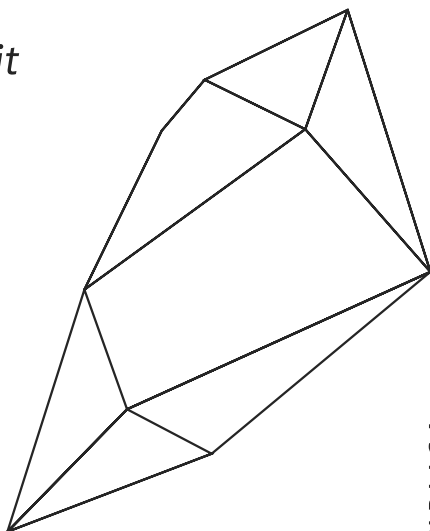


# scânteia creativă

*Cum au devenit  
oamenii ființe  
excepționale  
datorită  
imaginației*



■ PUBLICA

AGUSTÍN FUENTES

Traducere din engleză de **Robert Dobre**

# Cuprins

Introducere. Anunțarea creativității și o nouă sinteză ..... 9

## **PARTEA ÎNTÂI** | Bețe și pietre

1. Primate creative ..... 27
2. Ultimul hominid biped ..... 39

## **PARTEA A DOUA** | Ce avem la cină?

3. Hai să facem un cuțit ..... 73
4. Ucigând și mâncând etc. .... 97
5. Frumusețea de a sta la coadă ..... 119
6. Securitate alimentară asigurată ..... 143

## **PARTEA A TREIA** | Război și sex

7. Creând război (și pace) ..... 175
8. Sex creativ ..... 223

## **PARTEA A PATRA** | Marile lucrări

9. Fundamentele religioase ..... 263
10. Realizările artistice ..... 297
11. Arhitectura științifică ..... 333

Epilog. Ritmul vieții voastre creative ..... 367

Note ..... 399

Mulțumiri ..... 463

# Introducere

## Anunțarea creativității și o nouă sinteză

Atunci când analizăm creativitatea, ne putem gândi la Shakespeare sau Mozart, la Albert Einstein sau Marie Curie, la Charles Dickens sau Mary Shelley, la Andy Warhol sau Annie Leibovitz, la Jamie Oliver sau Julia Child, la Beyoncé sau Prince. Atribuim adesea capacitatea de a crea unei singure persoane sau unui grup select de persoane. Dar creativitatea nu este limitată la teritoriul Statelor Unite și al Europei, la persoanele bogate sau la cele născute în ultimii 500 de ani. În definitiv, nu este un efort solitar limitat la activitatea unui geniu sau a unui anumit gânditor original. Creativitatea este construită pe baza interacțiunilor dintre idei, experiențe și imaginație. Fie că discutăm despre laboratorul de fizică, studioul unui artist, garajul unui mecanic sau modul în care ne gândim cum să facem să ne ajungă salariul până la sfârșitul lunii, creativitatea poate fi întâlnită oriunde în experiența umană. Suntem creativi în fiecare zi. Dar nu atingem de unii singuri această performanță miraculoasă.

Scriitoarea Maria Popova definea creativitatea drept „abilitatea de a intra în bazinul nostru de resurse – cunoaștere, intuiție, informație, inspirație și toate detaliile care ne populează mințile... și de a le combina în feluri noi și extraordinare”.<sup>1</sup> Arheologul Ian Hodder este de acord, considerând creativitatea ca fiind spațiul dintre realitatea materială și imaginația noastră,

în care inteligența, adaptabilitatea, intermedierea, interpretarea și rezolvarea problemelor se întrepătrund, și subliniind, de asemenea, că avem de-a face cu un proces social complet.<sup>2</sup> Antropologul Ashley Montagu evidențiază abilitatea fundamentală a oamenilor de a-și proiecta ideile în lume și de a le transforma în realitate materială răsunătoare.<sup>3</sup> Această carte ilustrează legătura clară dintre aceste concepții despre creativitate și extraordinara poveste a evoluției umane.

Abilitatea individuală nemăsurată de a gândi creativ este aceea care ne-a condus la reușita ca specie. În același timp, condiția inițială a oricărui act creativ este colaborarea.

