

**PAȘI PESTE GRANIȚE**

Edward O. Wilson s-a născut în 1929 în Birmingham, statul Alabama, și a fost interesat de mediul natural de la o vârstă fragedă. După ce a studiat biologia evoluționistă la Universitatea din Alabama, și-a construit cariera concentrându-se asupra cercetării științifice și a activității didactice, predând vreme de patruzeci și unu de ani la Universitatea Harvard. Cele douăzeci și șase de cărți ale sale și cele mai bine de patru sute de articole științifice și de popularizare pe care le-a publicat i-au adus peste o sută de distincții științifice și literare, printre care două Premii Pulitzer – pentru *On Human Nature* (1979) și, împreună cu Bert Hölldobler, *The Ants* (1991) –, Medalia Națională pentru Știință a Statelor Unite, Premiul Crafoord, acordat de Academia Regală Suedeză de Științe pentru domeniile neacoperite de Premiul Nobel, Premiul Internațional pentru Biologie al Japoniei, Medalia Prezidențială și Premiul Nonino al Italiei și Medalia Franklin din partea Societății Filozofice Americane. Pentru contribuțiile sale în domeniul biologiei conservării mediului, a primit Medalia Audubon din partea Societății Naționale Audubon și Medalia de Aur din partea Worldwide Fund for Nature. Mare parte din viața sa personală și profesională este relatată în autobiografia *Naturalist*, care a câștigat în 1995 Premiul pentru Carte de Știință al publicației *Los Angeles Times*. Mai recent, Wilson s-a aventurat în domeniul literaturii de ficțiune, rezultatul fiind *Anthill*, un roman publicat în 2010 și intrat în lista de bestselleruri a *New York Times*. Activ în cercetările de teren, în publicistică și în munca de conservare a mediului, Wilson locuiește cu soția sa, Irene, în Lexington, Massachusetts.

**Edward O. Wilson**  
**Cucerirea socială  
a Pământului**

Traducere din engleză de  
DAN CRĂCIUN

 HUMANITAS  
BUCUREȘTI

Redactor: Silviu Nicolae  
Coperta: Ioana Nedelcu  
Tehnoredactor: Manuela Măxineanu  
Corector: Ioana Vilcu  
DTP: Iuliana Constantinescu, Dan Dulgheru

Tipărit la Tipografia Lidana

Edward O. Wilson  
*The Social Conquest of Earth*  
Copyright © 2012 by Edward O. Wilson  
All rights reserved.

© HUMANITAS, 2013, pentru prezenta versiune românească

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României  
Wilson, Edward O.  
Cucerirea socială a Pământului / Edward O. Wilson;  
trad.: Dan Crăciun. – București: Humanitas, 2013  
Bibliogr.  
Index  
ISBN 978-973-50-4255-4  
I. Crăciun, Dan (trad.)  
141.332

EDITURA HUMANITAS  
Piața Presei Libere 1, 013701 București, România  
tel. 021 408 83 50, fax 021 408 83 51  
[www.humanitas.ro](http://www.humanitas.ro)

Comenzi online: [www.libhumanitas.ro](http://www.libhumanitas.ro)  
Comenzi prin e-mail: [vanzari@libhumanitas.ro](mailto:vanzari@libhumanitas.ro)  
Comenzi telefonice: 0372 743 382 / 0723 684 194

## Cuprins

<i>Prolog</i> .....	7
I. DE CE EXISTĂ VIAȚĂ SOCIALĂ AVANSATĂ? .....	15
1. Condiția umană.....	17
II. DE UNDE VENIM? .....	23
2. Cele două căi ale cuceririi .....	25
3. Intrarea în labirint .....	35
4. Apariția .....	46
5. Prin labirintul evolutiv .....	61
6. Forțele creatoare .....	65
7. Tribalismul este o trăsătură umană fundamentală .....	75
8. Războiul ca blestem ereditar al umanității .....	81
9. Evadarea .....	98
10. Explozia creatoare .....	108
11. Sprintul spre civilizație.....	122
III. CUM AU CUCERIT INSECTELE SOCIALE LUMEA NEVERTEBRATELOR .....	133
12. Invenția eusocialității .....	135
13. Invenții care au asigurat progresul insectelor sociale .....	146
IV. FORȚELE EVOLUȚIEI SOCIALE .....	161
14. Dilema științifică a rarității.....	163
15. Altruismul insectelor și explicația eusocialității .....	170
16. Insectele fac saltul cel uriaș .....	180
17. Cum creează selecția naturală instincte sociale .....	192
18. Forțele evoluției sociale .....	201
19. Apariția unei noi teorii a eusocialității .....	221

