

Capitolul 1

Cine suntem?

Căutându-ne pe noi înșine

„Fără să înțelegem cine suntem și de unde venim, nu cred să putem progresa cu adevărat.”

Louis Leakey (1903-1972),
arheolog și naturalist

Țți imaginezi lucruri minunate și îți imaginezi lucruri
,,groaznice și nu-ți asumi nicio responsabilitate pentru
alegere. Spui că ai în tine atât puterea binelui, cât și pe cea a răului,
a îngerului și a diavolului – dar, de fapt, ai doar un singur lucru în
interiorul tău: capacitatea de a-ți **imagina**.¹ Cu aceste cuvinte din
romanul *Sphere [Sfera]*, regretatul autor Michael Crichton a des-
cris ironia experienței noastre umane, așa cum se vede ea prin
ochii cuiva sau a ceva de dincolo de lumea noastră – în acest caz, o
sferă extraterestră, care a stat pe fundul oceanului timp de 300 de
ani. Și, deși cartea în sine este ficțiune, e posibil ca perspectivele
relevante să fie mult mai aproape de adevăr, decât ar dori să creadă
mulți dintre noi.

Suntem, de fapt, ființe misterioase, caracterizate de extreme
și contradicții care se observă zilnic, în felul în care trăim și în ale-
gerile pe care le facem. Spunem, de exemplu, că dorim libertate,
dar ne lăsăm cuprinși de teama de ce am face dacă *am avea* toată

libertatea din lume. Faptul că fiecare celulă din organismul nostru se regenerează, ne amintește că avem puterea de a ne vindeca (nu am fi vii, dacă nu am avea această capacitate), însă refuzăm să recunoaștem această putere, atunci când vine vorba de vindecarea propriilor boli. De asemenea, pretindem că suntem ființe pline de compasiune, însă suntem singura specie care le provoacă altora durere, pentru a obține informații – sau, pur și simplu, din plăcere. Spunem că ne dorim pace în lume, în timp ce continuăm să construim cele mai distructive arme de război, cunoscute vreodată.

În întâlnirile noastre cu alte lumi, care s-ar putea întâmpla în viitor, fără îndoială că îi vom părea oricărei forme avansate de viață inteligentă, ca o specie conflictuală, angajată într-o luptă continuă, oscilând între posibilitățile unui destin frumos și loviturile mortale ale sorții de care ne este teamă.

Acum, după ce am intrat de puțin timp, în al doilea deceniu al secolului al XXI-lea, ne confruntăm cu o realitate umiltoare, care aduce serios în centrul atenției crizele, extremele și contradicțiile din timpul nostru. În prezența celei mai avansate științe din istoria lumii în care trăim, nu am răspuns încă la întrebarea cea mai importantă pentru viața noastră: *Cine suntem?*

Juriul încă deliberează

Biroul de Statistică al SUA ne spune că în lume trăiesc aproximativ șapte miliarde de membri ai familiei umane. Deși ne putem împărți în grupuri separate, definite de culoarea pielii, linii genealogice, geografie și credințe, avem cu toții aceeași moștenire, când vine vorba de originea speciei noastre. Și dacă fiecare dintre noi am putea fi întrebați de unde venim, printr-un sondaj global din ușă în ușă, există posibilitatea ca răspunsurile să se încadreze într-unul dintre cele trei moduri de gândire:

1. Suntem produsul unui lung șir de miraculoase sincronizări biologice (evoluție), care au avut loc în ultimii două milioane de ani.
2. Am fost creați, insuflați cu viață și plasați pe Pământ, direct de mâna unei puteri superioare.
3. Există un mare tipar cosmic – un proiect inteligent – care ne face ceea ce suntem; iar acest proiect a fost pus în mișcare cu mult timp în urmă, de cineva sau ceva care scapă înțelegerii noastre prezente.

Deși scurtul rezumat de mai sus nu cuprinde totalitatea punctelor de vedere, cele trei explicații – sau o combinație a lor – formează nucleul tuturor variantelor care, în general, sunt luate astăzi în considerare.

Timp de mii de ani, prima și a treia explicație nici măcar nu au existat. Până în 1859, exista, în esență, o singură explicație la întrebarea cum am ajuns aici: cea invocată de comunitatea religioasă. Bazându-se pe o interpretare literală a cărții biblice a Facerii – cel mai vechi document comun al celor trei mari religii monoteiste ale lumii (iudaism, creștinism și islamism) – credința susține, în principal, faptul că suntem aici cu un scop și că am fost plasați aici, chiar de Dumnezeu.

