

CATEGORII ȘI STRUCTURI MENTALE ÎN PERSPECTIVĂ EVOLUTIVĂ

SERGIU BĂLAN¹

După cum bine se știe, Charles Darwin a dat dovadă de o extremă prudență atunci când a decis să își publice în cele din urmă, în *Originea speciilor* (1859), rezultatele a mai bine de 30 de ani de cercetări, fiind conștient de imensul impact pe care teoria evoluției prin selecție naturală avea să îl aibă, atât în mediile științifice, cât și în afara acestora. Deși ideea evoluției speciilor nu era una nouă, faptul că atunci, pentru prima dată, a fost oferită și o explicație convingătoare a mecanismului prin care aceasta pare să se producă, avea să determine reacții dintre cele mai diverse, de la entuziasmul unora, precum Thomas Huxley, până la dezaprobarea cea mai vehementă, venită mai ales dinspre mediile religioase. În aceste condiții, Darwin a preferat să nu se refere *in extenso* în cartea sa la problema evoluției omului. Cea mai importantă implicație în ceea ce privește ființele umane, care rămâne neexprimată în mod explicit de Darwin însuși aici, dar poate fi citită printre rânduri de către orice cititor perspicace este ideea că oamenii sunt ei înșiși o parte din regnul animal, fiind membri ai ordinului primatelor, împreună cu maimuțele și antropoidele. Această idee are implicații enorme, deoarece conduce la concluzia că nu numai trăsăturile noastre fizice, dar, de asemenea, trăsăturile noastre psihologice, aspectele comportamentale ale ființelor umane, sunt adaptări evolutive care au apărut în timp datorită acțiunii selecției naturale și sexuale. Înțelegând acest lucru, dar fiind încă reticent să vorbească despre aceasta, într-un paragraf mult citat de la sfârșitul cărții, Darwin afirmă totuși: „Văd în viitor deschizându-se domenii de cercetare cu mult mai importante. Psihologia va fi întemeiată în mod sigur pe fundamentul de-acum bine stabilit de către dl Herbert Spencer, și anume pe necesitatea dobândirii fiecărei puteri sau capacității mintale, în mod treptat. Se va aduce multă lumină în problemele originii și istoriei omului”².

Predicția lui Darwin a trebuit să aștepte o lungă perioadă de timp pentru a se împlini, în principal din cauza unei posibile implicații care ar putea fi derivată dintr-o teorie evoluționistă asupra psihologiei umane, și anume determinismul genetic: ideea că orice comportament este predeterminat genetic, că natura noastră biologică ne determină destinul și, în consecință, că voința noastră liberă nu este altceva decât o iluzie³. Din acest motiv, chiar dacă teoria evoluției prin selecție naturală are

¹ Academia de Studii Economice din București; Institutul de Filosofie și Psihologie „Constantin Rădulescu-Motru” al Academiei Române.

² Ch. Darwin, *Originea speciilor prin selecție naturală sau păstrarea raselor favorizate în lupta pentru existență*, trad. rom. I.E. Fuhn, București, Editura Academiei Republicii Populare Române, 1957, p. 385.

³ R. Dunbar, L. Barret, J. Lycett, *Evolutionary Psychology: A Beginner's Guide. Human behaviour, Evolution and the Mind*, Oxford, Oneworld Publications, 2007, p. 4.

implicații semnificative pentru studiul minții și a comportamentului uman, și oferă instrumentele necesare pentru a transforma studiul naturii umane într-o știință naturală de mare profunzime și precizie, „mai mult de un secol și jumătate după ce *Originea speciilor* a fost publicată, multe dintre științele psihologice, sociale și comportamentale continuă să se bazeze pe ipoteze despre care cercetătorii informați cu privire la evoluționism știu că sunt false; ceilalți au început abia în ultimele decenii să lucreze la o reformulare radicală a disciplinelor lor, necesară pentru a le face compatibile cu descoperirile din științele evolutive”⁴.

Primele încercări de a aplica gândirea evoluționistă cu scopul de a explica comportamentul uman au fost întâmpinate cu mari rezerve de către cercetătorii din domeniul științelor sociale, care au considerat că, admitând chiar că am putea explica comportamentele animalelor folosind principiile derivate din evoluționismul biologic, *homo sapiens* reprezintă o chestiune cu totul diferită, deci numai explicațiile culturale vor funcționa în acest caz, pentru că omul este, în esența sa, o specie culturală, nu un animal. Cei mai extremiști dintre acești oameni de știință au fost numiți de către sociologul George Caspar Homans, „vulturi culturale” (*culture-vultures*)⁵. Cu toate acestea, după cum subliniază un alt sociolog, Stephen K. Sanderson, în cele din urmă cultura nu explică nimic, pentru că are nevoie de ea însăși o explicație: „Vulturii culturale sunt cercetătorii din științele sociale care explică un model de comportament social ca fiind așa cum este «datorită culturii». Cei mai mulți sociologi și antropologi sunt vulturi culturale, în viziunea lui Homans. Ceea ce acești savanți din științele sociale nu reușesc să înțeleagă este că a explica un model de comportament ca fiind ceea ce este «datorită culturii», de fapt înseamnă a nu explica nimic. Ceea ce trebuie explicat este tocmai motivul pentru care cultura este în felul în care este, *i.e.* modul în care a ajuns să fie configurată astfel”⁶.

Cu toate acestea, unele aplicații ale teoriei evoluționiste la studierea omului nu au întârziat să apară chiar pe vremea lui Darwin, formulate mai întâi de către Huxley, cel mai fervent susținător al său, și apoi chiar de către Darwin însuși. În 1871 și 1872, el a publicat două substanțiale monografii (inițial destinate a compune o singură lucrare), intitulate respectiv *Descendența omului și selecția în funcție de sex*⁷ și *Exprimarea emoțiilor la om și la animale*⁸, în care se ocupă mai puțin de aspectele anatomice ale evoluției speciei umane, concentrându-se mai

⁴ J. Tooby, L. Cosmides, *The Theoretical Foundations of Evolutionary Psychology*, în: D. Buss (ed.), *The Handbook of Evolutionary Psychology*, Volume I: *Foundations*, Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Inc., 2016, pp. 3–87.

⁵ G.C. Homans, *Coming to my Senses: The Autobiography of a Sociologist*, New Brunswick & London, Transaction Books, 1984, pp. 157, 159–160.

⁶ S.K. Sanderson, *The Evolution of Human Sociality: A Darwinian Conflict Perspective*, Lanham / Boulder / New York / Oxford, Rowman & Littlefield Publishers, Inc, 2001, p. 154.

⁷ Ch. Darwin, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, Princeton University Press, 1981 (prima ediție: London, John Murray, 1871).

⁸ Ch. Darwin, *The Expression of Emotions in Man and Animals*, London, Harper-Collins, 1998 (prima ediție: London, John Murray, 1872).

degrabă asupra evoluției abilităților mentale. Spre diferență de Alfred Russell Wallace, cu care a împărțit titlul de autor al teoriei evoluției prin selecție naturală și care considera că facultățile mentale și afective specific umane nu pot fi explicate decât prin intervenția providențială a unui creator divin, Darwin a încercat să demonstreze că diferențele dintre ființele umane și celelalte mamifere superioare sub aspectul inteligenței și afectivității nu sunt atât de mari pe cât se credea îndeobște. În *The Descent of Man* se arată că există o serie întreagă de trăsături comportamentale comune omului și animalelor: „auto-conservarea, dragostea sexuală, dragostea mamei pentru puiul nou-născut”⁹. Este ușor de observat tendința către antropomorfizare a comportamentelor animalelor, căreia i-a căzut victimă Darwin (ce a adus o serie întreagă de critici la adresa interpretărilor sale), evidentă și în *The Expression of the Emotions*, unde el a catalogat o multitudine de expresii faciale comune omului și animalelor, căutând să demonstreze că ele reprezintă semne ale unor trăiri emoționale similare: spre exemplu, „frica acționează în același fel asupra lor, ca și asupra noastră, făcând mușchii să tremure, inima să aibă palpitații, sfîcterele să se relaxeze, iar părul să se ridice”¹⁰.

Ce înseamnă însă, în cele din urmă, să aplicăm ideile evoluționiste la explicarea comportamentului? După opinia etologului Nikolaas Tinbergen, laureat al Premiului Nobel în 1973, există patru întrebări metodologice fundamentale, la care trebuie să se răspundă atunci când se caută o explicație evolutivă pentru orice comportament uman (sau nonuman). Întrebările despre care vorbește Tinbergen sunt destinate să identifice: (1) cauza filogenetică a trăsăturii comportamentale (să elucidăm istoria și dezvoltarea sa de-a lungul timpului evolutiv); (2) cauza ontogenetică a trăsăturii comportamentale (să clarificăm istoria și dezvoltarea sa pe parcursul duratei de viață a individului); (3) cauza funcțională sau ultimă a trăsăturii comportamentale (să înțelegem modul în care comportamentul în cauză îmbunătățește adaptarea generală – șansele de supraviețuire și reproducere – a unui individ); și (4) cauza motivațională sau proximă acestei trăsături comportamentale (să înțelegem care anume situații și cauze declanșează un anumit răspuns comportamental al individului).

În aceste condiții, se ridică întrebarea dacă acest lucru este posibil: este capabilă teoria evoluției de a oferi un instrument explicativ suficient de puternic și apt să explice atât comportamente umane culturale (învățate), cât și pe cele și înnăscute, sau este limitată la explicarea trăsăturilor fizice și comportamentale ale ființelor vii nonumane? Potrivit filosofului Daniel C. Dennett, care a analizat argumentul lui Darwin din *Originea speciilor* și a subliniat caracterul algoritmic al procesului de selecție naturală, acest lucru este posibil tocmai datorită faptului că evoluția este algoritmică. Orice algoritm, arată Dennet, indiferent dacă e vorba de mecanismul evolutiv ori de un program de computer, prezintă trei caracteristici fundamentale: (1) Este neutral în raport cu substratul aplicării sale, în sensul că forța

⁹ Ch. Darwin, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, ed. cit., p. 36.

¹⁰ Ch. Darwin, *The Expression of Emotions in Man and Animals*, ed. cit., p. 39.

procedurii este aceeași indiferent de circumstanțele materiale în care algoritmul este aplicat, deoarece derivă din structura sa logică: algoritmul diviziunii unui număr prin alt număr este același, indiferent dacă operațiunea se face cu creionul pe hârtie, mental, sau pe ecranul computerului. (2) Nu necesită un control rațional al execuției fiecărui pas și nici a trecerii de la un pas la celălalt, adică deși proiectarea unui algoritm poate să necesite un considerabil efort de gândire, uneori chiar o sclipire de geniu, odată ce e pus la punct, aplicarea sa este atât de simplă, încât poate fi lăsată în seama unei persoane cu totul incompetentă ori chiar a unei mașini. Dacă admitem că selecția naturală este un proces algoritmic înseamnă că, în cazul în care sunt îndeplinite condițiile darwiniene inițiale (ereditatea, variația și o presiune selectivă a mediului), atunci, în conformitate cu ideea neutralității substratului la care algoritmul se aplică, putem folosi acest principiu pentru a explica făcând apel la algoritmul apariția și evoluția nu numai a trăsăturilor fenotipice ci, de asemenea, și a caracteristicilor comportamentale ale tuturor ființelor vii, inclusiv cele ale omului însuși, și chiar a fenomenelor culturale, cum ar fi obiceiurile, ideile, moda, regulile de organizare socială, anumite tabuuri și așa mai departe.