Fiecare poet are muza sa, fiecare inginer are un arhitect, fiecare cavaler – un paj, fiecare politician – o circumscripție electorală, dar rareori este vorba doar despre colaborarea dintre două-trei persoane. Mult mai des întâlnim sute sau chiar mii de persoane care colaborează în timp și în spațiu pentru a produce cele mai profunde momente creative. Coregrafa Twyla Tharp scrie: „Uneori colaborăm pentru a declanșa creativitatea; alteori concentrarea [asupra colaborării] se referă la terminarea activităților începute. În fiecare dintre cazuri, persoanele care colaborează bine realizează mai mult decât cei mai talentați membri ai unui grup luați individual”.<sup>4</sup>

Căutând adânc în trecutul nostru și extrăgând cele mai bune și mai actuale cunoștințe științifice, vom vedea cum creativitatea se află la baza felului în care am evoluat și a motivului pentru care am evoluat astfel. Abilitatea noastră de a ne deplasa înainte și înapoi între lumea lui „ce este” și a lui „ce poate fi” ne-a transformat, dintr-o specie de succes, într-una excepțională.<sup>5</sup>

Natura colaborării creative a oamenilor este multistratificată și variază foarte mult. Dar capacitatea noastră umană deosebită, de a împărtăși intenționalitatea, asociată cu imaginația noastră, a determinat ceea ce am devenit azi.<sup>6</sup>

Acest cocktail de creativitate și colaborare ne deosebește ca specie – nicio altă specie nu a fost vreodată capabilă să o facă atât de bine – și a înlesnit dezvoltarea trupurilor, minților și culturilor noastre, atât în bine, cât și în rău. Nu suntem nici cea mai neplăcută, nici cea mai plăcută specie. Nu suntem nici desprinși de natura noastră biologică, nici subjugați cu totul acesteia. Nici condiționarea de reproducere, nici competiția pentru căutarea perechii, a resurselor sau a puterii, nici înclinația noastră de a avea grijă de semeni nu au contribuit la diferențierea față de alte creaturi. Suntem, în primul rând și cel mai mult, specia evidențiată și modelată remarcabil prin creativitate.<sup>7</sup> Aceasta este noua poveste a evoluției umane, a naturii noastre trecute și actuale.

## **Cele patru mari concepții greșite referitoare la evoluția umană**

Dar nu ar trebui ca noi, oamenii, să fim urmașii unor masculi demonici? Nu am primit noi pecetea unei istorii evolutive îndelungate, în care selecția naturală a favorizat masculii cei mai agresivi, lucru care a condus la apariția unei tendințe către violență și coerciție sexuală? Cu alte cuvinte, nu suntem noi specia care excelează în răutate – natural egoistă, agresivă și competitivă?

Nu! spune acest profesor.

Suntem specia preocupată în mod natural de ceilalți, altruistă și cooperantă, care, devreme în evoluția ei, s-a distins de alte primare prin împărțirea hranei și a altor resurse, prin auto-sacrificiu și slujirea binelui grupului în locul interesului personal – nu-i așa? Suntem, pe scurt, o specie de supercooperanți, extrem de buni la a fi buni.

Nu, nu este nici așa.

Ei bine, nu este natura noastră modelată, în primul rând, de întâmplările petrecute în mediul nostru înconjurător și de provocările și oportunitățile pe care acesta ni le arată? Nu suntem noi, prin urmare, o specie încă mai bine adaptată vieții tradiționale de vânători-culegători decât vieții moderne, mecanizate, urbanizate și conectate tehnologic? Nu ne-a condus această modernitate deconectată de rădăcinile evolutive la probleme de sănătate mintală și la o mare insatisfacție în ceea ce privește viața noastră?

Și nu este inteligența noastră cea care ne permite să depășim granițele evoluției biologice, ridicându-ne deasupra presiunilor și limitelor mediului înconjurător și modelând lumea pentru a servi scopurilor noastre – din ce în ce mai primejdios pentru planeta noastră? Nu suntem noi, odraslele lui Prometeu, cei care, după ce au transformat lumea în propriul teritoriu, o conduc acum și se conduc implicit și pe ei înșiși spre pieire?

Îmi pare rău, dar răspunsul este nu, din nou.