Acest punct de vedere rămâne acceptat în unele comunități de astăzi și este mai bine cunoscut sub numele de *creaționism* – o teorie cu rădăcini în doctrina religioasă propusă de episcopul anglican James Ussher, în urmă cu peste 350 de ani. Combinând diferitele interpretări biblice, cu nașterile și decesele istorice, consemnate în Biblia timpului său, episcopul Ussher a creat ceea ce el credea că este un calendar exact al evenimentelor biblice, începând cu prima zi a creației.

Pe baza calculelor sale, Ussher a prezis că duminică, 23 octombrie, anul 4004 î. Hr., a fost prima zi a lumii – „începutul” bib-

lic descris în **Facerea**.² Folosind această dată ca punct de pornire, el a urmărit evenimentele și genealogiile de-a lungul timpului, pentru a ajunge la vârsta pe care creaționiștii moderni – în special creaționiștii adepți ai teoriei unui Pământ tânăr – o acceptă, în general, pentru Pământ: 6.000 de ani.³

Cu această vârstă ca reper, Ussher a calculat apoi datele evenimentelor biblice cheie, care se referă la originea și istoria omenirii. De exemplu, el a stabilit că Adam a fost creat în 4004 î. Hr., că Eva a fost creată la scurt timp după aceea și că amândoi au fost alungați din grădina Edenului, mai târziu, în același an. Corelațiile lui Ussher au fost tipărite în versiuni autorizate ale Bibliei din zilele sale, iar în 1701, Biserica Angliei a recunoscut oficial cronologia biblică a lui Ussher.

Una dintre ipotezele creaționiste care decurg direct din activitatea lui Ussher este că viața, în întregul ei, a fost creată dintr-o dată, în timpul Facerii. În plus, teoria precizează că, practic, în lumea de astăzi nu se găsește nicio specie nouă. Toate formele de viață existente în prezent sau în trecut – inclusiv rasa umană – se presupune că sunt rezultatul creației originale și că au rămas fixe și neschimbate.

Aceste opinii sunt în conflict direct cu două puncte-cheie ale științei moderne:

1. Astăzi, geologii îi atribuie Pământului, uluitoarea vârstă de 4,5 miliarde de ani.
2. Biologia convențională acceptă, în mare măsură, teoria evoluționistă a lui Darwin, ca fiind mecanismul responsabil pentru diversitatea vieții de pe Pământul de azi.

Deși vârsta de patru miliarde și jumătate de ani a Pământului poate fi, uneori, acceptată de către creaționiștii Pământului vechi, ca urmare a diferitelor interpretări cu privire la durata unei zile și a unui an biblic, o astfel de marjă de manevră nu există atunci

când vine vorba de evoluție. Teoria lui Charles Darwin este în directă contradicție cu teoria originii omului, prin intervenție divină și se pare că nu există nicio cale de mijloc, pentru cele două credințe.

Darwin s-a întors din călătoria sa istorică, pe vasul HMS *Beagle*, în 1836, și și-a publicat concluziile, douăzeci și trei de ani mai târziu, în 1859. Cartea lui, care a zdruncinat paradigma vremii, intitulată *Despre originea speciilor*, a zguduit fundamentul vechilor convingeri privind începuturile noastre. Deși, mai departe pe parcursul acestei lucrări, vom explora detaliat ideile și implicațiile activității lui Darwin, le-am menționat și aici, deoarece, pentru prima dată, teoria evoluției a contestat opiniile religioase, în general – și, în special, pe cele ale bisericii creștine.

Însă voi afirma limpede, chiar în acest moment, că deși lucrarea lui Darwin a fost bine gândită, meticolos documentată și concepută în conformitate cu reperele metodei științifice, *un număr tot mai mare de dovezi demonstrează, în prezent, că ea nu ține cont de realitățile originii umane, așa cum sunt ele cunoscute astăzi și nici nu dovedește că suntem rezultatul unui proces de evoluție*. Prin asta nu vreau să spun că evoluția nu există sau nu a avut loc. Ea a existat, iar fosilele descoperite dovedesc că acesta este cazul, pentru un anumit număr de specii specifice. Problema este că, atunci când încercăm să aplicăm la om – la noi – procesele observate la plante și la unele animale, este clar că faptele nu susțin teoria.

Deci, ce facem în acest caz? Ce să credem? Care dintre cele trei puncte de vedere este cel corect, atunci când e vorba de originea și de trecutul nostru? În această privință juriul încă deliberează – iar subiectul declanșează dezbateri aprinse. Însă dacă ne bazăm pe limbajul științei, evoluția devine o opțiune tot mai puțin viabilă pentru explicarea complexităților vieții umane.