Această idee, care anticipează concluziile formulate de către Richard Dawkins¹¹ și Daniel Dennett¹² la finele secolului al XX-lea, anume aceea că evoluția prin selecție naturală este un fenomen care se petrece și în cazul unor entități care nu sunt organisme vii, cum ar fi limbajele, a fost anticipată de către Darwin însuși: „O luptă pentru existență are loc mereu între cuvintele și formele gramaticale ale fiecărui limbaj. Formele cele mai bune, mai scurte, mai simple câștigă mereu și își datorează succesul numai virtuților lor inerente”¹³. Cu această idee, Darwin prefigurează principiul fundamental al uneia dintre disciplinele care studiază astăzi din perspectivă evoluționistă comportamentul uman, memetica, adică studiul „replicatorilor culturali” prin analogie cu genele, „replicatorii biologici”.

Existau însă în vremea respectivă două dificultăți fundamentale care afectau decisiv credibilitatea științifică a darwinismului. Prima dintre ele a fost faptul că lordul Kelvin, o autoritate cu neputință de contestat a epocii, estimase prin calcul faptul că vechimea pământului este cu mult mai redusă decât durata de miliarde de ani necesară pentru ca selecția naturală să conducă la apariția tuturor speciilor prezente acum pe Terra. Numai după ce aceste calcule aveau să se dovedească eronate, fapt care s-a petrecut însă după moartea lui Darwin, obiecția lui Kelvin se va dovedi neîntemeiată. Cea de-a doua dificultate însă era mult mai serioasă: ea consta din neputința lui Darwin de a explica mecanismul eredității: el era adeptul teoriei eredității amestecate, conform căreia caracteristicile copilului reprezintă o medie, un amestec al celor corespunzătoare ale ambilor săi părinți, ceea ce însemna însă că noile adaptări produse prin variație ar fi trebuit să fie rapid pierdute,

¹¹ R. Dawkins, *The Selfish Gene*, 30th Anniversary Edition (prima ediție: 1976), Oxford, Oxford University Press, 2006, cap. 11: „Memes, the new replicators”, pp. 189–201.

¹² D.C. Dennett, *Darwin's Dangerous Idea*, London, Penguin Books, 1996, pp. 48–60.

¹³ Ch. Darwin, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex*, ed. cit., p. 60.

fapt care face ca evoluția să nu se mai producă, deoarece ea constă tocmai în acumularea variațiilor. Lui Darwin îi lipsea tocmai ideea unei unități discrete a eredității (numită ulterior genă), iar ea apăruse în scrierile unui obscur călugăr de la mănăstirea Sf. Thomas din Brünn, Gregor Mendel, însă din păcate acestea au fost publicate doar în anuarul Societății de Științe Naturale din același oraș, fiind astfel cu totul ignorate de lumea științifică britanică¹⁴.

În aceste condiții, darwinismul a început să piardă teren în fața explicației alternative a mecanismului evoluției, aceea propusă de Jean Baptiste de Lamarck, ce susține ideea transmiterii ereditare a caracteristicilor dobândite de părinți de-a lungul vieții. În plus, pornind de aici, lamarckismul susține ceea ce mai apoi s-a dovedit a fi o eroare cu consecințe semnificative, ideea după care evoluția este totuna cu progresul, adică este liniară și progresivă, iar speciile au tendința inerentă de a avansa către o complexitate sporită, în timp ce ființa umană reprezintă apogeul acestui proces. Această manieră de a înțelege evoluția a condus la apariția unui influent curent de gândire al cărui prim reprezentat a fost Herbert Spencer (adevăratul autor al sintagmei: „supraviețuirea celui mai bine adaptat” – *survival of the fittest* –, preluată ulterior de către Darwin), alături de care îi găsim pe Ernst Haeckel, George Romanes sau Lewis Morgan. Aceștia au aplicat versiunea menționată a ideii de evoluție la studiul societăților omenești, ajungând să considere că, din moment ce evoluția înseamnă progres, ea trebuie stimulată, argumentând în consecință în favoarea unor idei precum conservatorismul social, militarismul, doctrina eugenistă, capitalismul nerestrictiv și doctrina economică a *laissez-faire*-ului. Toate acestea s-au numit „darwinism social”, deși mai corect ar fi fost să li se spună „spencerism social” și au reprezentat ținta a nenumărate critici deosebit de violente, care însă de cele mai multe ori nu au fost de natură științifică, ci ideologică: așa-zisul darwinism social este inacceptabil deoarece tinde să justifice inegalitățile sociale și rasismul și este cu atât mai inacceptabil astăzi, în contextul ideologic dominat de doctrina „corectitudinii politice”.

Descoperirea, în anii 1950, de către James Watson și Francis Crick a structurii ADN-ului a făcut posibilă dezvoltarea geneticii, rezolvându-se astfel problema eredității, astfel că darwinismul a revenit în forță, ceea ce a condus la apariția neo-darwinismului, numit și „noua sinteză” (*The New Synthesis*), adică sinteza dintre genetică și teoria evoluției prin selecție naturală.

În acest context au fost reluate și încercările de interpretare și explicare ale diferitelor aspecte ale comportamentului uman în lumina principiilor evoluționiste neo-darwiniste, ca o tentativă de a formula, în îndelungata dispută natură – cultură, o alternativă la explicațiile behavioriste dominante în prima jumătate a secolului. Actualmente, nu doar una, ci o serie întreagă de discipline științifice născute din această încercare lucrează pentru a oferi explicații evoluționiste ale comportamentului: sociobiologia umană, ecologia comportamentală, psihologia evoluționistă, memetica și teoria co-evoluției genetice și culturale (*gene-culture coevolution theory*), cunoscută și

¹⁴ P. Atkins, *Amprenta lui Galileo*, trad. rom.: C. Rusu, M. Neț, București, Editura ALL, 2008, pp. 46 sq.

drept „teoria eredității duale” (*dual inheritance theory*). O excelentă prezentare a problematicii acestor discipline, de care ne vom servi în cele ce urmează, este aceea realizată de către Kevin N. Laland și Gillian R. Brown¹⁵.

Începuturile sistematice ale investigației evoluționiste a comportamentului uman au fost făcute de o disciplină, nouă la vremea respectivă, numită „etologie”, care a debutat cu cercetările întreprinse de către Oskar Heinroth și Charles Otis Withman, întemeiate pe ideea de comportament determinat instinctual și care au căutat să pună în evidență diferitele scheme comportamentale caracteristice pentru anumite specii. Cei mai cunoscuți reprezentanți ai acestei discipline sunt Konrad Lorenz, Nikolaas Tinbergen și Karl von Frisch (deținători ai premiului Nobel pentru medicină și fiziologie în 1972), care au încercat să demonstreze că metodele utilizate în morfologia comparativă pot fi utilizate și în studiul comportamentului animalelor, astfel că diferențele comportamentale dintre specii sunt la fel de utile pentru cunoașterea evoluției acestora ca și diferențele morfologice. Mai mult decât ceilalți colegi ai săi, Lorenz și-a manifestat mereu convingerea că, prin cercetarea comparativă a comportamentului animalelor se creează condițiile unei mai bune înțelegeri a celui uman, astfel încât multe dintre cărțile sale conțin capitole finale care extrapolează de la observațiile privitoare la animale la concluzii privind aspecte ale comportamentului uman. Spre exemplu, în scrierea sa despre agresivitate, el argumentează că toate conflictele și războaiele reprezintă manifestări ale agresivității instinctuale a omului, și nici o încercare de a elimina aceste comportamente nu are sorți de izbândă.¹⁶ În baza unor asemenea încercări s-a constituit o adevărată ramură a etologiei, etologia umană, domeniu în care, afară de Lorenz, au mai avut contribuții semnificative și alți cercetători, între care Tinbergen, John Bowlby și Iränäus Eibl-Eibesfeld. Etologia umană nu a avut însă un ecou semnificativ, pe de o parte fiindcă s-a obiectat de către criticii de factură științifică faptul că este imposibil de determinat dacă un anumit comportament uman este instinctual (adică înăscut) atâta vreme cât nici o persoană umană nu poate fi izolată de mediul său cultural și studiată, astfel că influența acestuia nu poate fi eliminată niciodată, iar pe de altă parte de către criticii ideologici, care au combătut interpretări precum aceea a agresivității amintită aici pe motiv că ar argumenta că războiul și alte aspecte negative ale lumii de azi sunt inevitabile.

Cu toate acestea, etologia este extrem de importantă întrucât în acest mediu s-au format cercetători ca Richard Dawkins, William Hamilton, Robert Trivers, John Maynard Smith și Edward O. Wilson și s-au formulat idei precum aceea de selecție în funcție de înrudire (*kin selection*), concepte precum altruismul reciproc, și teorii specifice, cum ar fi varianta evoluționistă a teoriei jocurilor care au contribuit la nașterea unui nou domeniu de investigație a comportamentelor animale și umane, și anume sociobiologia.

¹⁵ K.N. Laland, G.R. Brown, *Sense and Nonsense. Evolutionary Perspectives on Human Behavior*, Oxford, Oxford University Press, 2002.

¹⁶ K. Lorenz, *Așa-zisul rău. Despre istoria naturală a agresiunii*, trad. rom.: I. Constantin, București, Editura Humanitas, 1998, pp. 238 sq.

Sociobiologia

Sociobiologia a fost definită de către E.O. Wilson drept „studiul sistematic al bazelor biologice ale tuturor comportamentelor sociale”¹⁷. Ea adună la un loc studii privind demografia animală, biologia populațiilor, comunicare, comportamentele de grup, comportamentele parentale, agresivitatea, la specii diverse, pornind de la microorganisme și până la mamifere și oameni.

Primele progrese în acest domeniu au survenit în urma încercărilor de a se răspunde la întrebarea: la ce nivel anume acționează selecția naturală (la nivel de individ, de grup, de specie)? Mai exact, sociobiologii au încercat să respingă ideea formulată de etologie, după care organismele individuale au dobândit, în urma selecției naturale, comportamente (precum agresivitatea, anumite vocalizări, comportamente legate de reproducere) care au drept scop binele speciei. Răspunsul oferit de către sociobiologi a fost acela că o perspectivă mai simplă și mai eficientă constă în a considera genele ca fiind unitatea fundamentală de selecție. George C. Williams arată că „genele sunt selectate în funcție de un singur factor, anume eficiența lor medie în a produce indivizi capabili să maximizeze prezența acestor gene în generațiile viitoare”¹⁸.

O problemă cu care s-au confruntat cercetătorii din domeniul sociobiologiei este aceea a explicării comportamentelor altruiste. De ce se comportă anumiți indivizi (de. ex. în cazul anumitor specii de albine, furnici, viespi) în așa fel încât își diminuează propriile șanse de a se reproduce și le măresc pe cele ale altora? Răspunsul a fost ideea de selecție în funcție de înrudire (*kin selection*) formulată de către William Hamilton, care a pus la punct o metodă de calcul destinată să prezică dacă și când un anumit comportament altruist este probabil să fie selectat. El a descoperit astfel că un asemenea comportament apare atunci când el se manifestă față de alți indivizi cu care altruistul este înrudit, deci cu care împărtășește mare parte din zestrea sa genetică. Mai precis, el apare în cazul în care costul său pentru altruist este mai mic decât beneficiul pentru ruda sa înmulțit cu coeficientul de probabilitate ca ruda să posede aceleași gene. Wilson a folosit acest argument pentru a explica existența comportamentului homosexual, care astfel nu mai este considerat aberant din punct de vedere evolutiv¹⁹.

O altă chestiune de deosebit interes abordată de către sociobiologi a fost aceea a relației conflictuale dintre părinți și copii. Robert Trivers a observat că, în speciile diploide, părinții ar trebui să favorizeze o investiție egală în fiecare dintre copii lor, în timp ce fiecare copil ar trebui să prefere ca părinții să investească în el

¹⁷ E.O. Wilson, *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1975, p. 4.