Acestea sunt cele patru argumente curențe predominante referitoare la evoluția și natura umane. Așa, limitative – având în spate o imensă literatură de cercetare, precum și jurnaliști sau oameni de știință importanți care să le susțină pe fiecare –, acestea sunt, de asemenea, radical incomplete, fiecare bazându-se prea mult pe anumite dovezi și preconcepții în timp ce sunt respinse sau pur și simplu ignorate mult mai multe descoperiri importante. Acestea includ o mulțime de descoperiri din ultimii 20 de ani în antropologie, biologie evoluționistă, psihologie, economie și sociologie. În timp ce fiecare dintre cele patru argumente a fost util pentru creșterea nivelului nostru de înțelegere a naturii umane, acestea au condus, de asemenea, la o simplificare exagerată și la apariția unor neînțelegeri semnificative – precum ideile conform cărora avem tendința naturală

de a crea conflicte și suntem împărțiți în rase biologice diferite. Probabil cel mai important, aceste percepții populare au estompat povestea minunată care se află la baza evoluției noastre – povestea despre modul în care, începând cu primii noștri strămoși protoumani, am supraviețuit și am prosperat din ce în ce mai mult datorită extraordinarei noastre capacități de colaborare creativă.

Aceasta este povestea măreață a tuturor poveștilor mărețe: istoria unui grup de creaturi foarte vulnerabile – prada favorită a unei multitudini de prădători feroce – care învață mai bine decât oricare dintre rudele primare să-și folosească ingeniozitatea în a concepe modalități de colaborare pentru a supraviețui; pentru a da lumii lor o semnificație și vieții lor, speranță; și pentru a modela lumea în care trăiesc, remodelându-se pe ei înșiși prin aceasta.

## O nouă sinteză

Fie că se fereau de prădători, construiau și împărțeau unelte din piatră, controlau focul, spuneau povești sau se luptau cu schimbările climatice, strămoșii noștri au colaborat în mod creativ pentru a răspunde provocărilor pe care lumea le arunca spre ei. La început au fost doar un pic mai eficienți decât strămoșii lor preumani și alte specii înrudite cu omul. De-a lungul timpului, acest avantaj minor a crescut, s-a rafinat și i-a propulsat într-o categorie de sine stătătoare.

Descoperirile recente și re poziționările teoretice din biologie și din teoria evoluționistă, precum înțelegerea modului în care mediul înconjurător și experiențele de viață influențează funcționarea genelor și a corpului nostru, împreună cu noile descoperiri ale străvechiului ADN uman din anumite fosile, au

schimbat povestea de bază a umanității. O sinteză nouă demonstrează faptul că oamenii au dobândit un set anume de abilități neurologice, fiziologice și sociale care le-au permis, începând încă din primele zile, să lucreze și să gândească împreună pentru a coopera deliberat. Genele noastre ne arată doar o singură fațetă a modului în care am devenit creativi la niveluri din ce în ce mai înalte de complexitate.

Folosind aceste abilități, strămoșii noștri au început să se ajute unii pe alții pentru a îngriji copiii, indiferent dacă aceștia erau sau nu ai lor. Ei au început să împartă hrana, atât din motive nutriționale, cât și sociale, și să coordoneze nu doar activitățile necesare supraviețuirii. Efectuarea de activități care să aducă beneficii grupului, nu numai indivizilor sau familiei, a devenit din ce în ce mai comună. Această bază a cooperării creative, abilitatea de a progresa, de a se ajuta reciproc și de a-i susține pe ceilalți, abilitatea de a comunica unul cu celălalt cu o pricepere din ce în ce mai mare ne-au transformat în ființele care au inventat acele tehnologii ce au susținut societăți mult mai mari și, în cele de urmă, națiuni. Această creativitate în colaborare ne-a condus, totodată, spre dezvoltarea convingerilor religioase și a sistemelor etice, precum și înspre realizarea operelor de artă. Desigur, același lucru a alimentat și a facilitat, în mod tragic, abilitatea noastră de a concura în cele mai fatale moduri. Am aplicat, în principiu, aceeași creativitate în uciderea altor membri ai speciei noastre, ca și în manipularea ecologiei planetei până în pragul devastării complete. Totuși, în timp ce oamenii sunt capabili, în mod evident, de distrugeri și cruzimi semnificative, înclinația noastră către compasiune joacă un rol mai mare în istoria noastră evolutivă.