Altfel spus, este posibil ca evoluția pe care o vedem în natură, să nu se aplice și în cazul nostru. Așa cum veți citi în următoarea secțiune, există lucruri despre familia noastră umană, care

pur și simplu nu pot fi explicate de evoluție – cel puțin în felul în care înțelegem noi teoria, astăzi.

O teorie în pericol

Începând cu 1859, comunitatea științifică, la fel ca și o mare parte din lumea „modernă” de atunci, a îmbrățișat evoluția ca singura teorie plauzibilă ce explică originile omului și cum am ajuns să fim ceea ce suntem astăzi. Această acceptare largă a condus la căutarea de dovezi fizice, pentru a demonstra teoria: „verigile lipsă” fosilizate, care ar trebui să existe pentru a documenta etapele călătoriei noastre. Din motive la fel de controversate ca și fosilele, timp de peste 150 de ani aceste verigi lipsă din ascendența noastră umană, s-au dovedit a fi inexistente.

Mai recent, căutarea de dovezi care să probeze existența strămoșilor noștri a captat imaginația colectivă, pe măsură ce reviste credibile și de renume, cum ar fi *Science* și *Nature*, au prezentat studii și planșe colorate, documentând aceste descoperiri. Aparent peste noapte, craniile cu orbite goale, care se holbează la noi din imaginile strălucitoare de pe copertile revistelor, au devenit membri ai arborelui genealogic al familiei noastre umane. Au primit chiar și nume, cum ar fi „Lucy” și „George”, care le-au făcut să pară și mai familiare.

Întrucât am crescut în anii '60 și am urmărit documentare la televizorul alb-negru al familiei mele dar am și citit despre căutarea originilor omenirii, în reviste frumoase cum ar fi *National Geographic* și *Smithsonian*, am avut sentimentul că noi știri apăreau aproape zilnic, în domeniul cercetării originilor noastre. Deși căutarea continuă și astăzi, cele mai recente descoperiri par să fie mai puțin publice, dar se desfășoară totuși. Unele dintre zonele cele mai productive pentru dovezi fosile ale trecutului nostru se află în regiuni îndepărtate din estul Africii – și anume, în Valea Marelui

Rift. În nordul Tanzaniei, de exemplu, cercetările familiei Leakey, care caută de mai multe generații (Louis S.B. Leakey; soția sa, Maria; fiul lor, Richard; și alți copii ai lor) rămășițe de hominizi, au împins data acceptată a originilor omului, la aproximativ două milioane de ani în urmă.

În timpul explorărilor din 1950, echipele Leakey au examinat cu mîgălă bucățile de pământ, bucăți de rocă și particulele de praf, pentru a recupera fragmente de oase, dinți, unelte din piatră – și, uneori, părți de schelet ale unor ființe străvechi, ce par să aibă caracteristici umane. Purtând nume cu rezonanță complexă, cum ar fi *Australopithecus afarensis* și *Homo neanderthalensis*, ele sunt considerate a fi exemple ale dezvoltării umane pe scara evoluției.

Indiferent cât de impresionante sunt aceste descoperiri – ca și altele similare – și oricât de mult au adăugat la cunoștințele noastre despre trecut, căutarea originilor umane a fost marcată de lipsa a măcar unei singure descoperiri care să facă o legătură directă între noi și astfel de forme vechi de viață.⁴ Și s-ar putea ca o astfel de legătură să nu fie găsită niciodată. Sentimentul meu este că, oricât de interesantă ar fi activitatea din Africa și oricât de multe lucruri ne-ar spune ea despre forme de viață care au trăit cu foarte mult timp în urmă, probabil că *nu istoria vieții noastre* este cea recuperată.

Veriga lipsă, actualizare: ea încă lipsește

Din 1859, anul introducerii teoriei evoluționiste și până la data publicării lucrării de față, nu a apărut vreo dovadă clară a unei specii de tranziție care să ducă la noi – dovezi fosile care să demonstreze că strămoșii noștri au evoluat în ființe din ce în ce mai asemănătoare omului – despre existența unei specii de tranziție, care să conducă la ființe umane care să semene tot mai mult cu noi. Aceasta este realitatea, în ciuda tehnologiei sofisticate și a eforturilor dedicate soluționării problemei originilor noastre. O analiză atentă a arborelui genealogic uman arată că multe dintre ceea ce

era considerat a fi legături de necontestat între fosilele descoperite sunt, de fapt, desemnate ca verigi îndoielnice sau *deduse*.