¹⁸ G.C. Williams, *Adaptation and Natural Selection: A Critique of Some Current Evolutionary Thought*, Princeton, Princeton University Press, 1966, p. 251.

¹⁹ E.O. Wilson, *op. cit.*, p. 555.

însuși mai mult decât în oricare dintre frații săi prezenți ori viitori²⁰. Aceasta pentru că părinții sunt în mod egal înrudiți cu fiecare dintre copii, în timp ce fiecare dintre copii este mai interesat în propria sa bunăstare, decât în aceea a fraților săi. De aceea, Trivers a sugerat că selecția naturală va favoriza apariția la pui a acelor caracteristici (comportamente agresive, vociferări, chiar suprimarea fraților) care să îi ajute să obțină cât mai multe resurse, manipulându-și părinții, în dauna fraților lor, în timp ce la părinți va fi favorizată apariția unor comportamente care să-i determine să investească egal în toți puii. Mai mult decât atât, în 1973, Trivers a publicat un studiu împreună cu Dan Willard, în care argumentează că selecția ar putea favoriza un comportament parental care constă în a investi mai mult în puii de sex masculin, deoarece acest fapt maximizează numărul de nepoți virtuali²¹. Această idee a fost utilizată de antropologi, precum Mildred Dickermann pentru a explica de ce în multe grupuri umane fiii sunt preferați fiicelor, apărând astfel cutume precum abandonul sau infanticidul în cazul copiilor de sex feminin.

În 1971, Trivers a publicat un alt studiu, în care reia problema altruismului, introducând ideea de altruism reciproc, referitoare de această dată la comportamentele observate în relațiile dintre indivizii care nu sunt înrudiți²². El a sugerat că dacă astfel de indivizi interacționează un timp suficient de lung, comportamentul altruist care inițial presupune doar costuri pentru un individ și beneficii pentru celălalt ar putea fi selectat dacă există posibilitatea de reciprocitate în viitor. Pe termen lung, ambii indivizi ar avea mai mult de câștigat decât de pierdut. Dificultatea care apare aici imediat este aceea a posibilității apariției profitorilor, care primesc beneficiile, fără a mai răspunde în viitor, și care astfel ar fi favorizați. De aceea, Trivers a presupus că astfel de comportamente altruiste apar numai acolo unde există interacțiuni pe termen lung, alături de o bună memorie a acestora, astfel că indivizii care nu sunt altruști vor fi penalizați în viitor. În ceea ce-i privește pe oameni, Trivers consideră că ei sunt specia în care altruismul reciproc se manifestă cel mai puternic și explică anumite trăsături specifice umane: nevoia de prietenie (ne motivează să relaționăm cu indivizi cu care putem intra în relații reciproc altruiste), agresiunea moralizatoare (presupune pedepsirea profitorilor), manifestarea gratitudinii (îl face pe altruist să înțeleagă că beneficiarul e dispus să se comporte și el altruist în viitor), sentimentul dreptății (e necesar ca un standard pentru judecarea comportamentului celorlalți).

Aceste idei ale lui Trivers au fost foarte bine primite de către cercetătorii din domeniul economiei, care s-au dovedit interesați de modul în care oamenii se comportă unii față de ceilalți atunci când negociază referitor la distribuția

²⁰ R.L. Trivers, *Parental Investment and Sexual Selection*, în vol. B. Campbell (ed.) *Sexual Selection and the Descent of Man, 1871–1971*, Chicago, Aldine, 1972, pp. 136–179; R.L. Trivers, *Parent-offspring Conflict*, în „American Zoologist”, nr. 14, 1974, pp. 249–264.

²¹ R.L. Trivers, D.E. Willard, *Natural Selection of Parental Ability to Vary the Sex Ratio of Offspring*, în „Science”, nr. 179, 1973, pp. 90–92.

²² R.L. Trivers, *The Evolution of Reciprocal Altruism*, în „Quarterly Review of Biology”, nr. 46, 1971, pp. 35–57.

resurselor. Dar și sociobiologia a avut de câștigat din cercetări ale economiștilor, mai precis din cele legate de teoria jocurilor. Astfel a apărut, prin cercetările lui Maynard Smith și Price ceea ce se numește teoria evoluționistă a jocurilor (*evolutionary game theory*), o metodă în care caracterul avantajos al unui anumit comportament al unui individ este gândit în funcție de comportamentele celorlalți indivizi cu care acesta interacționează. Conceptul central al acestei abordări este acela de strategie stabilă din punct de vedere evoluționist (*evolutionary stable strategy*), a cărei schemă urmează a fi identificată în decursul cercetării. Aceste cercetări au avut în atenție la început situațiile conflictuale. Spre exemplu, atunci când e pus în situația de a lupta pentru anumite resurse, un individ poate adopta strategii precum: „atacă întotdeauna”, „nu începe niciodată o luptă”, sau „luptă ori de câte ori ești atacat”, dar și strategii condiționale, precum: „atacă doar dacă adversarul e mai mic” sau „retrage-te dacă adversarul e mai mare”. Toate aceste posibile strategii sunt combinate una împotriva celeilalte în modelări matematice ori simulări pe computer, pentru a se determina care e aceea câștigătoare. Aceasta este strategia stabilă din punct de vedere evoluționist, iar dacă este adoptată de către toți membrii grupului, nicio alta nu poate să-i ia locul.

Această metodă a fost utilizată, spre exemplu, de către Richard Dawkins pentru a ilustra conflictul dintre sexe în contextul investiției parentale în urmași. Dawkins a arătat că, deși ambii părinți sunt interesați ca urmașii lor să supraviețuiască, fiecare dintre ei are interes de a investi mai puțin timp și resurse în creșterea lor, pentru a putea fi disponibil cât mai curând pentru un nou act procreativ, și astfel are tendința de a-și părăsi partenerul să investească mai mult. El arată că sunt posibile câte două strategii de împerechere pentru fiecare sex: masculii pot fi „credincioși” sau „don-Juani” iar femelele pot fi „precaute” sau „rapide”. Pentru femele, strategia „precaută” înseamnă a prelungi cât mai mult ritualul de curtare, pentru a testa fidelitatea masculului, și pare a fi cea optimă. Pe de altă parte, pentru masculi, cea mai bună strategie pare a fi aceea de „don-Juan”, adică de a nu accepta perioade prea lungi de curtare și de a nu investi nimic în creșterea puilor. Din acest motiv, Dawkins concluzionează, în ceea ce privește masculii (animali, dar și umani), că este foarte probabil să aibă o predispoziție naturală către promiscuitate²³.

Deși atâta vreme cât sociobiologia s-a limitat la investigarea și explicarea comportamentelor animale, descoperirile sale au fost cvasi-unanim apreciate, imediat ce s-a pus problema sociobiologiei umane, o serie întreagă de critici, ideologice și științifice au fost și continuă să fie formulate la adresa acesteia.

Criticile cele mai acerbe au fost formulate de către un grup de cercetători numit *The Sociobiology Study Group*, constituit la Harvard și condus de către colegul lui Wilson, Richard Lewontin. Acest grup s-a constituit mai ales din marxiști și intelectuali de stânga de la Harvard și a criticat aplicarea sociobiologiei la studiul comportamentelor umane pe considerente mai degrabă ideologice decât științifice,

²³ R. Dawkins, *op. cit.*, pp. 161–164.

în temeiul faptului că este întemeiată pe ignoranță și șovinism, că oferă o justificare genetică *status-quo*-ului social, că perpetuează inegalitățile bazate pe sex, clasă și rasă, că susține ideea după care societatea reflectă imperative biologice²⁴.

În primul rând, sociobiologii au fost acuzați de reduționism și determinism, adică de încercarea de a argumenta că orice comportament al ființelor umane este determinat de gene și de efectele genetice. Wilson a arătat însă în mod explicit că nu dorește să susțină că genele reprezintă singura cauză a comportamentului, ci dimpotrivă, el este un produs al interacțiunii dintre gene și mediu. Cu toate acestea, el a argumentat în favoarea reduționismului, ca și Dawkins, întrucât reduționismul e tocmai încercarea de a explica ceva complex în termenii a ceva mai simplu, și în această calitate este utilizat de orice știință.

În altă ordine de idei, Wilson a fost acuzat de faptul că perspectiva sa sociobiologică este marcată de prejudecățile mediului în care s-a format el însuși ca persoană și ca om de știință, adică sudul american, tradiționalist și rasist, de aici provenind de exemplu opiniile sale conservatoare cu privire la diferențele sexuale ori mentale dintre oameni.

O altă acuzație adusă sociobiologiei este aceea că multe dintre ipotezele formulate în acest domeniu nu sunt altceva decât simple povești, rod al unei utilizări excesive a imaginației. Aceasta este o dificultate reală, însă ea afectează evoluționismul în ansamblul său, de îndată ce el lucrează mereu cu ipoteze, iar testarea acestora se dovedește, din principiu, extrem de dificilă.

Din partea cercetătorilor din domeniul științelor umane, cu deosebire al sociologiei s-a ridicat obiecția că problema sociobiologiei nu e atât aceea a determinismului, ori a reduționismului, ci aceea a diletantismului. Acesta pentru că, pe de o parte, sociobiologii au dovedit o cunoaștere superficială a literaturii sociologice, iar pe de alta pentru că nu au căutat și alte explicații, alternative, pentru faptele cercetate și nu au furnizat întotdeauna suficiente dovezi în spiritul teoriilor lor.

Oricum ar sta lucrurile, dincolo de aceste critici, rămâne un fapt incontestabil că sociobiologia este sursa unor idei deosebit de fertile în domeniul cercetărilor privitoare la comportamentul uman, idei care vor conduce la apariția unor noi științe ale omului, precum psihologia evoluționistă, ecologia comportamentală umană, memetica sau teoria coevoluției, ce își au contribuția lor specifică în contextul disputei natură-cultură privitoare la geneza comportamentelor umane.

Ecologia comportamentală

În prima jumătate a secolului al XX-lea, sub influența ideilor lui Franz Boas și a discipolilor săi, antropologia tradițională era în principal preocupată de identificarea modurilor în care cultura determină comportamentele umane, considerând că diferențele notabile dintre acestea nu pot fi explicate altfel decât

²⁴ S. Rose, R.C. Lewontin, L.J. Kamin, *Not in Our Genes: Biology, Ideology and Human Nature*, London, Penguin Books, 1984.

prin apelul la deosebirile dintre culturi, fără a mai face pasul următor despre care vorbea Sanderson, adică fără a mai întreba de unde provin și cum se explică diferențele culturale. Situația aceasta a început să se schimbe în cea de-a doua jumătate a secolului trecut, în contextul dezbaterilor provocate de apariția sociobiologiei, când o serie de antropologi au propus o nouă abordare a problematicii diversității comportamentelor umane, care a ajuns să fie cunoscută sub denumirea de ecologie comportamentală umană (dar și sub alte denumiri, precum: antropologie darwinistă, antropologie evoluționistă, ecologie evoluționistă umană, antropologie biologică evoluționistă, etologie umană, antropologie bio-socială sau antropologie bio-culturală). Ei au fost interesați de descoperirile făcute în cercetările privind comportamentele animalelor cu ajutorul unor noi teorii ce puneau în relație comportamentul cu mediul natural și sociale, precum aceea a optimizării comportamentului în funcție de condițiile de mediu, ori aceea a strategiilor determinate de istoria vieții organismelor. Ideea fundamentală era aceea după care comportamentele umane sunt deosebit de flexibile, și în funcție de condițiile specifice dintr-un anumit mediu, oamenii vor descoperi și vor institui cel mai nimerit comportament adaptativ posibil. Ei au început să formuleze ipoteze derivate din aceste premise teoretice și să le testeze prin confruntarea cu informațiile oferite de cercetările de teren privitoare la diverse grupuri umane²⁵.