Scopul acestei cărți este o expunere mult mai nuanțată, completă și judicioasă a evoluției noastre decât a fost posibil până acum. Această poveste nouă se bazează pe sinteza a



numeroase cercetări științifice relevante, vechi și noi, din domeniile biologiei evoluționiste, geneticii, comportamentului primatelor, antropologiei, arheologiei, psihologiei, neuroștiințelor, ecologiei și chiar filosofiei.

Noua sinteză pe care o prezint în această carte se aliniază înțelegerii contemporane de ultimă oră asupra evoluției, înțelegere care s-a conturat doar în ultimele decenii. Teoria evoluționistă s-a schimbat considerabil față de momentul în care, acum mai mult de 150 de ani, Charles Darwin și Alfred Russel Wallace au definit prima dată evoluția ca fiind un proces de selecție naturală.<sup>8</sup> Astăzi, cea mai bună teorie referitoare la procesele evoluționiste este denumită Sinteza Evoluționistă Extinsă (SEE), în care o gamă întregă de procese diferite, nu doar selecția naturală, au o mare importanță în a explica cum și de ce evoluează animalele, plantele și toate creaturile vii.<sup>9</sup>

Evoluția, așa cum o cunoaștem noi astăzi, poate fi rezumată după cum urmează: mutația (schimbările apărute la nivel de ADN) introduce o variație genetică, iar aceasta, în interacțiune cu creșterea și dezvoltarea corpului (de la concepție și până la moarte), produce o gamă de variații (diferențe în corp și comportament) în organisme. Această variație biologică se poate propaga în interiorul unei specii prin intermediul indivizilor care se mișcă între populații (acțiune denumită *flux genetic*) și, câteodată, unele evenimente întâmplătoare modifică distribuția variației într-o populație (proces denumit *deviație genetică*). O mare parte din această variație poate fi transferată de la generație la generație prin intermediul reproducerii și al altor forme de transmitere și moștenire. Atunci apare selecția naturală.

Selecția naturală nu înseamnă ceea ce cred cei mai mulți că înseamnă. Mai degrabă decât să fie considerată o competiție pe viață și pe moarte pentru supraviețuire, în care cel mai mare,

cel mai rău și cel mai „în formă” se luptă pe câmpul de bătaie al vieții, selecția naturală este un proces de filtrare care modelează variația ca răspuns la constrângerile și presiunile mediului înconjurător. Să ne imaginăm un filtru gigant, cu orificiile de o anumită mărime (care variază în funcție de condițiile mediului înconjurător). Aceste organisme trebuie să treacă prin filtru pentru a prinde generația următoare (pentru a se reproduce și a lăsa urmași). Aceia care reușesc să treacă prin orificiile filtrului se vor reproduce, iar cei care nu trec nu se reproduc. Unele dintre variantele de succes se potrivesc mai bine decât altele datorită mărimii și formei lor speciale, care vor conduce la un număr mai mare de urmași (care vor moșteni acele mărimi și forme specifice). Acest proces, filtrarea variației de la generație la generație, pe baza presiunilor din mediul înconjurător, reprezintă selecția naturală. Deci, în cadrul procesului evoluționist, tipul și modelul variației, precum și presiunile exercitate de mediul înconjurător contează foarte mult.

Acum ne dăm seama cu toții că toate cele patru sisteme de moștenire pot furniza tipare de variație care influențează procesele evolutive.

1. *Moștenirea genetică* reprezintă transmiterea genelor, codificate în ADN, de la o generație la următoarea.<sup>10</sup>
2. *Moștenirea epigenetică* afectează aspectele sistemelor din corp asociate cu dezvoltarea care se pot transmite de la o generație la alta, fără a avea o rădăcină specifică în ADN. De exemplu, anumiți factori de stres care acționează asupra unei mame în timpul sarcinii pot afecta dezvoltarea fătului care, la rândul său, poate transmite urmașilor săi aceste caracteristici alterate.
3. *Moștenirea comportamentală* reprezintă transmiterea acțiunilor comportamentale și a cunoștințelor de la o

generație la următoarea, fiind comună multor animale, așa cum se întâmplă, de exemplu, în cazul unei femele de cimpanzeu care își ajută puii să învețe cum să spargă nuci cu pietrele sau să pescuiască termite cu bețele.

4. În sfârșit, *moștenirea simbolică* este caracteristică doar oamenilor și înseamnă transmiterea ideilor, a simbolurilor și a percepțiilor care influențează modurile în care trăim și ne folosim corpul și care pot influența transmiterea informației biologice de la o generație la alta.

