de controversată și a fost respinsă cu mare aplomb în timpul vieții lui Lamarck, pentru că, fiind una dintre primele teorii pur materialiste despre dezvoltarea vieții, nu lăsa loc pentru Dumnezeu (și nici măcar pentru necesitatea existenței Lui). L-a scandalizat, de exemplu, pe eminentul paleolog Georges Cuvier, care a fost primul om de știință ce a identificat anumite fosile înaripate ale șopărelor zburătoare din alte timpuri, pentru care a inventat termenul de pterodactil, și care a presupus că trebuie să se fi petrecut un anumit tip de catastrofă (asemănătoare potopului biblic) care a ucis extrem de multe creaturi acum foarte, foarte mult timp. (Două secole mai târziu, s-a aflat despre ce era vorba: asteroidul care a șters dinozaurii de pe fața pământului.) Totuși, Cuvier a ridiculizat cu brutalitate concepția lui Lamarck, care considera că animalele se pot transforma singure, apărând cu dârzenie teoria cumsecade a speciilor care nu se schimbă niciodată.⁹

Cărțile lui Lamarck despre evoluție n-au avut niciodată succes și nu i s-a acordat respectul profesional cuvenit de care se bucurau Cuvier și alții ca el. Spre sfârșitul vieții a orbit, murind în Paris în 1829. Familia lui era atât de săracă la dispariția lui, încât cărțile i-au fost vândute, iar trupul a fost înmormântat fără sicriu într-o groapă cu var al cărei conținut era golit cu regularitate și revărsat în catacombele pariziene. Treizeci de ani mai târziu, *Originea speciilor* a lui Charles Darwin oferea mecanismul-cheie care lipsea – selecția naturală – pentru a completa ideea lui Lamarck. Posteritatea l-a răzbunat, așa cum prezisese fiica lui, chiar dacă numele îi este astăzi eclipsat de cel al lui Darwin.

Cu toate astea, reputația savantului n-a fost garantată: în doar câteva decenii avea să se prăbușească în cel mai întunecat abis. Pe toată durata secolului douăzeci, numele lui Lamarck a devenit un soi de glumă de rău augur, un sinonim pentru teoriile biologice nu doar greșite, ci și caraghioase. Pentru biologia documentată din punct de vedere genetic, „lamarckismul” era pretutindeni denunțat ca o chestiune de neconceput. Ce era, așadar, atât de absurd în versiunea lui de evoluție?

Cum de girafa are un gât atât de lung? Această întrebare, copilărească în simplitatea ei, l-a condus pe Jean-Baptiste Lamarck la o idee extraordinară. De obicei, povestea pe care o auzim despre teoria lui sună cam așa: a fost o dată ca niciodată, susținea Lamarck, o lume în care toate girafele aveau gâturi scurte. Înfuleceau bucuroase frunzele din copaci care atârnavă aproape de sol. Dar, după ce toate frunzele din jurul unui anumit copac erau clefăite, girafele se uitau pofticioase la frunzele care nu le mai erau la îndemână. Și-ar fi dorit să aibă un gât nițel mai lung. Ar fi *tânjit*, cumva, să aibă un gât mai lung. Astfel, dorindu-și atât de mult asta, își întindeau deseori gâtul cât de mult puteau pentru a apuca măcar o frunză din cele aflate mai sus în coroana arborilor. După ani de zile în care s-au străduit să-și culeagă hrana în acest mod, s-au pomenit cu niște gâturi care rămăseseră permanent nițel mai lungi decât cele cu care se născuseră. Când le-a venit sorocul să aibă girafe bebeluși, progeniturile au moștenit această caracteristică deosebită a părinților. Și tot așa, într-o perioadă foarte lungă de timp și după nenumărate generații, girafele s-au trezit cu niște gâturi lungi cât o zi de post.

Este o explicație ingenioasă a motivului pentru care girafele au gâtul ca niciun alt animal. Din nefericire, una greșită. Acest lucru a fost remarcat încă din 1865, când călugărul augustinian Gregor Mendel și-a prezentat propriul studiu revoluționar Societății de Istorie Naturală Brünn. Desfășurând experimente delicate în încrucișarea soiurilor de mazăre, Mendel a demonstrat că anumiți «factori invizibili» au determinat apariția unor caracteristici vizibile – cum ar fi culoarea florilor, înălțimea plantelor și forma semințelor – în moduri predictibile din punct de vedere matematic. Mendel a fost cel care a inventat termenii „recesiv” și „dominant” pentru anumite trăsături, iar factorii lui invizibili au fost botezați ulterior „gene”, în 1909, de către botanistul danez Wilhelm Johannsen. (Termenul grec *genos* înseamnă „naștere”.) Dar lucrările publicate ale Societății de Istorie Naturală Brünn nu erau, se pare, pe lista lecturilor obligatorii ale tuturor. Opera lui Mendel a zăcut în obscuritate timp de treizeci și patru de ani. Darwin n-a citit-o niciodată. Fizicianul Erwin Schrödinger comenta în 1944: „Nimeni nu pare să fi