## 6 CUPRINS

V. CE SUNTEM? .....	227
20. Ce este natura umană? .....	229
21. Cum a evoluat cultura. ....	254
22. Originile limbajului .....	268
23. Evoluția variației culturale .....	282
24. Originile moralității și ale onoarei .....	288
25. Originile religiei .....	305
26. Originile creației artistice .....	320
VI. ÎNCOTRO NE ÎNDREPTĂM? .....	339
27. Un nou Iluminism. ....	341
<i>Mulțumiri.</i> .....	355
<i>Referințe bibliografice.</i> .....	357
<i>Indice.</i> .....	385

## Prolog

Nu există Sfânt Potir mai inefabil sau mai de preț în viața spiritului decât cheia înțelegerii condiției umane. A stat mereu în obiceiul celor care-l caută să exploreze labirintul mitului: în cazul religiei, miturile creației și visele profeților; în cazul filozofilor, privirile introspective și raționamentele întemeiate pe ele; în cazul creației artistice, expresiile născute dintr-un joc al simțurilor.

În mod deosebit, marea artă vizuală este expresia drumului străbătut de către o persoană, o evocare a sentimentului ce nu poate fi transpus în cuvinte. Poate că în ascunsul de până acum stă un înțeles mai adânc, mai esențial. Paul Gauguin, vânător de taine și faimos Creator de Mituri (după cum a fost numit), a făcut această încercare. Povestea lui este un fundal de preț al răspunsului modern pe care-l va oferi lucrarea de față.

Spre sfârșitul anului 1897, la Punaauia, lagună aflată la cinci kilometri depărtare de portul tahitian Papeete, Gauguin s-a apucat să aștearnă pe pânză cea mai vastă și cea mai importantă dintre picturile sale. Era slăbit de sifilis, după ce suferise mai multe atacuri de cord. Rămăsese aproape fără nici un ban și era deprimat după aflarea veștii că fiica sa Aline fusese de curând răpusă de pneumonie în Franța.

Gauguin știa că i se apropie sfârșitul. Avea de gând ca acel tablou să fie ultima sa creație. Așa că, după ce l-a isprăvit, a mers în munții de dincolo de Papeete ca să-și pună capăt zilelor. Luase cu el o sticlucă cu arsenic pe care o păstrase, neștiind, probabil, cât de dureroasă poate fi moartea prin acea otrăvă.

Intenționa să se ascundă înainte de-a sorbi licoarea letală, astfel încât trupul lui să nu fie găsit prea degrabă, urmând a fi mâncat de furnici.

Apoi însă a șovăit și s-a reîntors la Punaauia. Deși mai avea puțin de trăit, s-a hotărât să nu se dea bătut. Ca să poată supraviețui, și-a luat o slujbă cu șase franci pe zi la Papeete, ca funcționar la Biroul de Lucrări Publice și Cadastru. În 1901, a căutat o și mai deplină izolare, mutându-se în mica insulă Hiva Oa din foarte îndepărtatul arhipelag al Insulelor Marchize. Peste doi ani, în timp ce avea încurcături cu legea, Paul Gauguin a murit în urma unei crize cardiace provocate de sifilis. A fost înmormântat în cimitirul catolic din Hiva Oa.

„Sunt un sălbatic“, i-a scris el unui magistrat cu câteva zile înainte de sfârșitul său. „Iar oamenii civilizați privesc asta cu neîncredere, pentru că în lucrările mele nu există nimic atât de surprinzător și de enigmatic precum acest aspect de «sălbatic fără voce».“

Gauguin venise în Polinezia Franceză, în acest aproape imposibil capăt de lume (numai Insulele Pitcairn și Insula Paștelui sunt mai îndepărtate), pentru a găsi deopotrivă liniște sufletească și o nouă frontieră a expresiei artistice. A dobândit-o pe cea de-a doua, dacă nu pe cea dintâi.