Deci trebuie să recunoaștem faptul că variația relevantă din punct de vedere evolutiv se poate manifesta sub formă de gene, sistem epigenetic, comportament și chiar gândire simbolică.

Mai există și alte două descoperiri teoretice contemporane, deosebit de importante pentru această sinteză nouă. Acestea sunt: (1) o marcă distinctivă a cooperării și (2) procesul de *construcție de nișă*.

Oamenii au evoluat pentru a deveni foarte cooperanți. Cooperarea apare în interiorul comunităților de furnici, între celule și între câinii de vânătoare, între suricate și între babuini – dar niciodată atât de intens sau de frecvent precum se întâmplă la oameni. Cooperarea are multe definiții, fiecare având în componență ideea generală de muncă în grup pentru realizarea unui obiectiv comun. *Wikipedia* (ea însăși un efort comun) definește cooperarea drept „procesul efectuat de grupuri de organisme care muncesc sau acționează împreună pentru obținerea unui beneficiu comun/mutual, în opoziție cu munca în competiție, pentru beneficiul egoist”. *Dicționarul online Merriam-Webster* ne dă o altă definiție a cooperării: „Asocierea de persoane în scopul obținerii unui beneficiu comun”. Știm cu toții ce este cooperarea, deoarece cooperăm în fiecare zi. În unele țări suntem de acord să conducem

automobilele pe partea dreaptă a șoselei; în altele, pe partea stângă. Stăm la rând la casă, la băcănie. Ne ajutăm unii pe alții atunci când avem nevoie, fie că vom căra o pungă de cumpărături, vom ține deschisă o ușă sau vom transmite niște informații de contact. Avem guverne, organizăm petreceri pentru ziua de naștere, mergem la școală și donăm bani în scopuri filantropice. Cooperarea este esențială pentru viața zilnică a oamenilor.

Majoritatea speciilor cooperează, dar într-o măsură mai mică. Câinii de vânătoare africani și leoaicele își coordonează vânătoarea; suricatele fac cu rândul de pază împotriva prădătorilor; și multe maimuțe încheie alianțe sociale pentru a face față provocărilor zilnice ale vieții. Pur și simplu, multe animale stau împreună doar pentru a evita prădătorii sau se adună pentru interacțiuni sociale care le produc un pic de bine. Acest tip de cooperare este comun multor organisme vii, chiar și bacteriilor. Comunitățile de microorganisme care trăiesc în intestinul nostru formează relații complexe de cooperare și simbioză între ele și cu voi. Interacțiunile de cooperare de bază între microorganisme care au avut loc la începutul istoriei vieții sunt cele care au creat contextul pentru apariția și dezvoltarea formelor animale multicelulare complexe, incluzând câinii, pisicile, vulturii, tiranozaurii și oamenii.<sup>11</sup> Cu toate acestea, fără a menționa faptul că poate fi costisitoare, cooperarea pe termen lung, fie că este orientată, complexă sau coordonată, este mai puțin întâlnită, cu excepția oamenilor. Niciun alt animal nu manifestă aceleași intensitate, constanță și complexitate pe care le întâlnim în cooperarea umană.

De ce se întâmplă acest lucru?

O teorie populară sugerează că nu cooperarea, ci competiția servește drept stimulent principal al evoluției. Darwin susținea că provocările și conflictele din mediu sunt cele care stimulează

evoluția. Mulți cercetători au mers mai departe și au susținut că nu doar provocările lansate de mediul înconjurător, ci, mai degrabă, competiția dintre indivizii (sau chiar dintre genele individuale) aflați în aceste conflicte este cea care servește drept forță determinantă în istoria vieții. Ideea de bază a acestora este aceea că indivizii – nu speciile sau grupurile – înfruntă provocările mediului înconjurător și că evoluția este determinată de competiția dintre aceștia. Astfel, cooperarea – să faci bine pentru un beneficiu comun – nu reprezintă o strategie bună. Dacă majoritatea organismelor individuale ar coopera, iar câțeva nu ar face-o, trișorii vor culege toate beneficiile fără să fie nevoie să plătească aceleași costuri și să depună același efort precum cei care au cooperat. În consecință, trișorii ar profita. Ei vor „câștiga” războiul evoluționist.