După cum explică Monique Borgerhoff Mulder: „scopul ecologiei comportamentale umane este acela de a stabili modul în care factorii ecologici și sociali afectează variabilitatea comportamentală într-o populație ori la populații diferite. Într-un anumit sens, ipotezele sale pot fi văzute drept alternative la mai tradiționala credință a antropologilor într-o nespecificată forță a determinării culturale. Într-un alt sens, despre antropologia comportamentală ecologică se poate considera că aduce în plus studiul funcțiilor la investigarea cauzelor, dezvoltării și constrângerilor istorice care erau deja bine întemeiate în științele sociale”²⁶. În consecință, Richard Alexander, Napoleon Chagnon, William Irons și alți antropologi care se numără printre inițiatorii acestei noi discipline au căutat să ofere explicații ale comportamentelor umane plecând de la ideea că indivizii se comportă în așa fel încât rezultatul este maximizarea succesului lor reproductiv.

Presupoziția fundamentală pe care se bazează cercetările din ecologia comportamentală este aceea că mecanismele prin care mediul pune presiune asupra indivizilor au selectat în mod automat de-a lungul timpului acele comportamente umane care au drept rezultate supraviețuirea diferențiată și un mai mare succes reproductiv de-a lungul întregii vieți a acestora, în condițiile în care comportamentele sunt flexibile și răspund la modificările condițiilor de mediu. Deși admit că există anumite trăsături comportamentale umane universale, care pot

²⁵ G.R. Brown, P.J. Richerson, *Applying Evolutionary Theory to Human Behaviour: Past Differences and Current Debates*, în „Journal of Bioeconomics”, no. 16 (2), 2014, pp. 105–128.

²⁶ M. Borgerhoff Mulder, *Human Behavioural Ecology*, în J.R. Krebs, N.B. Davies (eds), *Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach*. Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1991, pp. 69–98.

fi regăsite la oamenii din toate timpurile și locurile, acești antropologi consideră că majoritatea aspectelor comportamentului uman depinde de condițiile specifice de mediu natural și social cu care se confruntă grupurile de oameni și sugerează că mecanismele selective care au acționat de-a lungul istoriei au favorizat capacitatea de a adopta acele strategii care maximizează diferența dintre costuri și beneficii în condițiile specifice ale aceluși mediu²⁷.

Această idee ne permite să salvăm într-o oarecare măsură ceea ce se mai poate salva din teoria agentului rațional din știința economică, în condițiile în care dovezile empirice arată că deciziile pe care agenții le iau în realitate sunt departe de a fi raționale. Dacă am admite că nu e vorba aici de o decizie care este în mod conștient rațională, adică nu constituie rezultatul unui demers deliberativ rațional operat în mod conștient, atunci putem vorbi de un alt tip de raționalitate, cel impus de selecția naturală. Aceasta înseamnă că nu individul este agent rațional, ci procesul algoritmic al selecției, care elimină comportamentele ineficiente și le păstrează pe cele care maximizează diferența costuri-beneficii, este rațiunea din spatele comportamentelor umane. Cu alte cuvinte, indivizii priviți din exterior par să se comporte rațional și să ia decizii raționale, dar nu pentru că decid aceasta în mod conștient, ci pentru că urmează scheme comportamentale impuse de raționalitatea subiacentă a proceselor de selecție naturală. Individul este un agent rațional inconștient, iar raționalitatea este una impersonală și aparține legilor naturii.

Acesta pare să fie înțelesul ideii filosofului și economistului Friedrich Hayek, după care raționalitatea este o proprietate a sistemului economic, și nu a agenților individuali. După Hayek, progresul economic este totuna cu progresul cunoașterii și al civilizației, însă prin progresul cunoașterii el nu înțelege pe acela al cunoașterii conștiente, explicite care aparține indivizilor: „Identificarea progresului civilizației cu progresul cunoașterii ar fi, totuși, deosebit de înșelătoare dacă prin cunoaștere am înțelege numai cunoașterea conștientă, explicită, deținută de către indivizi”²⁸. Dacă, așa cum crede filosoful austriac, cunoașterea conștientă este limitată prin natura sa, atunci ar însemna că identificând progresul cunoașterii cu progresul civilizației, va trebui să acceptăm că acesta din urmă este unul planificat în mod conștient și că are limite impuse în mod natural, ceea ce vine în contradicție cu ideile sale despre ordinea socială care apare spontan, în contextul evoluției culturale. Dimpotrivă, pentru Hayek progresul civilizației trebuie identificat cu progresul cunoașterii tacite, inconștiente, care are în spate raționalitatea evolutivă subiacentă, care este incorporată în mod spontan în instituții și în fenomenele sociale. Progresul acestei cunoașteri tacite identificate cu raționalitatea evolutivă este determinat de un algoritm similar selecției naturale: selecția culturală care determină încetățenirea unor comportamente, tradiții, reguli, tehnologii, valori și renunțarea la altele, care nu au valoare adaptativă. Indivizii nu fac decât să se conformeze acestor principii de comportament, însă nu ei sunt cei

²⁷ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, p. 114.

²⁸ F.A. Hayek, *The Constitution of Liberty: The Definitive Edition*, edited by R. Hamowy, Chicago / London, The University of Chicago Press, Ltd., 2011, p. 76.

care le selectează în mod conștient. „Obiceiurile și abilitățile noastre, atitudinile noastre emoționale, uneltele și instituțiile noastre – sunt toate, în acest sens, adaptări la experiența noastră trecută, care s-au dezvoltat prin eliminarea selectivă a comportamentelor mai puțin adecvate. Ele sunt fundamente la fel de necesare ale acțiunii încununată de succes precum este cunoașterea conștientă. Nu toți acești factori inconștienți ce stau în spatele acțiunilor noastre conduc mereu la succes. Unii dintre ei ar putea fi păstrați chiar și după ce și-au pierdut utilitatea și chiar și atunci când sunt mai degrabă impedimente decât ajutoare. Cu toate acestea, nu am putea exista fără ei: chiar și utilizarea cu succes a intelectului se bazează pe folosirea lor constantă”²⁹.

În aceste condiții, pentru antropologii din domeniul ecologiei comportamentale, ființa umană este caracterizată de o adaptabilitate extrem de ridicată, ceea ce înseamnă că este deosebit de capabilă de a supraviețui și a se reproduce într-o mare varietate de condiții de mediu. Faptul că oamenii tind în mod natural să facă acele lucruri care le maximizează adaptarea nu implică, după cum am văzut, că ei fac acest lucru în mod conștient, că deliberează în manieră rațională și decid să-și modifice comportamentul într-o manieră optimă. Este evident că oamenii nu calculează în genere ce ar trebui să facă pentru a avea un cât mai mare succes din punct de vedere evolutiv, adică să aibă cât mai mulți descendenți. Însă algoritmul selecției naturale a făcut ca tocmai acei care au adoptat, prin încercare și eroare, adică inconștient, acele comportamente (spre exemplu, metodele de dobândire a hranei sau de îmbunătățire a statutului social) care le-au mărit succesul evolutiv, să lase cei mai mulți urmași ce le-au moștenit caracteristicile. Istoria proceselor evolutive ne-a înzestrat cu o tendință de a răspunde la schimbările de mediu prin modificarea strategiilor noastre adaptative, ca și când am fi operat un calcul costuri-beneficii, însă aceste calcule nu sunt conștiente și raționale³⁰.

Pornind de la acest fundament teoretic, cercetătorii formulează ipoteze construite pe baza ideii că orice comportament este în mod automat selectat în așa fel încât să maximizeze succesul reproductiv, și încearcă să prevadă care anume tipar comportamental va avea rezultate optime într-o anumită situație, verificând apoi dacă ipoteza este sau nu contrazisă de datele culese prin cercetarea de teren.

Una dintre ipotezele testate în acest mod privește diferitele strategii adaptative specifice pentru modul de subzistență caracteristic societăților de vânători-culegători, care constituie pentru antropologi un adevărat laborator natural de studiu, și se bazează pe teoria colectării optimizate (*optimal foraging theory*). Această teorie permite construirea de modele referitoare la maniera de selectare a resurselor ce urmează a fi colectate, dar și la alocarea timpului și la strategia privind mutarea habitatului în funcție de necesități. Modelul prezice faptul că vânătorii-culegători vor tinde să prefere acele resurse naturale de hrană care maximizează rata medie a energiilor obținute și o minimizează pe aceea a energiilor consumate prin colectarea diferitelor categorii de resurse cu profitabilitate variată.

²⁹ *Op. cit.*, p. 77.

³⁰ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, p. 115.

Aceasta înseamnă că, atunci când au la dispoziție resurse mai profitabile, ei vor tinde să neglijeze pe cele cu un conținut caloric mai scăzut ori care presupun un timp de colectare și prelucrare îndelungat, însă atunci când resursele profitabile sunt rare, colectarea va fi mai diversificată. De asemenea, teoria colectării optimizate poate fi aplicată la explicarea modificărilor strategiilor de subzistență în condițiile în care apar fluctuații climatice, modificări importante ale tehnologiei disponibile ori posibilitatea de a obține prin schimb resurse de substituție. Spre exemplu, în cazul populației amerindiene Cree din nordul Canadei, care e una de vânători-culegători, introducerea armelor de foc a determinat o diversificare a resurselor colectate și a dietei, în timp ce mai recenta adoptare a snow-mobilelor, care permit deplasări mai îndelungate și mai îndepărtate pentru colectarea de resurse a condus, dimpotrivă, la un proces invers, de restrângere a varietății³¹.

Uneori, datele din teren infirmă aceste ipoteze, ceea ce impune formularea unor suplimentare și testarea lor. Spre exemplu, deși teoria colectării optimizate prezice că vânătorii vor tinde mereu către maximizarea cantității de calorii, se observă că uneori ei preferă să vâneze animale mari, neglijând speciile mai mici, dar mai rentabile. Două ipoteze concurente au fost formulate, și deocamdată nici una dintre ele nu a avut câștig de cauză definitiv. Conform celei dintâi, bărbații care vâneză preferă vânatul care oferă mai degrabă macronutrienți (lipide) în dauna celui care oferă mai degrabă calorii, și astfel maximizează câștigul nutritiv. Cea de-a doua susține că motivul profund pentru care bărbații vâneză animale mari nu este în primul rând acela de a-și hrăni familia, ci mai degrabă acela de a dobândi prestigiu, în calitate de vânători pricepuți, și astfel de a-și îmbunătăți alianțele și perspectivele reproductive³².

O altă categorie de ipoteze formulate de cercetătorii din ecologia comportamentală sunt legate de încercările de a explica de ce comunitățile umane prezintă o atât de mare diversitate de sisteme și reguli privind alegerea partenerilor, căsătorie, plățile maritale și viața de familie. Cercetările etnografice arată că accesul unui individ la resurse materiale și simbolice (prestigiul) îi sporește șansele de succes reproductiv. În consecință, modelele ce descriu strategiile reproductive ale altor specii au fost adaptate pentru a face predicții privitoare la modul în care accesul la resurse determină configurarea strategiilor reproductive pe termen scurt și lung la femei și bărbați. Astfel, s-a descoperit că poliginia este sistemul preferat acolo unde bărbații dețin monopol asupra resurselor necesare femeilor pentru supraviețuire și reproducere. Alegerea pe care ele (sau familia în numele lor) trebuie să o facă este între căsătoria cu un bărbat bogat care mai are și alte soții și aceea cu un bărbat sărac, dar necăsătorit, adică de a fi una dintr-un grup de soții care dispun de resurse consistente, ori soția unică a unui bărbat cu acces limitat la resurse, prin urmare nu doar resursele deținute de un bărbat constituie criteriul de alegere, ci și numărul de soții ale acestuia. Datele culese prin cercetările de teren

³¹ M. Borgerhoff Mulder, R. Schacht, *Human Behavioural Ecology*, în *Encyclopaedia of Life Sciences* Chichester, John Wiley & Sons, Ltd., 2012, p. 2, disponibil on-line la: http://anthro.dss.ucdavis.edu/people/fzborger/profile_and_papers/2012%20Pub%20Borgerhoff%20Mulder-%20Schacht-eLS.pdf.