Cu alte cuvinte, dovada fizică ce face legătura între *noi* și rămășițele descoperite ale acestor creaturi din trecut nu a fost ferm stabilită (v. Figura 1.1.).

Ipoteticul arbore genealogic al evoluției umane

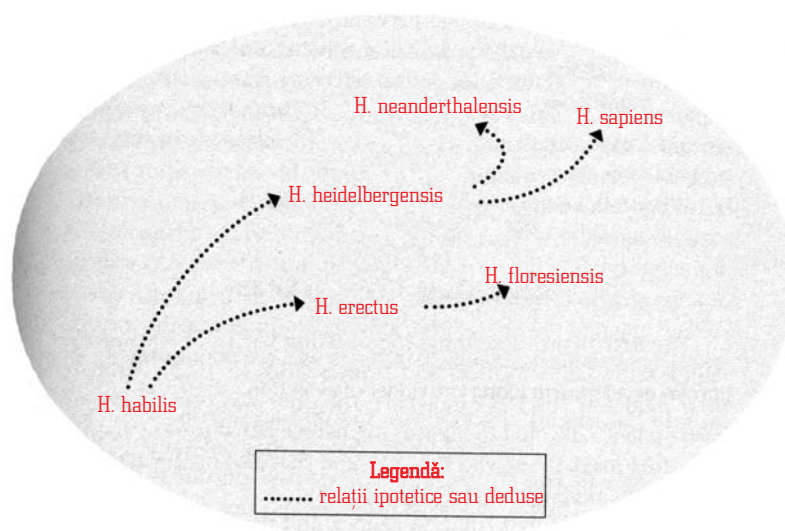


Figura 1.1. Un exemplu de cronologie, larg acceptată, a strămoșilor despre care se presupune că au condus la omul modern. Acest gen de succesiuni sunt, în general, interpretări ale dovezilor fosile.

În *Despre originea speciilor*, Darwin a recunoscut lipsa dovezilor. De asemenea, el a afirmat că această lipsă s-ar putea datora unei incongruențe într-unul din cele două situații posibile: perspectiva geologilor despre Pământ; sau propria sa teorie a evoluției. Iată ce spune Darwin:

Potrivit teoriei selecției naturale, probabil că a existat un număr nesfârșit de forme intermediare. (...) de ce nu vedem

aceste forme de legătură în jurul nostru? De ce nu este plină de astfel de legături, orice formațiune geologică? Nu întâlnim nici o astfel de dovadă, iar acest lucru este cea mai evidentă și mai importantă dintre multele obiecții ce pot fi formulate împotriva teoriei mele.⁵

Reflectând asupra acestei aparente dileme, Thomas H. Morgan, laureat în 1933 al Premiului Nobel pentru fiziologie sau medicină, a declarat că, după aplicarea „celor mai severe (...) teste folosite pentru a deosebi speciile sălbatice”, noi nu „cunoaștem nici măcar un singur caz de transformare a unei specii, în alta”.⁶

Două descoperiri de la sfârșitul secolului al XX-lea ar putea începe să facă lumină atât în chestiunea referitoare la problema unei punți între oamenii străvechi și cei moderni, cât și în ceea ce ne-ar putea spune veriga lipsă, despre istoria noastră. Din motive științifice solide – care vor fi examinate, în detaliu, într-un capitol ulterior – deși *Australopithecus afarensis* și neandertalienii sunt dovezi pentru istoria *cuiva*, aceasta nu este, probabil, istoria *noastră*.

Ceea ce urmează sunt două dintre motive.

Fosile interesante, dar fără legătură cu noi!

Prima „hartă” care descrie cărămizile vieții a fost realizată de James Watson și Francis Crick, în 1953. Prin modelul moleculei de ADN, realizat de ei, s-a deschis ușa către o întreagă știință dedicată identificării oamenilor, pe baza trăsăturilor genetice care-i fac să fie cine sunt – și, în același timp, îi diferențiază de oricine altcineva.

De la culoarea ochilor și a părului, la sex și tendința spre a dezvolta anumite boli, codul pentru cum arată și cum funcționează trupurile noastre este stocat în configurația genelor, în ADN-ul nostru. Odată ce Watson și Crick au descoperit codul care deține doada trecutului omului, știința potrivirii segmentelor de ADN, pentru a determina paternitatea, a identifica persoanele dispărute și a sta-

bili legătura dintre criminali și scena unde s-au petrecut infracțiunile, a devenit o piatră de temelie în domeniile de aplicare a legii și a medicinei legale. Această știință a devenit și baza de la care s-a plecat pentru crearea unuia dintre cele mai de succes seriale polițiste din istoria televiziunii: *CSI: Crime Scene Investigation*.