O populație în care cei mai mulți indivizi au întotdeauna un comportament egoist și trișează nu se va afla într-o situație foarte bună atunci când va fi nevoie să reacționeze la provocări ca un grup. Va dispărea. Dacă apartenența la un grup social este obligatorie pentru a avea succes, atunci membrii acelui grup pot folosi amenințarea cu pedeapsa sau excluderea, pentru a se asigura că trișarea egoistă nu scapă de sub control. Cercetările recente de modelare din teoriile evoluționistă și economică folosesc ecuații care includ costurile și beneficiile cooperării, ale abandonului sau ale neutralității. Aceste ecuații includ, de asemenea, înrudirea și familiaritatea și sunt folosite pentru a simula diferite scenarii cu scopul de a înțelege motivele pentru care ar coopera organismele. Această modelare matematică sofisticată demonstrează faptul că trișorii și dezertorii nu au câștig de cauză pe termen lung și că, în multe cazuri, cooperarea reprezintă o strategie bună (deși nu de fiecare dată).<sup>12</sup> Cifrele susțin ceea ce vedem în lumea reală. Cooperarea este destul de comună în regnul animal (și vegetal), la fel ca și

competiția. Strămoșii noștri nu au inventat cooperarea din nimic; i-au dat doar o nouă semnificație.

Multe animale folosesc comportamentul de cooperare cu aceia cu care împart gene similare: legăturile lor, rudele lor. Dar oamenii extind mult mai departe scopul cooperării. Cooperăm cu prietenii, colaboratorii, străinii, cu alte specii și chiar cu dușmanii, în anumite ocazii. De asemenea, practicăm cooperarea între generații, între sexe și între grupuri. Toate acestea apar din când în când și la alte animale, dar nici pe departe atât de consistent sau de des precum se întâmplă la oameni.

Noi, oamenii, avem abilitatea unică de a reflecta asupra unor timpuri și locuri din trecut și din viitor (gândirea noastră „deconectată”) și de a transmite informația prin intermediul limbajului și al simbolurilor.<sup>13</sup> Cooperarea umană, spre deosebire, să zicem, de cea a furnicilor, implică grupuri de indivizi care își recunosc individualitatea, reflectează asupra acesteia și totuși continuă să coopereze. Oamenii pot calcula mult mai eficient rezultatele posibilei cooperări sau competiții. Această complexitate cognitivă este, de multă vreme, parte constitutivă a tendinței noastre de a coopera. Aceasta a permis, de asemenea, apariția unor modalități uimitoare de inovatoare de a trișa, pe care le folosim mult mai des decât vrem să recunoaștem. Nu reușim întotdeauna, dar atunci când o facem atingem măreția. Abilitatea noastră de a fi supercooperanți, colaboratori uimitori, chiar și atunci când concurăm și, uneori, trișăm, este o parte importantă din ceea ce ne face diferiți de restul speciilor de pe planetă.

Dacă toate procesele din sinteza evoluționistă extinsă sunt relevante pentru povestea evoluției umane (care apare pe tot parcursul acestei cărți), unul dintre aceste procese este important în mod special: construcția de nișă.<sup>14</sup> Ideile noi pot suna ca un jargon, dar vă rog să mă urmăriți în continuare. Avându-și

originea în anii 1980, construcția de nișă este o idee cu adevărat inovatoare în cadrul științei evoluționiste.

Construcția de nișă este procesul de reacție la provocările și conflictele create de mediu prin remodelarea însăși a presiunilor pe care lumea le pune pe (fiecare dintre) noi. O *nișă* este suma totală a modalităților prin care un organism se manifestă în lume – ecologia sa, comportamentul său și toate celelalte aspecte (și organisme) care constituie mediul său înconjurător. Pe scurt, nișa reprezintă o combinație de interacțiuni în mijlocul cărora trăiește un organism, precum și modalitățile în care trăiește acesta.