³² *Op. cit.*, p. 3.

confirmă ipoteza după care deși pentru o femeie există costuri impuse de faptul de a fi una dintr-un grup de soții, totuși aceste costuri pot fi surmontate, deoarece succesul său reproductiv crește, dacă bărbatul deține suficiente resurse, astfel că un bărbat bogat care are un harem este o alternativă mai atractivă decât un burlac mai sărac decât el³³.

La rândul său, ecologia comportamentală a întâmpinat o serie întregă de obiecții și critici. Cea mai importantă are în vedere posibilitatea ca nu doar mecanismele genetice, dar și cele filogenetice și cele cognitive să determine răspunsurile comportamentale umane la modificările de mediu, în timp ce antropologii din domeniul ecologiei comportamentale își construiesc ipotezele fără a se întreba dacă oamenii care aleg o anumită strategie adaptativă sunt determinați în acest sens de gene, de mecanismele psihologice ori de factorii culturali (precum învățarea)³⁴.

Psihologia evoluționistă

Conceptul de „psihologie evoluționistă” a fost utilizat pentru prima dată de către filosoful William James, în cartea sa *Principiile psihologiei* (1840), cu referire la abordarea din perspectiva teoriei evoluționiste a problematicii minții umane. În prezent, el se referă la o școală de gândire din domeniul științelor evoluționiste, apărută în anii 80 ai secolului trecut, între ai cărei fondatori se numără psihologi precum Donald Symons, Leda Cosmides, John Tooby, David Buss și Steven Pinker. Aceștia au considerat că sociobiologia și ecologia comportamentală au greșit atunci când au încercat să aplice ideile evoluționiste direct la structurile comportamentale, și că o mai bună abordare ar fi aceea care să le aplice la mecanismele psihologice care stau în spatele acestor structuri și le determină, după cum subliniază Tooby și Cosmides: „selecția naturală nu selectează comportamentul în sine, ci poate acționa numai asupra mecanismelor care generează comportamentul”³⁵.

Ideea centrală pe care se construiește această teorie e aceea după care mintea umană este modulară, compusă din mai multe subsisteme care reprezintă de fapt mecanisme ce au evoluat de-a lungul istoriei speciei noastre ca răspuns la presiunile selective ale mediului, care au acționat asupra strămoșilor noștri în diferite perioade din trecut. Cea mai importantă dintre aceste perioade este considerată a fi Pleistocenul, care a început acum aproximativ 2 500 000 de ani și a luat sfârșit acum circa 11 500 de ani, astfel că reprezintă 99% din istoria speciei noastre, timp în care strămoșii noștri au fost vânători și culegători în savana africană. În această perioadă s-au format, sub influența presiunilor mediului, mecanismele psihologice care oferă oamenilor un set de adaptări

³³ Loc. cit.

³⁴ *Op. cit.*, p. 7.

³⁵ L. Cosmides, J. Tooby, *From Evolution to Behavior: Evolutionary Psychology as the Missing Link*, în J. Dupré (ed.), *The Latest on the Best: Essays on Evolution and Optimality*, Cambridge, MA, MIT Press, 1987, pp. 277–306.

mentale universale ce se află în spatele proceselor noastre cognitive. Se consideră că selecția naturală trebuie cu necesitate să fi favorizat acele mecanisme care au reușit să rezolve cu un maximum de eficiență probleme specifice pentru strămoșii noștri, precum cele privind agresivitatea, moralitatea, criteriile de selectare a partenerilor reproductivi ori relațiile sociale³⁶. Perioada aceasta de formare a mecanismelor psihicului uman a fost numită „mediul ancestral”, sau „mediul adaptării evolutive” (*environment of evolutionary adaptedness*), iar dacă vom dobândi o bună cunoaștere și înțelegere a problemelor adaptative pe care oamenii le-au întâmpinat în acest context, vom putea descoperi cum anume s-au format mecanismele mentale destinate să le rezolve, și pe care noi le-am moștenit până astăzi.

Este adevărat, pe de altă parte, că psihologii evoluționiști au înțeles faptul că mediul natural și mai ales cel social în care oamenii trăiesc astăzi sunt foarte diferite de cel ancestral din Pleistocen. Mediul citadin modern, instituțiile, relațiile dintre oamenii care trăiesc în grupuri sociale mult mai mari, tehnologia modernă în perpetua schimbare sunt inovații foarte recente din punctul de vedere al istoriei evolutive a omului, astfel că psihologii evoluționiști au formulat ceea ce se numește „ipoteza inadecvării” (*the mismatch hypothesis*) dintre adaptările noastre psihologice care au luat naștere în Pleistocen și condițiile actuale de viață ale oamenilor. Din acest motiv, inadecvarea face ca unele scheme comportamentale moștenite de la strămoșii noștri îndepărtați să nu mai fie astăzi potrivite cu lumea artificială în care noi trăim, adică să nu mai aibă valoare adaptativă ci, dimpotrivă, să fie maladaptative³⁷.

În ceea ce privește mecanismele psihologice astfel formate, unii cercetători preferă să le reducă la procese cognitive, în timp ce alții, precum David Buss, includ aici și abilități, emoții, preferințe și înclinații. Între cele studiate mai amănunțit se găsesc elemente extrem de diverse, precum: preferința pentru un anumit tip de peisaj (asemănător savanei), frica de reptile și de insecte, preferința pentru anumite caracteristici ale partenerilor sexuali, considerate ca atractive, dezgustul produs de anumite mirosuri ori gusturi, abilitatea de a învăța un limbaj vorbit care prezintă foneme, morfeme și sintaxă, gelozia, abilitatea de a detecta încercările altora de a ne înșela, capacitatea de a descifra expresiile faciale (care sunt pretutindeni asociate cu aceleași emoții – furie, indiferență, veselie, interes etc.), repulsia față de incest, altruismul. Ele au fost considerate a fi înnăscute, fapt pentru care unii cercetători le-au denumit „instincte” (ceea ce a dat naștere uneori la confuzii), iar după opinia unor psihologi evoluționiști, precum Buss, ori a unor antropologi, ca Donald Brown sau Christoph Antweiler, numărul acestor mecanisme, numite și „universali” ale psihicului uman deoarece sunt comune tuturor oamenilor și relativ constante (s-au format în perioade de timp îndelungate și se modifică foarte greu), este unul foarte mare, de ordinul sutelor³⁸.

³⁶ G.R. Brown, P.J. Richerson, *op. cit.*, pp. 108–109.

³⁷ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, pp. 154–155.

³⁸ Cf. D.E. Brown, *Human universals*, New York, McGraw-Hill 1991; C. Antweiler, *Our Common Denominator: Human Universals Revisited*, translated by D. Kerns, New York / Oxford, Berghahn Books, 2016.

Principiile metodologice ale psihologiei evoluționiste, adică pașii pe care cercetătorii ar trebui să-i urmeze pentru a identifica mecanismele psihologice adaptative au fost rezumate de către Tooby și Cosmides după cum urmează:

(1) Construirea pe baza principiilor teoriei evoluționiste a unui model al unei probleme adaptative pe care psihicul uman trebuie să o rezolve.

(2) Încercarea de a determina cum anume a apărut această problemă în mediul ancestral și ce presiuni selective din partea mediului s-au făcut simțite.

(3) Integrarea modelului problemei adaptative cu informațiile disponibile despre condițiile din mediul ancestral. Considerarea problemei pe care psihicul uman a trebuit să o rezolve drept o problemă de computație, de procesare de informație, și construirea unui model computațional al ei, pe baza căruia să poată fi făcute ipoteze despre cum anume ar putea arăta un mecanism psihic capabil de a rezolva problema.

(4) Dezvoltarea de modele ipotetice concurente de mecanisme psihice care ar putea fi soluții ale problemei adaptative.

(5) Realizarea de experimente și observații de teren care să elimine modelele mai puțin adecvate, astfel încât să rămână unul singur.

(6) Compararea modelului cu schemele comportamentale care se manifestă în condițiile vieții contemporane³⁹.

Un exemplu de model de problemă adaptativă construit de psihologii evoluționiști este acela care pleacă de la ideea că altruismul este un comportament care a avut o importanță deosebită în trecutul nostru evolutiv, astfel că oamenii ar trebui să posede mecanisme psihologice care să le permită să distingă pe cei care răspund similar la un gest altruist de cei care doar profită de acesta, fără a-și plăti vreodată datoria, adică pe cei care se bucură de beneficiile altruismului fără a plăti și costurile, pentru a-i exclude pe aceștia de la viitoarele gesturi altruiste. La baza comportamentelor altruiste se află reguli condiționale exprimate sub formă de raționamente ipotetice, de tipul „dacă x, atunci y”: „dacă primești un beneficiu, atunci trebuie să plătești costurile”, iar pentru ca un astfel de comportament să se încetățenească, ar trebui ca oamenii să fie capabili să detecteze încălcările acestei reguli, adică să dovedească un înalt nivel de abilitate de a opera cu raționamente ipotetice de acest fel⁴⁰.

Psihologul Peter Cathcart Wason a conceput o serie de experimente (cunoscute acum sub numele de „testul Wason”) cu ajutorul cărora să testeze capacitatea oamenilor de a formula corect raționamente ipotetice, adică de a detecta încălcări ale regulilor condiționale. El a descoperit faptul că oamenii sunt capabili de a gândi logic doar în circumstanțe specifice, iar modul în care e formulată problema pe care trebuie să o rezolve influențează decisiv capacitatea lor de a o rezolva corect⁴¹.

³⁹ J. Tooby, L. Cosmides, *Evolutionary Psychology and the Generation of culture*. Part I. *Theoretical Considerations*, în „Ethology and Sociobiology” No. 10, 1989, pp. 29–49.

⁴⁰ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, pp. 166 sq.

⁴¹ Cf. P.C. Wason, *Reasoning*, în B. Foss (ed.), *New Horizons in Psychology*, Harmondsworth, Penguin Books, 1966, pp. 135–151; P.C. Wason, *Reasoning about a rule*, în „Quarterly Journal of

În testul Wason, subiecții trebuie să răspundă la o întrebare ce vizează un raționament ipotetic. O primă formulare a ei arată astfel:

Se dau patru cartonașe, care au pe o parte litere, iar pe cealaltă cifre:

A	D	4	7
---	---	---	---

Se cere să se testeze dacă este adevărată regula condițională exprimată în raționamentul ipotetic: „Dacă un cartonaș are pe o parte o vocală, atunci pe cealaltă are un număr par”. Subiecții trebuie să indice care anume cartonașe trebuie întoarse pentru a putea testa adevărul regulii.

Wason a descoperit că numai 4% dintre subiecți reușesc să răspundă corect (trebuie întoarse doar cartonașele pe care scrie A și respectiv 7), ceea ce arată că oamenii au o competență surprinzător de limitată de a rezolva acest tip de probleme.

Ulterior, Wason a reformulat problema în alți termeni:

Se dau patru cartonașe, care reprezintă patru persoane aflate într-un bar. Pe o parte a cartonașului se află notată vârsta persoanei, iar pe cealaltă, băutura pe care o consumă:

bere	cola	35	19
------	------	----	----

Se cere să se testeze dacă este adevărată regula condițională exprimată în raționamentul ipotetic: „Dacă o persoană bea bere, atunci are peste 21 de ani”. Subiecții trebuie, ca și prima dată, să indice care anume cartonașe trebuie întoarse pentru a putea testa adevărul regulii.