Drumul străbătut de Gauguin cu trupul și cu sufletul a fost unic printre artiștii importanți din vremea lui. Născut la Paris în 1848, a fost crescut la Lima și apoi la Orléans de către mama sa, pe jumătate peruviană. Acest amestec etnic lăsa să se întrevadă ceea ce avea să urmeze. În tinerețe, s-a înrolat în marina comercială franceză și a călătorit în jurul lumii timp de șase ani. În acest răstimp, în 1870 și 1871, a luptat în Războiul Franco-Prusac, în Mediterana și în Marea Nordului. Întors la Paris, a dat la început puțină atenție artei, devenind în schimb agent de bursă, sub îndrumarea bogatului său tutore, Gustave Arosa. Interesul față de artă i-a fost stârnit și susținut de către Arosa, un pasionat de arta franceză, din a cărui colecție nu lipseau cele



mai recente lucrări ale impresioniștilor. Când bursa din Paris s-a prăbușit în ianuarie 1882 și banca lui a dat faliment, Gauguin s-a apucat de pictură și a început să-și cultive marele talent. Educat în arta impresionistă de către niște pictori de primă mână – Pissarro, Cézanne, van Gogh, Manet, Seurat, Degas –, s-a străduit să intre în rândurile lor. Hoinărind fără țintă, din Pontoise spre Rouen, din Pont-Aven la Paris, a creat portrete, naturi moarte și peisaje într-o manieră tot mai fantasmagorică, prevestindu-l pe acel Gauguin care era pe cale să iasă la lumină.

Însă Gauguin era dezamăgit de rezultate și a zăbovit scurt timp în compania ilustrațiilor săi contemporani. Strădaniile lui nu-i aduseseră bogăție și faimă, deși, după cum a declarat mai târziu, știa că era un mare artist. Tânjea după o viață mai simplă, mai ușoară, pentru a ieși în calea destinului său. Parisul, scria el în 1886, „este un ținut sălbatic pentru un om sărac [...]. Merg în Panama să duc acolo viața băștinașilor [...]. Voi lua cu mine vopselele și pensulele și-mi voi recăpăta puterile departe de tovărășia oamenilor“.

Nu numai sărăcia l-a îndepărtat pe Gauguin de civilizație. În miezul ființei sale, era un suflet neliniștit, un aventurier, mereu frământat să descopere ceea ce se află dincolo de locul în care trăia. În artă a fost, de asemenea, un experimentalist. În peregrinările sale a fost atras de exotismul culturilor neapuse și a dorit să se scufunde în ele, în căutarea unor noi modalități de expresie vizuală. A petrecut ceva timp în Panama și apoi în Martinica. Reîntors acasă, a solicitat un post în provincia Tonkin, guvernată pe atunci de către francezi, astăzi Vietnamul de Nord. Cererea fiindu-i respinsă, s-a îndreptat până la urmă spre Polinezia Franceză, paradisul suprem.

Pe 9 iunie 1891, Gauguin a sosit la Papeete și a plonjat în cultura indigenă. Cu timpul, a devenit un apărător al drepturilor băștinașilor și, ca atare, un agitator în ochii autorităților coloniale. Cu mult mai important este însă faptul că a explorat un

nou stil, numit primitivism: plat, pastoral, adeseori violent colorat, simplu, direct și autentic.

Nu putem ocoli totuși concluzia că Gauguin a căutat mai mult decât acest nou stil. Era, de asemenea, profund interesat de condiția umană, voind să știe ce este aceasta cu adevărat și cum poate fi zugrăvită. Reuniunile culturale din Franța metropolitană, mai ales cele de la Paris, alcătuiau o lume în care mii de glasuri urlau ca să atragă atenția și unde viața intelectuală și artistică era guvernată de autorități consacrate, fiecare fiind înrădăcinată în mica sa arie de competență. Nimeni, considera el, n-ar fi putut să creeze o nouă unitate din acel talmeș-balmeș.

Așa ceva s-ar fi putut înfăptui însă în mult mai simpla și, cu toate astea, încă întru totul funcționala lume din Tahiti. Acolo se putea săpa adânc, până în străfundurile condiției umane. În această privință, Gauguin era în deplin acord cu Henry David Thoreau, care se retrăsese cu ceva vreme înainte într-o căbănușă de pe malul lacului Walden Pond „spre a da piept numai cu cele esențiale ale vieții și ca să văd dacă nu pot deprinde ceea ce are să mă-nvețe [...] – să tai o brazdă largă și aproape de rădăcina ierbii, să împing viața într-un ungher și s-o reduc la elementele sale cele mai profunde“.