În 1987, aceleași tehnici utilizate în investigațiile de tip *CSI* – ale căror rezultate sunt azi acceptate ca probe în cele mai înalte instanțe ale legii – au fost aplicate în studiul originilor umane doar pentru a doua oară în istorie. În anul 2000, cercetătorii de la Universitatea din Glasgow, Centrul de Identificare Umană, au publicat rezultatele studiului lor, în care s-a comparat ADN-ul dintr-o specie considerată a fi strămoșul nostru, cu ADN-ul omului modern.⁷ Împreună cu colaboratori din Rusia și Suedia, oamenii de știință scoțieni au testat ADN străvechi de la un copil din Neanderthal, neobișnuit de bine conservat, descoperit într-o peșteră săpată în calcar, din Caucazul de Nord, la granița dintre Europa și Asia.

Starea excepțională a rămășițelor copilului este, în sine, o poveste și un mister. În mod normal, așa se întâmplă doar la exemplarele înghețate – cum ar fi cele găsite în regiunile calotelor polare. Această stare de conservare a permis ca ADN-ul vechi de 30.000 de ani, de la copil, să fie comparat cu ADN-ul oamenilor de astăzi. Era și prima dată când asemenea teste au putut fi realizate pe un organism datat deja cu carbon. Studiul a tras concluzia că posibilitatea existenței unei legături genetice între omul din Neanderthal și omul modern este puțin probabilă. Raportul sugerează că oamenii moderni nu se trag, de fapt, din neandertalieni.⁸

Deși, în teorie, știința comparației genetice ar trebui să rezolve misterul originilor noastre, rezultatele ridică și mai multe întrebări cu privire la ascendența și originile noastre și deschide ușa către un teritoriu „interzis”.

Termenul de *om modern timpuriu* (OMT) sau *om modern anatomic* (OMA) l-a înlocuit pe *Cro-Magnon*, ca descriptor pentru

cel mai apropiat strămoș al nostru. Oamenii de știință cred acum că diferențele fizice între organismele oamenilor contemporani și cele ale OMT sunt atât de neînsemnate, încât ele nu justifică o categorie separată. Cu alte cuvinte, deși oamenii străvechi nu s-au comportat neapărat ca noi, ei *arătau* ca noi. Sau invers, noi arătăm, în continuare, ca ei: aspectul nostru nu s-a schimbat mult de la prima apariție pe Pământ a strămoșilor noștri, cu aproximativ 200.000 de ani în urmă. Acest fapt s-a dovedit a fi o problemă pentru cei care caută modificări evolutive lente, ce au loc în decursul unor perioade lungi de timp, pentru a explica de ce am ajuns să arătăm așa cum suntem azi.

În 2003, progresele în tehnologia ADN-ului au permis realizarea unor comparații și mai ambițioase cu ADN-ul străvechi. De data aceasta, testele au comparat neandertalienii, cu primii noștri strămoși confirmați, OMT. Echipa de oameni de știință europeni a studiat ADN-ul prelevat de la doi OMT – unul cu o vechime de 23.000 de ani și altul de 25.000 de ani – și l-a comparat cu ADN-ul de la patru neanderthalieni, cu o vechime între 29.000 și 42.000 de ani. Constatările, publicate în *Proceedings of the National Academy of Science*, spuneau: „Rezultatele noastre confirmă descoperirile adunate anterior, din diferite domenii – în sensul că ipoteza unei „moșteniri neandertaliene“ este foarte puțin **probabilă**.”⁹. Cu alte cuvinte, neanderthalienii, descriși ca oamenii peșterilor în filme și în desene animate, nu sunt strămoșii OMT. Asta înseamnă că nu am evoluat din ei, iar ei nu pot fi strămoșii *noștri*.

Misterul ADN-ului „fuzionat“

Încă de la descoperirea codului genetic, un mister suplimentar a apărut în ceea ce privește cromozomii care diferențiază o specie de alta. Pentru membrii unei specii, în cromozomi sunt cuprinse instrucțiunile biologice care determină caracteristici cum ar fi structura oaselor, dimensiunea creierului, modul de metabolizare și așa mai departe. Primatele au 24 de perechi de cromozomi sau