Multe organisme „fac” construcții de nișă. Castorii construiesc baraje, schimbând structura populațiilor de pește și de raci, temperatura apei și fluxul de apă din jurul vizuinilor, modificând astfel tipul de presiuni cu care se confruntă în lume. Chiar și râmele au acest tip de comportament. Atunci când ajung într-un loc nou, își sapă tunele prin sol, înghițindu-l, schimbându-i structura chimică și afânându-l, făcându-l un mediu mai bun pentru generațiile următoare de râme care vor trăi în același loc. Totuși, oamenii se află într-o clasă proprie atunci când discutăm despre construcția de nișă. Comune, orașe, animale domestice, agricultură – lista poate continua foarte mult. Reacțiile creative și cooperative în fața conflictelor pe care lumea le aruncă asupra noastră și în fața confruntărilor pe care le creăm noi înșine remodelează lumea din jurul nostru, care, în schimb, ne remodelează corpurile și mințile. Suntem acea specie care are îndemânarea de a face din ea însăși un constructor de nișă extraordinar.

Ne-am modelat corpurile, comportamentul și mințile prin acțiunile noastre și prin presiunile evolutive pe care le-am întâmpinat. Istoria acestui proces se află la baza noii sinteze și nu numai că ne spune cum am ajuns ceea ce suntem astăzi, dar

ne și oferă o cunoaștere semnificativă a ceea ce am putea fi și a locului în care ne-am putea afla în viitor.

## Oamenii, în arborele vieții

Pentru a spune povestea evoluției umane trebuie să încercăm să stabilim un punct de pornire, dar un singur punct în spațiu și în timp nu va fi posibil. Probabil că o modalitate mai bună de a vedea locul oamenilor în natură este de a întreba mai întâi ce am fost înainte de a fi oameni.

Așa cum a susținut cu pasiune biologul evoluționist și scriitorul Stephen Jay Gould, vedem mult prea des evoluția umană ca în imaginea clasică a unei serii de figuri aliniată, crescând de la o creatură asemănătoare unui cimpanzeu, aflată în partea stângă, până la un om în deplinătatea forțelor sale, poziționat în partea dreaptă. Această imagine este greșită din punct de vedere științific și nici măcar nu spune o poveste interesantă. Adevăratul arbore evoluționist al omului este reprezentat de o diagramă gigantică și aglomerată, omul fiind o rămuriță aflată pe o crenguță a primatelor care, ele însele, reprezintă o creangă din grupul mai mare de mamifere, care sunt, la rândul lor, doar o creangă mică dintr-un grup mai mare denumit vertebrate (creaturi cu coloană vertebrală), care sunt o altă rămuriță a unui grup gigant denumit animale, care reprezintă doar una dintre multe crengi ale arborelui vieții de pe această planetă. Știm că toate viețuitoarele au un strămoș comun și că toate formele de viață care au aceleași ramuri de bază și ramuri laterale sunt înrudite mai îndeaproape. Dacă un om poate avea 24% din ADN-ul său identic cu al unui strugure Chardonnay, 44% cu al unei albine producătoare de miere și 84% cu al unui câine,



acesta împarte mai mult de 90% din ADN cu toate primatele și mai mult de 96% cu verii noștri cei mai apropiați, cimpanzeii.<sup>15</sup>

Spre deosebire de ceea ce sugerează diagrama liniară greșită, cimpanzeii (sau chiar creaturile similare cimpanzeilor) nu sunt strămoșii noștri. Și noi, și ei suntem parte dintr-o familie (denumită „hominoide” sau maimuțe antropoide). Totuși, fiecare dintre speciile noastre a evoluat, cel puțin o perioadă de 7–10 milioane de ani, independent una de cealaltă (descendența căreia îi aparțin oamenii este denumită „hominizi”; aceea a cimpanzeilor este denumită „pan”). Avem în comun o imensă istorie și biologie cu cimpanzeii și cu toate primatele. Dar evoluția creează continuități și discontinuități. Pentru a înțelege ce îi face pe oameni unici, trebuie să știm ce avem în comun cu alte primate, dar, și mai important de atât, trebuie să știm cum și de ce ne-am despărțit de acestea. Deci, în timp ce avem în comun cu alte primate mai mult decât ar recunoaște detractorii teoriei evoluționiste, diferențele ne spun mai mult despre cine suntem decât o spun asemănările.

Vom începe cu ceea ce știm despre oameni ca primate și ce știm despre ascendența hominizilor de-a lungul istoriei lor de aproximativ șapte milioane de ani. După aceasta vom explora mai adânc dezvoltările noii sinteze și vom descoperi exact cum am devenit *specia* creativă. Secretul scânteii noastre creatoare este un lucru care ar putea continua să ne servească și azi.