Această intuiție este cel mai bine exprimată de către Gauguin în capodopera sa de aproape patru metri lungime. Priviți cu atenție detaliile. Conține un șir de siluete omenești dispuse în fața unui amestec nebulos de peisaje tahitiene, cu munte și mare. Majoritatea siluetelor sunt feminine (acesta fiind Gauguin tahitianul). Când în manieră realistă, când suprarealistă, ele reprezintă ciclul vieții omenești. Artistul ne îndeamnă să urmărim cu privirea de la dreapta spre stânga. Un copilăș din extrema dreaptă reprezintă nașterea. Un adult de sex ambiguu a fost așezat în centru, cu brațele ridicate, un simbol al conștiinței de sine. În apropiere, spre stânga, un tânăr cuplu care culege și mănâncă mere înfățișează arhetipul perechii primordiale, Adam și Eva, aflați în căutarea cunoașterii. În extrema stângă, reprezentând

moartea, o femeie bătrână se chircește, încovoiată de chinuri și de disperare (se crede că ar fi fost inspirată de gravura din 1514 a lui Dürer intitulată *Melancholia*).

Un idol albăstrui ne scrutează din partea stângă a fundalului, cu brațele ridicate ritualic, poate cu intenții bune, sau poate cu intenții rele. Gauguin însuși i-a descris semnificația cu grăitoare ambiguitate poetică.

Idolul este acolo nu ca o explicație literară, ci ca o statuie, mai puțin statuie, poate, decât figurile animale; de asemenea, mai puțin animalic, în visul meu contopindu-se, în fața colibei mele, cu întregul naturii, dominând *sufletul nostru primitiv*, consolarea imaginară a suferințelor noastre, cu ceea ce-i de preț în ele, și a neînțelegerii misterului originilor noastre și a viitorului nostru. [Sublinierea îi aparține lui Gauguin.]

În colțul din stânga sus al pânzei, a scris celebrul titlu *D'où Venons Nous / Que Sommes Nous / Où Allons Nous*.\*

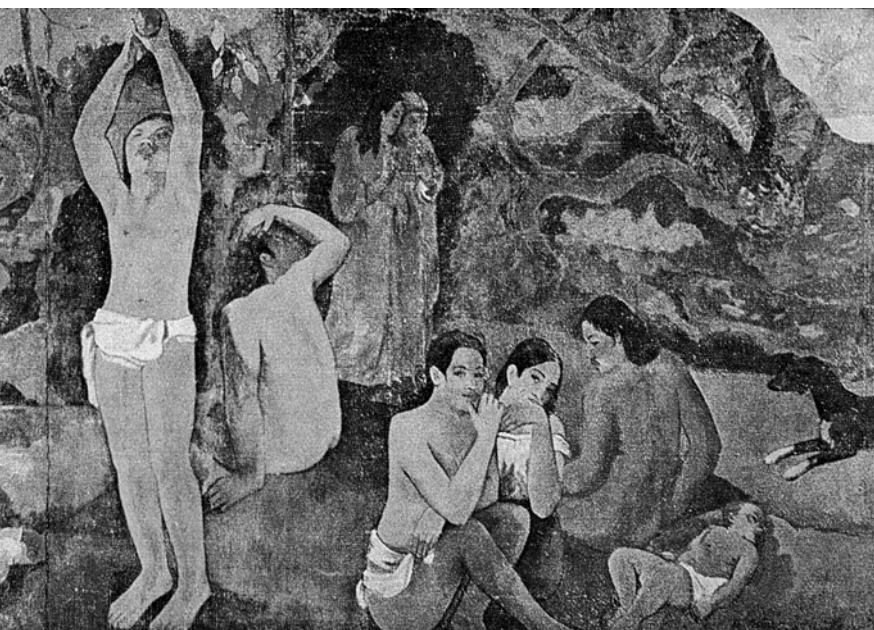
Tabloul nu este un răspuns. Este o întrebare.

---

\* În lb. franceză, în original: „De unde venim / Ce suntem / Încotro ne îndreptăm“ (n.tr.).



Paul Gauguin, *D'où venons nous? / Que sommes-nous? / Où allons-nous?* (1897–1898), ulei pe pânză, Museum of Fine Arts, Boston, Massachusetts  
foto © Oronoz / Album / SuperStock



I  
DE CE EXISTĂ  
VIAȚĂ SOCIALĂ AVANSATĂ?

## Condiția umană

„De unde venim?“ „Ce suntem?“ „Încotro ne îndreptăm?“ Zămislite într-o extremă simplitate de către Paul Gauguin pe pânza capodoperei sale tahitiene, acestea sunt de fapt problemele centrale ale religiei și ale filozofiei. Vom fi vreodată în stare să le rezolvăm? Uneori se pare că nu. Și totuși, poate că suntem în stare.