De data aceasta, 74% dintre subiecți au răspuns corect (trebuie întoarse cartonașele pe care scrie „bere” și respectiv „19”). În fapt, cele două exemple sunt identice din punct de vedere formal, fiind vorba despre același fel de raționament. În primul caz însă e vorba de o problemă formală, teoretică, în timp ce în al doilea e vorba de un exemplu care se referă la persoane umane care au de respectat o regulă reală, aceea care interzice minorilor în Statele Unite să consume alcool în localuri. Aceasta înseamnă că abilitatea noastră de a opera cu raționamente ipotetice nu este „pură”, adică independentă de termenii în care e formulată problema, așa cum s-ar întâmpla dacă omul ar fi *Homo oeconomicus*, agentul rațional perfect, ci dimpotrivă, că ne descurcăm mult mai bine atunci când problema seamănă cu un anume tip de situații pe care le întâlnim în viața cotidiană. De ce se întâmplă acest lucru?

Un răspuns la această întrebare îl oferă John Tooby și Leda Cosmides, care au pus la punct și au aplicat o serie întregă de teste care constituie variațiuni ale

Experimental Psychology”, No. 20, 1968, pp. 273–281; P.C. Wason, *Regression in Reasoning?*, în „British Journal of Psychology”, No. 60, 1969, pp. 471–480; P.C. Wason, D. Shapiro, *Natural and Contrived Experience in a Reasoning Problem*, în *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 23, 1971, pp. 63–71.

problemei lui Wason. Ei au considerat că enunțul din cea de-a doua formulare a lui Wason, cu regula privind consumul de alcool (dacă vrei să bei bere, e obligatoriu să fi împlinit 21 de ani), ar trebui înțeles ca o particularizare a principiului general după care „dacă primești un beneficiu, trebuie să plătești un cost”, interpretând astfel consumul de bere ca pe un beneficiu, restricția privind vârsta ca pe un cost, iar cazurile în care cineva consumă alcool, deși este minor, ca pe un caz în care acesta ne înșală, încălcând o normă socială. Ei au testat și au eliminat explicații alternative, precum aceea că oamenii obțin rezultate mai bune la a doua formulare a problemei deoarece conținutul ei le este mai familiar, dovedind că rezultatele sunt la fel de bune și dacă conținutul este legat de o regulă socială cu totul nefamiliară („dacă un om mănâncă rădăcini de *cassava*, atunci trebuie să aibă un tatuaj pe față”) ⁴².

Concluzia lor a fost aceea că motivul pentru care oamenii rezolvă mult mai ușor testul dacă e formulat în termenii regulii privind consumul de bere decât atunci când are forma unei probleme abstracte este acela că în ultimul caz nu familiaritatea cu contextul e decisivă, ci faptul că gândirea logică e sprijinită de un mecanism mental care ne permite să detectăm cazurile în care cineva dorește să ne înșele încălcând o regulă socială. Cei doi specialiști în psihologie evoluționistă argumentează, prin urmare, că oamenii au evoluat astfel încât să detecteze cu ușurință și să sancționeze acele cazuri în care semenii lor intenționează să îi înșele primind beneficiile, însă refuzând să plătească și costurile asociate cu ele. „Toate experimentele prezentate mai sus au cerut subiecților să detecteze încălcări ale unei reguli condiționale. Uneori aceste încălcări corespund cu detectarea unei înșelătorii comise cu încălcarea unui contract social, alteori nu. Rezultatele au arătat că noi nu suntem înzestrați cu o abilitate generală de detectare a încălcărilor regulilor condiționale, ci că gândirea umană este foarte bine proiectată pentru detectarea acelor încălcări ale regulilor condiționale doar atunci când acestea pot fi interpretate drept înșelătorii comise cu încălcarea unui contract social” ⁴³.

Psihologia evoluționistă a întâmpinat și ea o serie de critici, precum aceea care pleacă de la ideea că ipoteza modelării structurilor mentale în mediul ancestral este foarte riscantă deoarece știm prea puțin lucruri despre viața omului din Pleistocen, iar încercarea de a o asemăna cu viața vânătorilor-culegători studiați de antropologi în zilele noastre este o greșeală, deoarece este vorba de cu totul alte condiții de mediu social și natural. Din acest motiv, multe dintre explicațiile pe care psihologii evoluționiști le oferă mecanismelor mentale, considerându-le adaptări la condițiile din mediul ancestral au fost considerate simple speculații, lipsite de orice temei empiric. Cea mai înverșunată critică vine însă dinspre antropologia culturală, și se fundamentează pe ideea că acest tip de explicații este reduționist și neglijează cu totul rolul esențial al culturii în configurarea

⁴² L. Cosmides, J. Tooby, *Cognitive Adaptations for Social Exchange*, în J.H. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (eds.), *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*, Oxford, Oxford University Press, 1992, pp. 163–228.

⁴³ *Op. cit.*, p. 205.

comportamentului și pe cel al transmisiei culturale a normelor de comportament. În contextul încercărilor de a răspunde acestei obiecții, au apărut alte discipline și teorii construite pe baza ideilor evoluționiste, care pun în centru atenției tocmai problema culturii: memetica și teoria co-evoluției.

Memetica

În anul 1976, biologul englez Richard Dawkins a publicat una dintre cele mai faimoase și mai citite cărți de știință ale secolului al XX-lea, *Gena egoistă*, în care, preluând o idee a lui G. C. Williams, propune o perspectivă specială din care am putea gândi problema selecției naturale: să considerăm lucrurile nu din punctul de vedere al individului, grupului ori speciei, ci din acela al genelor. Cu alte cuvinte, unitatea fundamentală a selecției naturale, elementul asupra căruia se exercită presiunile selective ale mediului nu e nici individul, nici populația de indivizi, nici specia, ci este gena, unitatea elementară de transmisie a informației care se copiază prin reproducere, numită de către Dawkins „replicator” (adică acea entitate a cărei esență este de a produce copii sau replici ale sale). În relație cu genele, organismul care le conține în nucleul celulelor sale nu ar fi decât un mecanism, o „mașină” pe care genele o „construiesc” pentru a putea să producă, cu ajutorul acestuia, un număr cât mai mare de astfel de copii ale lor. Sub presiunea selecției naturale, vor supraviețui și se vor multiplica în generațiile următoare acele gene care reușesc să producă mașinării, adică organisme mai eficiente, care supraviețuiesc și transmit cu mai mult succes mai departe copii ale genelor pe care le conțin. Evoluția nu are loc de dragul supraviețuirii organismelor individuale, nici „pentru perpetuarea speciei” ci, în măsura în care admitem în manieră metaforică faptul că „are un scop”, numai pentru replicarea genelor mai departe, iar din acest motiv Dawkins descrie gena cu sintagma „genă egoistă”, spre regretul său ulterior, datorat multelor confuzii și interpretări greșite cauzate de ea. Replicatorii genetici există în fiecare dintre noi, „ne-au creat atât trupul cât și mintea, iar supraviețuirea lor este rațiunea supremă a existenței noastre. Au parcurs un drum lung, acești replicatori. Acum sunt cunoscuți sub numele de gene, iar noi suntem mașinile lor de supraviețuire”⁴⁴.

În capitolul al 11-lea al cărții, Dawkins formulează o altă teorie îndrăzneată, în contextul încercării sale de a vedea cum anume s-ar putea aplica principiile generale ale teoriei evoluției la fenomenele culturale, fiind convins că „transmisia culturală este analogă transmisiei genetice prin aceea că, deși are un caracter fundamental conservator, ea poate da naștere unei noi forme de evoluție”⁴⁵. După opinia sa, odată cu apariția omului, și în virtutea caracterului algoritmic al selecției naturale, fenomenul evoluției a atins un nou stadiu, în care a apărut un nou tip de entitate care are funcția

⁴⁴ R. Dawkins, *op cit.*, p. 20.

⁴⁵ *Op. cit.*, p. 189.

auto-replicării: „Gena, molecula de ADN, se întâmplă să fie entitatea cu funcție de replicare ce prevalează pe această planetă. Însă ar putea exista și altele. (...) Consider că un nou replicator și-a făcut apariția pe această planetă. Acum ne privește drept în ochi. Încă se află în perioada copilăriei, încă se târăște cu stângăcie de colo până colo prin supă primordială, însă deja trece prin modificări evolutive cu o viteză care lasă cu mult în urmă bătrâna genă. Această supă este cultura umană”⁴⁶.

Pentru că noul replicator avea nevoie de un nume, Dawkins l-a inventat pornind de la cuvântul elin *μίμημα* (*mīmēma*), care înseamnă „ceva imitat, copiat, reprodus”, provenind din substantivul *μίμησις* (*mimesis*), imitație și verbul *μιμεῖσθαι* (*mīmeisthai*), a imita. El a preferat, în loc de „mimemă”, forma contrasă, „memă” (*meme*), în virtutea faptului că se pronunță asemănător cu „genă”, și astfel a oferit sugestia pentru denomiția unei noi științe, care urma să aibă drept obiect de studiu acești noi replicatori, memetica. Printre reprezentanții săi cei mai importanți se numără Richard Brodie, Aaron Lynch, Susan Blackmore sau Kate Distin.

Conform definiției date de către Dawkins, o memă este „o unitate a eredității culturale, în mod ipotetic analogă unei gene individualizate, și selectată în mod natural în virtutea consecințelor sale fenotipice asupra propriei supraviețuirii și reproducerii în mediul cultural”⁴⁷. Exemplele de meme pe care biologul englez le oferă sunt: idei, melodii, descoperiri tehnologice (metode de a confecționa o unealtă anume ori de a construi o locuință), expresii care „prind” și devin ticuri verbale, mode vestimentare, anecdote și povestioare amuzante, scheme și reguli de comportament și, în general, orice conținut mental care are proprietatea de a se copia și răspândi cu rapiditate, trecând din mintea unui individ în aceea a altora prin imitație. Important este faptul că această propagare a memelor nu e rezultatul unei decizii conștiente a indivizilor, ci este un proces automat, care uneori se petrece chiar împotriva dorinței acestora (precum în cazul ticurilor verbale): nu noi alegem memele, ci ele „ne aleg” și se folosesc de mințile noastre pentru a se răspândi și multiplica. După Dawkins, apariția memelor a fost un eveniment care trebuia cu necesitate să se producă, odată ce evoluția a determinat apariția omului și a creierului său complex, capabil de a da naștere culturii: „Odată ce genele și-au înzestrat mașinile de supraviețuire cu creiere capabile de imitație rapidă, memele vor prelua ștafeta în mod automat. Nu e nevoie nici măcar să considerăm că imitația aduce un avantaj de supraviețuire, deși acest lucru ar fi cu siguranță de ajutor. Singurul lucru necesar este să apară creiere *capabile* de imitație, și atunci memele vor evolua pentru a exploata la capacitate maximă această capacitate”⁴⁸.

Memele posedă, conform lui Dawkins, toate proprietățile necesare pentru a deveni entități asupra cărora se exercită legile evoluției: au ereditate, variabilitate și sunt diferențiat adaptate la condițiile mediului cultural. Mai mult decât atât, ele prezintă proprietăți care le fac să fie nu doar replicatori, ci și unii foarte eficienți:

⁴⁶ *Op. cit.*, p. 192.

⁴⁷ R. Dawkins, *The Extended Phenotype*, Oxford, Oxford University Press, 1982, p. 290.