Omenirea de astăzi seamănă cu un visător pe cale de-a se trezi, prins între nălucile somnului și haosul lumii reale. Mintează, dar nu poate găsi cu precizie locul și ora. Am creat o civilizație de tip Războiul Stelelor, cu emoții din Epoca Pietrei, instituții medievale și tehnologie pe potriva zeilor. Ne agităm în permanență. Suntem cumplit de nelămuriți în ceea ce privește simplul fapt al existenței noastre și constituim un pericol atât pentru noi, cât și pentru restul formelor de viață.

Religia nu va rezolva niciodată această enigmă. Din Paleolitic, fiecare trib – dintre care trebuie să fi existat nenumărate mii – și-a inventat propriul mit al creației. În decursul acestui îndelungat timp sacru în care strămoșii noștri s-au cufundat în visare, ființe supranaturale le vorbeau șamanilor și profeților. Ele se înfățișau muritorilor în forme variate – Zeul, un trib de zei, o familie divină, Marele Spirit, Soarele, spiritele strămoșilor, șerpi supremi, hibridi de felurite animale, himere alcătuite din oameni și fiare, păianjeni cerești omnipotenți –, orice putea fi invocat de vise, de halucinogene și de imaginația fertilă a liderilor spirituali. În parte, aceste ființe supranaturale erau modelate de mediul înconjurător al celor care le-au inventat. În Polinezia,

zeii au despărțit cerul de pământ și mare, după care a urmat creația vieții și a omenirii. Sălășluind în deșert, în patriarhatele iudaismului, creștinismului și islamismului, profeții au născocit, deloc surprinzător, un patriarh divin, atotputernic, unul care vorbește poporului său prin sfinte scripturi.

Poveștile despre creație le ofereau membrilor fiecărui trib o explicație a existenței lor. Îi făceau să se simtă iubiți și protejați mai mult decât toate celelalte triburi. În schimb, zeii lor le cereau credință și supunere absolute. Și pe bună dreptate. Mitul creației era legătura esențială care ținea tribul laolaltă. Le furniza credincioșilor săi o identitate unică, le pretindea fidelitate, întârea ordinea, garanta legea, îmbărbăta vitejia și sacrificiul și dăruia un sens ciclurilor vieții și ale morții. Nici un trib nu ar fi putut să supraviețuiască multă vreme fără sensul existenței sale, definit de o poveste a creației. Alternativa era vlăguirea, disoluția și moartea. Prin urmare, în istoria timpurie a fiecărui trib, mitul trebuia să fie dăltuit în piatră.

Mitul creației este un instrument darvinist de supraviețuire. Conflictul tribal, în care credincioșii dinăuntru erau asmuțiți împotriva necredincioșilor din afară, a fost o principală forță motrice care a modelat natura umană biologică. Adevărul fiecărui mit trăia în inimă, nu în mintea rațională. Prin sine însăși, creația de mituri nu ar fi putut să descopere nicicând originea și sensul umanității. Însă ordinea inversă este posibilă. Descoperirea originii și sensului umanității ar putea să explice originea și sensul miturilor și, pornind de aici, miezul religiei organizate.

Pot fi reconciliate aceste două viziuni despre lume? Simplu și cinstit vorbind, răspunsul este nu. Ele nu pot fi reconciliate. Opoziția lor definește diferența dintre știință și religie, dintre încrederea în empirism și credința în supranatural.

Dacă marea enigmă a condiției umane nu poate fi rezolvată prin recursul la fundamentele mitice ale religiei, ea nu poate fi dezlegată nici prin introspecție. Numai prin puterile sale, investigația rațională nu are cum să-și conceapă propriul său proces.



Majoritatea activităților creierului nu sunt nici măcar percepute de mintea conștientă. Creierul este o fortăreață, după cum a spus cândva Darwin, care nu poate fi cucerită printr-un asalt direct.

Gândirea despre gândire este procesul central al creației artistice, dar ea ne spune foarte puține despre felul *cum* gândim așa cum o facem și nimic legat de răspunsul la întrebarea *de ce*, din capul locului, a luat ființă arta creatoare. Ca rezultat al unei evoluții de milioane de ani de luptă pe viață și pe moarte și, de altminteri, din cauza acelei lupte, conștiința nu a fost proiectată pentru autoexaminare. A fost proiectată pentru supraviețuire și reproducere. Gândul conștient este condus de emoție; în esență și în totalitate, este devotat scopului supraviețuirii și reproducerii. Contorsiunile încâlcite ale minții pot fi transmise de creația artistică în detalii de finețe, dar ele sunt făurite ca și cum natura umană nu ar fi avut niciodată o istorie evolutivă. Cu toată forța lor, metaforele sale nu ne-au dus mai aproape de rezolvarea enigmei decât au reușit s-o facă teatrul și literatura Greciei antice.

Inspectând perimetrul fortăreței, savanții sunt în căutarea unor posibile breșe în zidurile ei. După ce-au pătruns dincolo de ele cu ajutorul unei tehnologii proiectate în acest scop, ei citesc acum codurile și urmăresc traseele a miliarde de celule nervoase. În decurs de o generație, vom fi progresat, probabil, destul pentru a explica bazele fizice ale conștiinței.

Dar, odată rezolvată natura conștiinței, vom ști atunci ce suntem și de unde venim? Nu, nu vom ști. Înțelegerea operațiilor fizice ale creierului în fundamentele ei ne apropie de Potirul Sfânt. Ca să-l găsim totuși, ne trebuie încă mult mai multe cunoștințe acumulate atât de știință, cât și de disciplinele umaniste. Trebuie să înțelegem cum a evoluat creierul așa cum a făcut-o și de ce.

De asemenea, în van căutăm în filozofie dezlegarea marii enigme. În pofida scopului său nobil și a splendidei sale istorii, filozofia pură a abandonat de mult întrebările privind fundamentele

existenței umane. Însăși interogația cu privire la aceste probleme distruge reputația cuiva. Pentru filozofi, a devenit o gorgonă, al cărei chip se tem să-l scruteze chiar și cei mai de seamă gânditori. Aversiunea lor are motive întemeiate. Cea mai mare parte din istoria filozofiei constă în modele eșuate ale spiritului. Domeniul discursului este acoperit de ruinele diferitelor teorii ale conștiinței. După declinul pozitivismului logic de la mijlocul secolului XX și după încercarea acestui curent de a îmbina știința și logica într-un sistem închis, filozofii de profesie s-au împrăștiat într-o diasporă intelectuală. Ei au emigrat în disciplinele mai abordabile, încă necolonizate de știință: istoria ideilor, semantică, logică, fundamentele matematicii, etică, teologie și, mai profitabil, problemele de management al vieții personale.

Filozofii prosperă în aceste diverse strădani ale lor, însă, cel puțin deocamdată și printr-un proces de eliminare, soluția enigmei a fost lăsată în seama științei. Înfățișăm în paginile care urmează ceea ce promite știința și ceea ce, în parte, ea a și realizat. Există o poveste reală a creației umanității, și numai una, care nu este un mit. A fost aplicată și testată, îmbogățită și întărită, pas cu pas.

Voi avansa ideea că progresele științifice, îndeosebi cele din ultimele două decenii, sunt de-acum suficiente pentru ca noi să abordăm într-o manieră coerentă întrebările de unde am venit și ce suntem. Totuși, pentru a face acest lucru avem nevoie de răspunsuri la două întrebări încă și mai adânci, care s-au ivit în decursul cercetărilor. Prima este de ce există viață socială avansată și de ce a apărut ea atât de rar în istoria lumii vii. A doua privește identitatea forțelor motrice care au făcut-o să existe.

Aceste probleme pot fi soluționate adunând laolaltă informații din numeroase discipline, variind de la genetica moleculară, neurologie și biologie evoluționistă până la arheologie, ecologie, psihologie socială și istorie.

Pentru a testa orice astfel de teorie a unui proces complex, este util să-i supunem atenției pe ceilalți cuceritori sociali ai

Pământului, extrem de socialele furnici, albine, viespi și termite, iar eu voi face acest lucru. Este nevoie de ele pentru a lărgi perspectiva în elaborarea teoriei evoluției sociale. Îmi dau seama că pot fi lesne răstălmăcit dacă pun insectele alături de oameni. Nici maimuțele antropoide nu sunt tocmai potrivite, ați putea spune, darămite insectele? Însă în biologia umană este întotdeauna profitabil să se facă astfel de juxtapuneri. Există precedente de comparație a mai micului cu mai marele. Biologii s-au îndreptat cu mare succes spre bacterii și ciuperci parazite ca să descopere principiile geneticii moleculare umane. Ei s-au bizuit pe limbrici și moluște ca să afle bazele organizării neuronale și ale memoriei noastre. Iar drosofila ne-a învățat o mulțime de lucruri despre dezvoltarea embrionilor umani. Nu avem mai puține de învățat de la insectele sociale, în cazul de față pentru a lărgi fundalul originii și sensului umanității.