⁴⁸ R. Dawkins, *The Selfish Gene*, ed. cit., p. 200.

dau dovadă de longevitate (ne rămân în minte pentru perioade lungi de timp), de fecunditate (pot fi copiate și răspândite foarte rapid) și fidelitate a copierii (în general sunt copiate de la o minte la alta cu destulă acuratețe). Prin urmare, memetica nu e doar o modalitate metaforică de a vorbi despre evoluția elementelor culturii în termenii teoriei evoluționiste, ci memele chiar sunt replicatori care respectă legile evoluției prin selecție naturală. Ele se află în competiție unele cu celelalte în mediul deosebit de propice pe care li-l oferă mințile noastre conformiste și predispuse la imitație și îndoctrinare. Cele mai adaptate meme, precum cele mai amuzante anecdote, cele mai memorabile cuvinte de spirit, cele mai reconfortante idei, cele mai cantabile melodii, cele mai atrăgătoare mode vestimentare vor câștiga competiția cu alte meme mai puțin reușite pentru un loc în mintea și în atenția oamenilor, și vor continua să fie copiate de la o minte la alta⁴⁹.

În maniera în care a fost formulată de către Dawkins, ideea de memă a suscitat încă de la început controverse aprinse, pornind chiar de la dificultatea de a circumscrie mai precis ce anume este o memă: este ea o idee simplă, ori un sistem de idei (cum ar fi o teorie științifică, precum modelul geocentric al Universului), o parte dintr-o melodie, ori o simfonie întregă, este o regulă de comportament ori comportamentul însuși, este o instrucțiune de a confecționa un instrument, ori chiar instrumentul? Memele se transmit individual, ori e vorba de complexe de meme, numite uneori și memeplexe?

Dincolo de aceste controverse, memetica poate fi un instrument eficient pentru explicarea unor comportamente umane care sunt dificil sau chiar imposibil de înțeles cu ajutorul altor teorii. Un bun exemplu este comportamentul altruist, despre care am văzut că unele teorii, precum sociobiologia, îl explică în termeni evolutivi, dar altele, precum aceea a agentului rațional, nu reușesc să îl justifice, în condițiile în care individul e considerat a fi un egoist aflat în căutarea maximizării utilității.

Pentru a putea înțelege în mod adecvat o explicație memetică, consideră Susan Blackmore, trebuie să pornim de la o ipoteză generală de lucru: „Să ne imaginăm o lume populată de creiere și de mult mai multe meme decât și-ar putea găsi o gazdă. Care meme sunt mai susceptibile de a-și găsi un domiciliu sigur și de a fi transmise mai departe? Sugestia mea este aceea că printre cele mai de succes meme vor fi comportamentele altruiste, cooperative și generoase”⁵⁰. În continuare, ea ne propune să facem un experiment mental: să ne imaginăm doi indivizi, Kevin, care e altruist, și Gavin, care este egoist. Kevin e bun, generos și atent, își ajută prietenii la nevoie, le face cadouri aniversare, dă petreceri și plătește nota la restaurant, în timp ce Gavin nu face nimic din toate acestea. Întrebarea este: care anume dintre cei doi va răspândi mai multe meme?

Dată fiind situația, e sigur că acela va fi Kevin, deoarece are mai mulți prieteni și petrece mai mult timp discutând cu ei, iar ei îl plac și îl ascultă, în condițiile în care studiile psihologice arată că oamenii sunt influențați mai degrabă de aceia pe care

⁴⁹ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, p. 199.

⁵⁰ S. Blackmore, *The Meme Machine*, Oxford, Oxford University Press, 1999, p. 154.

îi plac. Memele pe care le răspândește astfel Kevin vor fi diverse, de la poveștile pe care le relatează, muzica favorită, modelul hainelor pe care le poartă, ideile științifice care îl atrag, convingerile religioase ori ideile politice. Cel mai important, însă, el va răspândi acele meme care îl fac să fie așa cum este: obiceiul de a da petreceri, de a ajuta oamenii la nevoie, de a-i felicita cu ocazia sărbătorilor, de a fi atent și plin de considerație. Prietenii îi vor imita comportamentul care îl face popular, iar astfel memele legate de comportamentul altruist se vor răspândi. Prin contrast, Gavin are mai puțini prieteni, și deci mai puține oportunități de a discuta cu alții și de a le transmite ideile sale despre orice, de la politică la gusturile culinare. Dar chiar și atunci când reușește să găsească interlocutori, comportamentele sale nu vor fi imitate, fiindcă ceilalți oameni nu-l plac, și nu doresc să fie asemănători cu el. Această diferență constituie baza teoriei memetice a altruismului: „Idea fundamentală a memeticii este aceasta: dacă oamenii sunt altruști, ei vor deveni populari, pentru că sunt populari vor fi imitați, iar pentru că sunt imitați memele lor se vor răspândi cu mult mai mult decât memele celor care nu sunt atât de altruști, și aici sunt incluse și memele comportamentului altruist. Acest fapt oferă un mecanism de răspândire a comportamentelor altruiste”⁵¹.

Nu toate memele, însă, au consecințe benefice pentru indivizii care le răspândesc. Acelea care, precum memele comportamentului altruist, sunt benefice, se comportă în mod analog genelor, iar succesul lor reproductiv este legat de beneficiile pe care le aduc celui care le propagă. Există însă și meme care nu aduc beneficii, ori chiar produc deservicii indivizilor care le asigură supraviețuirea și propagarea, fiind în acest sens asemenea virusurilor. Virusurile sunt cele mai simple ființe vii, fiind chiar considerate ca aflându-se la granița dintre viu și ne-viu: conțin material genetic (ADN sau ARN) și se reproduc, dar nu consumă hrană și nu produc energie. Ele se reproduc într-un mod specific, deturnând sistemul reproductiv al celulelor vii: virusul introduce în celula gazdă materialul său genetic, adică informația genetică proprie, care modifică metabolismul celular în așa fel încât acesta, în loc să funcționeze normal și să producă diverși constituenți celulari, fabrică anumite enzime necesare pentru crearea de noi exemplare ale virusului, care se multiplică astfel până când umplu celula infestată și membrana acesteia cedează, iar virusurile se răspândesc în continuare, către alte celule vii din vecinătate. După cum rezumă Dawkins, succesul reproductiv al unui virus nu are legătură cu vreun efect benefic asupra gazdei, ci depinde numai de măsura în care are loc executarea celei mai importante instrucțiuni din codul lor genetic („copiază-mă!”), care obligă celula să facă mai multe copii ale virusului⁵².

Dacă acceptăm că există „virusuri mentale” care au acest tip de comportament, atunci ar trebui ca ele să prezinte anumite proprietăți, diferite de cele ale memelor benefice. Ele ar trebui să aibă capacitatea de a parazita cu succes procesul normal de

⁵¹ *Op. cit.*, p. 155.

⁵² R. Dawkins, *Viruses of the Mind*, în B. Dahlbom (ed.), *Dennett and his Critics: Demystifying Mind*, Oxford, Blackwell, 1997, pp. 13–27.

replicare culturală, să fie copiate nu datorită vreun avantaj pe care îl aduc, prin comparație cu competitorii lor (nu sunt idei mai bune, mai utile, mai interesante ori mai plăcute decât altele), ci doar pentru că au o proprietate esențială, aceea de a face mintea care le găzduiește să le transmită mai departe, către alte minți. Aceasta înseamnă că sunt în mod esențial niște paraziți mentali⁵³.

Pornind de la această construcție ideatică, Dawkins consideră că un foarte bun exemplu de complex de meme care sunt virusuri mentale este religia. După cum rezumă Blackmore, ideea e aceea că ideile religioase, precum virusurile, presupun niște costuri extrem de ridicate pentru cei care sunt infectați cu ele. Ele presupun investiții mari de bani și timp, incumbă riscuri pentru sănătate și chiar pentru viață, impun renunțarea la multe lucruri plăcute, utile și interesante și îi obligă pe oameni să creadă cu tărie în idei care sunt în mod demonstrabil contradictorii ori false. În cazurile extreme, memele religioase îi fac pe indivizi să acționeze în moduri cu totul contrarii interesului lor, adică pot să-i determine să-și anuleze cu totul șansele de a lăsa urmași, cum se întâmplă datorită regulii celibatului călugărilor, ori chiar să le cauzeze moartea, așa cum e cazul cu aceia angajați în războaie religioase ori cei care comit atentate sinucigașe din considerente de aceeași natură. Asemenea virusurilor, doctrinele religioase conțin instrucțiuni de forma „copiază-mă!” și se răspândesc cu succes deoarece fac apel la un sistem de promisiuni și amenințări care nu doar că îi determină pe oameni să le adopte, dar îi fac de asemenea să dorească în mod activ să le transmită mai departe, convertind și pe alții⁵⁴.

Spre exemplu, argumentează Blackmore, din uriașul număr de religii care au existat de-a lungul timpului, doar unele au supraviețuit, și numai foarte puține au devenit cu adevărat importante. Creștinismul este, în acest sens, complexul de virusuri mentale care a avut cel mai mare succes, deoarece Biblia este un memplex foarte eficient, care a configurat decisiv cultura occidentală. În consecință, „cultura occidentală reprezintă modul în care *Biblia* reușește să producă tot mai multe *Biblii*. Și de ce are un asemenea succes? Pentru că modifică mediul în care se află într-un mod care îi sporește șansele de a fi copiată. Ea face acest lucru, spre exemplu, prin includerea în conținutul său a unei mulțimi de instrucțiuni despre cum trebuie să fie transmisă mai departe și prin faptul că se descrie ca fiind indispensabilă celor care o citesc. Este extrem de adaptabilă și, de îndată ce mare parte din conținutul său este auto-contradictoriu, ea poate fi utilizată pentru a justifica în principiu orice acțiune sau poziție morală”⁵⁵.

Așa cum era de așteptat, astfel de poziții radicale nu aveau cum să nu conducă la formularea unor critici vehemente la adresa memeticii. Astfel, s-a argumentat că a defini limitele unei unități memetice este imposibil, că pe când liniile de descendență

⁵³ K. Distin, *The Selfish Meme. A Critical Reassessment*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005, p. 74.

⁵⁴ S. Blackmore, *Why I no Longer Believe Religion is a Virus of the Mind*, în „The Guardian”, 16 Sept. 2010, disponibil on-line la <https://www.theguardian.com/commentisfree/belief/2010/sep/16/why-no-longer-believe-religion-virus-mind>.

⁵⁵ S. Blackmore, *The Meme Machine*, ed. cit., p. 192.

biologică au tendința de a fi divergente, memele au, dimpotrivă, o tendință convergentă, tind să fuzioneze, că evoluția memetică nu e darwiniană, ci mai degrabă lamarckiană și direcționată. Aceste critici au fost însă respinse cu argumente destul de solide, iar printre cei care au susținut viabilitatea unei științe a memeticii se află Joseph Henrich, Robert Boyd și Peter Richerson, unii dintre cei mai importanți reprezentanți ai unei școli de gândire care ar putea reprezenta fundamentarea teoretică de care memetica are nevoie, și anume teoria co-evoluției culturale și genetice⁵⁶.

Teoria co-evoluției

După cum am văzut, pentru ecologia comportamentală și psihologia evoluționistă, comportamentele umane sunt în mod esențial determinate de materialul genetic și de influențele mediului, în timp ce din punctul de vedere al memeticii, ele sunt motivate de constructe culturale care se supun aceluiași legi evolutive ca și genele. Constatând că această divergență metodologică ne aduce într-un impas, antropologii și alți cercetători din domeniul științelor omului au încercat să vadă dacă nu cumva dihotomia dintre perspectiva „naturalistă” și aceea „culturalistă” ar putea fi depășită printr-o integrare a celor două puncte de vedere. Ei au încercat să formuleze o teorie în care se acceptă că genomul și cultura interacționează, și să pună în evidență modul în care, din moment ce atât genele cât și memele fac obiectul unor procese de evoluție, ele se adaptează unele la celelalte și fiecare dintre cele două categorii de entități produce efecte care determină modificarea condițiilor selective ale mediului în care subzistă cealaltă. În acest context, cultura este înțeleasă într-un sens foarte larg, incluzând orice informație care poate afecta comportamentul uman, sau, după cum se exprimă Charles Lumsden și Edward O. Wilson, „definim cultura în cel mai cuprinzător sens, pentru a include suma totală a constructelor mentale și comportamentelor, inclusiv fabricarea și utilizarea artefactelor, transmisă de la o generație la alta prin intermediul învățării sociale”⁵⁷.