II

DE UNDE VENIM?

## Cele două căi ale cuceririi

Oamenii creează culturi prin intermediul unor limbaje flexibile. Noi inventăm simboluri menite să fie înțelese de către ceilalți și, prin aceasta, generăm rețele de comunicare ce depășesc cu multe ordine de mărime complexitatea limbajului oricărui alt animal. Am cucerit biosfera și am pustiit-o ca nici o altă specie din istoria lumii vii. Suntem unici prin ceea ce am înfăptuit.

Dar nu suntem unici în privința emoțiilor noastre. Sunt de găsit, în anatomia și în expresiile noastre faciale, semnele a ceea ce Darwin numea pecetea de neșters a obârșiei noastre animale. Suntem o himeră evoluționistă, trăind pe seama inteligenței conduse de cerințele instinctului animalic. Acesta este motivul pentru care distrugem necugetat biosfera și, odată cu ea, propriile noastre perspective de existență permanentă.

Umanitatea este o realizare magnifică, însă fragilă. Specia noastră este și mai impresionantă pentru că suntem punctul culminant al unei epopei evolutive care a fost permanent supusă unui mare pericol. În majoritatea timpului, populațiile strămoșilor noștri au fost foarte restrânse, de dimensiuni care, în decursul istoriei mamiferelor, de regulă, făceau probabilă o extincție timpurie. Luată laolaltă, toate cetele de hominizi însumau o populație de cel mult câteva zeci de mii de indivizi. Foarte devreme, strămoșii preumani s-au separat la un moment dat în două sau mai multe ramuri. În timpul acestei perioade, durata medie de viață a speciilor de mamifere era de numai o jumătate de milion de ani. Conform acestui principiu, majoritatea liniilor evolutive preumane colaterale au dispărut. Acea destinată să

dea naștere umanității a fost ea însăși aproape de extincție cel puțin o dată și posibil de multe ori în decursul ultimei jumătăți de milion de ani. Epopeea se putea lesne sfârși în oricare dintre aceste momente de cumpănă, dispărând pentru totdeauna într-o clipită geologică. Se putea întâmpla în timpul unei secete cumplite survenite în momentul și locul nepotrivite, din pricina unei boli necunoscute până atunci, transmisă de animalele din jur, care să fi secerat populația ori sub presiunea altor primat, mai competitive. Ce-ar fi urmat după aceea? Nimic. Evoluția biosferei ar fi regresat, fără să mai fi produs vreodată ceea ce am devenit noi.

Majoritatea insectelor sociale, care în prezent stăpânesc mediul terestru al nevertebratelor, au apărut acum mai bine de 100 de milioane de ani. Estimările specialiștilor se opresc la Triasicul mijlociu – sau acum 220 de milioane de ani – pentru termite; la Jurasicul târziu spre Cretacicul timpuriu – aproximativ acum 150 de milioane de ani –, pentru furnici; iar în cazul bondarilor și albinelor, la Cretacicul târziu, aproximativ acum 70-80 de milioane de ani. După aceea și în restul erei Mezozoic, diversitatea speciilor din aceste ramuri evolutive a sporit, în concordanță cu apariția și răspândirea plantelor florale. Totuși, furnicile și termitelile și-au impus actuala lor dominație spectaculoasă printre nevertebratele terestre numai după ce existaseră o lungă perioadă de timp. Puterea lor deplină a fost dobândită treptat, o inovație urmând-o pe cealaltă, pentru a atinge nivelurile lor actuale acum 65 până la 50 de milioane de ani.

Pe măsură ce roiurile de furnici și termite s-au răspândit în toată lumea, multe alte nevertebrate terestre au evoluat odată cu ele și, drept urmare, nu doar au supraviețuit, ci au prosperat. Plantele și animalele și-au dezvoltat mijloace de apărare împotriva prădătorilor. Multe s-au specializat să se bazeze pe furnici, termite și albine ca surse de hrană. Acești prădători cuprindeau chiar și plante-cu-ulcele înrudite cu cănișoara (genul *Nepenthes*), roua-cerului (familia *Droseraceae*) și alte specii capabile să

prindă în capcană și să digere exemplare animale, ca adaosuri la nutrienții obținuți din sol. O mulțime de specii de plante și animale au format simbioze strânse cu insectele sociale, acceptându-le ca parteneri. Un mare procentaj dintre ele au ajuns să depindă integral de aceste insecte pentru supraviețuire, în diferite ipostaze – pradă, simbionți, consumatori de cadavre, polenizatori sau afănători ai solului.

În linii mari, ritmul de evoluție al furnicilor și termitelor a fost îndeajuns de lent încât să fie echilibrat de contraevoluția din restul lumii vii. În consecință, aceste insecte nu au putut să distrugă restul biosferei terestre prin forța lor numerică, ci au devenit elemente vitale ale ei. Ecosistemele pe care le domină astăzi nu sunt numai susținute, ci depind de ele.

În radical contrast, viețuitoarele din unica specie *Homo sapiens* au apărut în ultimele câteva sute de mii de ani și s-au răspândit în toată lumea doar în ultimele șazeci de mii de ani. Nu am avut timp să coevoluăm cu restul biosferei. Alte specii nu erau pregătite pentru un asemenea asalt. Acest deficit a avut în scurt timp consecințe cumplite pentru restul lumii vii.

La început, a avut loc un proces benign din punct de vedere ambiental, de formare a speciilor în populațiile strămoșilor noștri imediați, risipiți prin Lumea Veche. Multe au ajuns la extincție și, ca atare, constituie niște fundături filogenetice – ramuri pe arborele vieții care au încetat să mai crească. Un zoolog v-ar spune că nu a fost nimic neobișnuit în acest model geografic. În arhipelagul Sundelor Mici, situat la est de Java, au trăit bizarii „hobiți” miniaturali, *Homo floresiensis*. Aveau creierul nu cu mult mai voluminos decât cimpanzeii, și totuși au confecționat unelte din piatră. Altminteri, știm foarte puține despre viața lor. În Europa și în Levant erau de găsit neandertalienii, *Homo neanderthalensis*, o specie soră cu specia noastră, *Homo sapiens*. Omnivori, la fel ca și strămoșii noștri, neandertalienii aveau structuri osoase masive și creierul chiar mai voluminos decât cel al modernului *Homo sapiens*. Utilizau unelte de piatră

rudimentare, dar specializate. Multe dintre populațiile lor s-au adaptat climatei aspre din „stepa mamuților“, pășunile reci din extremitatea ghețarului continental. Ar fi putut să evolueze cu timpul spre o formă proprie de umanitate avansată, dar au dispărut fără să mai progreseze. În sfârșit, completând bestiarul uman în nordul Asiei și cunoscută, în momentul în care scriu eu, numai prin câteva fragmente osoase, mai era o altă specie, „denisovanii“, în mod evident corespondenți ai neandertalienilor, care ocupau teritoriile dinspre Răsărit.

Nici una dintre aceste specii de *Homo* – hai să fim generoși și să le numim celelalte specii umane – nu a supraviețuit până în zilele noastre. Dacă ar fi supraviețuit vreuna, gândul la problemele morale și religioase pe care le-ar fi creat în timpurile moderne este năucitor. (Drepturi civile pentru neandertalieni? Educație specială pentru hobbiți? Mântuire și Împărăția cerului pentru toți?) Deși ne lipsesc dovezile directe, nu prea există dubii legate de cauza extincției neandertalienilor, care, judecând pe baza rămășițelor descoperite în Gibraltar, a avut loc de curând, acum treizeci de mii de ani. Într-un fel sau altul, prin competiție pentru hrană și spațiu, prin masacru direct sau prin ambele mijloace, strămoșii noștri aveau să fie exterminatorii acestei specii și ai oricărei alte specii care s-a ivit în timpul răspândirii adaptative a lui *Homo*. Pe când neandertalienii încă nu dispăruseră, trăiau izolate în Africa niște rase arhaice de *Homo sapiens*, descendenții lor fiind hărăziți să se extindă exploziv în afara continentului. Ei au populat Lumea Veche tocmai până în Australia și, în cele din urmă, s-au întins mai departe, spre Lumea Nouă și spre arhipelagurile îndepărtate din Oceania. În decursul acestui proces, toate celelalte specii umane care le-au ieșit în cale au fost potopite și exterminate.

Abia cu zece mii de ani în urmă a avut loc invenția agriculturii, înfăptuită de cel puțin opt ori în mod independent în Lumea Veche și în Lumea Nouă. Adoptarea ei a sporit spectaculos resursele de hrană și, totodată, densitatea locuitorilor pământului.