Această nouă abordare evoluționistă a comportamentului, care își concentrează atenția supra modului în care interacționează evoluția genetică și evoluția culturală a fost denumită de către inițiatorii săi în moduri diferite. Astfel, geneticienii Marc Feldman și Luca Cavalli-Sforza au denumit-o „teoria co-evoluției genelor și culturii”, antropologii Robert Boyd și Peter Richerson i-au dat numele de „teoria eredității duale”, în vreme ce alți cercetători i-au spus, într-o manieră simplificată, „teoria evoluției culturale” sau „teoria selecției culturale”⁵⁸. În continuare, din rațiuni

⁵⁶ Cf. J. Henrich, R. Boyd, P.J. Richerson, *Five Misunderstandings About Cultural Evolution*, în „Human Nature”, Volume 19, Issue 2, June 2008, pp. 119–137.

⁵⁷ Ch. Lumsden, E.O. Wilson, *Genes, Mind, and Culture. The Coevolutionary Process*, 25th Anniversary Edition, New Jersey, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2005, p. 3.

⁵⁸ G.R. Brown, P.J. Richerson, *op. cit.*, p. 109.

de simplificare a exprimării, o vom numi „teoria co-evoluției”. Co-evoluția reprezintă „un proces în mare parte încă necunoscut, o interacțiune complicată și fascinantă în care cultura este generată și modelată de imperative biologice, în timp ce, drept răspuns la inovațiile culturale, caracteristicile biologice sunt în același timp modificate de evoluția genetică”⁵⁹.

Prin comparație cu celelalte teorii evoluționiste referitoare la comportamentul uman, teoria co-evoluției se remarcă printr-o utilizare extensivă a modelării matematice a proceselor de evoluție interdependentă a proceselor genetice și culturale și, de asemenea, prin perspectiva non-adaptaționistă, adică preocuparea pentru studiul acelor rezultate ale proceselor evolutive care sunt non-adaptative sau chiar maladaptative în contextul societății contemporane⁶⁰. Desigur că antropologii care au adoptat această teorie s-au preocupat și de aspectele adaptative, cum este cazul, spre exemplu, cu Joseph Henrich, discipol și mai apoi colaborator al lui Richerson și Boyd, care investighează motivele pentru care specia umană s-a dovedit a fi cea mai de succes dintre toate și a ajuns să le domine în mod indiscutabil pe toate celelalte. După opinia lui Henrich, acest lucru se datorează faptului că *homo sapiens* este în esență sa o specie culturală, adică faptului că oamenii au început, acum circa un milion de ani, să învețe unii din experiența celorlalți cu ajutorul limbajului, astfel încât cultura a devenit cumulativă, transmițându-se de la o generație la alta. Aceasta înseamnă că tehnologiile, ideile, comportamentele au început să se transmită de la o generație la alta, și nu a mai fost nevoie ca fiecare generație să le redescopere, fapt ce a făcut posibil progresul. Dar această stare de lucruri a început să influențeze și procesele evoluției biologice: „De îndată ce aceste abilități și practici utile au început să se acumuleze, selecția naturală a trebuit să favorizeze acei indivizi care erau mai înzestrați pentru învățarea culturală, care reușeau mai bine să stăpânească și să utilizeze corpusul tot mai cuprinzător de informație adaptativă disponibilă. (...) Această interacțiune între cultură și gene, sau ceea ce eu am numit co-evoluția genelor și culturii, a îndreptat specia noastră pe un nou drum evolutiv care n-a mai fost observat nicăieri altundeva în natură, făcându-ne să fim foarte diferiți de celelalte specii – un nou tip de animal”⁶¹. Cultura evoluează cumulativ, iar aceste abilități umane legate de învățare au dat naștere unei interacțiuni între corpusul de informație culturală și genomul uman, care a modificat și continuă să modifice anatomia, fiziologia și comportamentul omului. Din punct de vedere comportamental, am ajuns ca, pentru a supraviețui, să ne bazăm atât de mult pe produsele evoluției culturale, încât facem ceea ce niciun alt animal nu face, ne întemeiem comportamentele mai mult pe ceea ce învățăm de la ceilalți decât pe propria noastră experiență ori pe instinctele

⁵⁹ Ch. Lumsden, E.O. Wilson, *op. cit.*, p. 1.

⁶⁰ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, p. 246.

⁶¹ J. Henrich, *The Secret of our Success: How Culture Is Driving Human Evolution, Domesticating Our Species, and Making Us Smarter*, Princeton / Oxford, Princeton University Press, 2006, e-book, cap. 1: „A Puzzling Primate”.

înnăscute. Din acest motiv, a devenit esențial ca oamenii să-i poată alege corect pe aceia de la care ar trebui să învețe aceste reguli și principii ale comportamentului, adică pe aceia pe care ar trebui să-i considere modele, fapt pentru care specia umană a instituit un nou tip de status social (pe lângă statusul de dominanță, comun tuturor speciilor ce trăiesc în grupuri cu organizare ierarhizată), și anume statusul conferit de prestigiu. De asemenea, pe lângă status, cultura a generat o serie întreagă de norme destinate să reglementeze comportamentul, și în aceste condiții „evoluția culturală a inițiat un proces de auto-domesticire, determinând evoluția genetică să ne transforme în ființe prosociale, docile care respectă regulile și care se simt bine într-o lume guvernată de reguli sociale monitorizate și impuse de către comunitate”⁶². Interesant este însă modul în care vede Henrich relația dintre inteligență și co-evoluție. În general se crede că am ajuns specia dominantă de pe Terra deoarece posedăm o inteligență superioară, care ne-a permis să inventăm transmisia culturală, însă el consideră că lucrurile stau tocmai pe dos: „nu ne aflăm în posesia acestor instrumente, concepte, abilități și euristici datorită faptului că specia noastră este inteligentă, ci am devenit inteligenți deoarece am dobândit prin evoluție culturală un repertoriu vast de instrumente, concepte, abilități și euristici. Cultura este aceea care ne face inteligenți”⁶³.

Desigur că această idee nu trebuie să conducă la ideea atât de răspândită în antropologie și în celelalte științe ale omului, după care cultura, înțeleasă ca sistem de idei, reprezentări, convingeri și valori transmise prin învățare este un dat ireductibil, de la care trebuie să plecăm în explicație. Pe de altă parte, adepții teoriei co-evoluției nu sunt de acord nici cu ideile privind cultura formulate de celelalte teorii evoluționiste ale comportamentului: ea nu are atât de puțină importanță în modelarea comportamentului precum cred sociobiologii și psihologii evoluționiști, și nici nu este un sistem de răspunsuri prompte la modificările de mediu, așa cum cred ecologiștii comportamentali, deoarece se poate observa că în condiții de mediu similare găsim culturi diferite, care modelează comportamente diferite. Ei admit faptul că genele și mediul au o oarecare influență în modelarea diversă a comportamentelor, dar argumentează că nu trebuie neglijată nici componenta transmisă social a culturii. Abilitatea noastră de a construi cultura constituie o adaptare, bazată pe abilitatea noastră de a transmite cunoașterea de la un individ la altul, care este și ea o adaptare produsă de influența culturii asupra proceselor evolutive. Cultura se moștenește și se transmite de-a lungul unui proces fără sfârșit, în decursul căreia diversele ei elemente se modifică și se adaptează, producând schimbări evolutive. După cum argumentează și cercetătorii din domeniul memeticii, această transmisie a informației e similară cu transmiterea unui virus, prin infectare (dar nu neapărat una cu conotații malefice) este aceea care permite culturii să se schimbe cu rapiditate, să se propage eficient într-o populație, să modifice presiunile

⁶² Loc. cit.

⁶³ Loc. cit.

selective ce modelează genele și să aibă o influență semnificativă asupra comportamentelor⁶⁴. Spre deosebire de ereditatea genetică, despre care știm că este una „verticală”, adică dinspre părinți înspre urmași, transmisia socială a culturii este diversă. Ea poate fi „verticală”, „oblică” (de la generația mai în vârstă la aceea mai tânără) sau „orizontală” (în cadrul aceleiași generații), ceea ce face ca în unele situații co-evoluția genelor și culturii să prezinte trăsături destul de diferite de acelea ale evoluției biologice.

Un excelent exemplu de aplicare a teoriei co-evoluției o constituie explicarea de către Richerson și Boyd a apariției unor instincte sociale (componente ereditare ale comportamentului social) noi, derivate, la membrii speciei umane, ca urmare a evoluției culturale⁶⁵. Ipoteza de la care ei pleacă este aceea că lumea socială creată de adaptarea culturală rapidă a favorizat apariția unor noi tipuri de grupuri umane care sunt rezidențiale și marcate simbolic, iar viața în acest nou mediu a determinat evoluția unor noi instincte, adecvate acestuia: (1) o nouă psihologie, construită pe așteptarea ca viața să fie guvernată de legi morale și pe mecanisme care să asigure învățarea și internalizarea acestor norme; (2) noi tipuri de emoții, precum rușinea și vinovăția, care asigură respectarea regulilor; (3) structuri mentale ce construiesc o ontologie specifică, în care lumea oamenilor e împărțită în grupuri marcate simbolic.

Acei indivizi cărora le lipsesc aceste instincte vor încălca mai frecvent normele sociale și, în consecință, vor fi supuși la presiuni selective adverse (vor fi ostracizați, li se vor refuza anumite beneficii și li se vor limita perspectivele reproductive). Faptul că grupurile sunt marcate simbolic (oamenii disting prin mijloace simbolice, precum limbajul, vestimentația sau ritualurile între cei din grup și cei dinafara acestuia) și că se află în conflict și competiție unele cu altele au constituit un factor care a accentuat tendința către sporirea cooperării în interiorul grupului. Așa au apărut primele comunități umane structurate altfel decât acelea ale primatelor înrudite cu omul, comunitățile tribale de vânători-culegători, în urmă cu aproximativ 100 000 de ani. Ele sunt egalitariste, puterea politică nu este centralizată, iar membrii lor sunt foarte atenți la respectarea regulilor de conviețuire socială, pedepsind orice încălcare, chiar dacă nu-i afectează personal și direct.

De ce însă, se întreabă Boyd și Richerson, ar trebui ca aceste emoții prosociale să fie rezultatul co-evoluției? Din moment ce oamenii sunt raționali și inteligenți, ar putea să calculeze costurile și beneficiile acțiunilor lor, și să găsească cea mai bună strategie de a îmbina respectarea regulilor și încălcarea lor, astfel încât să obțină cel mai eficient rezultat. E adevărat că oamenii sunt inteligenți, dar nu sunt suficient de raționali, argumentează ei, astfel că nu sunt capabili de a judeca în mod corect situațiile în care intervin recompense și pedepse. Datele experimentale arată că, dacă de exemplu o persoană are de ales între a primi 1000 de dolari azi sau 1050 de dolari mâine, va prefera prima variantă, dar dacă are

⁶⁴ K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, pp. 248–249.

⁶⁵ Cf. R. Boyd, P.J. Richerson, *Gene-Culture Coevolution and the Evolution of Social Institutions*, în C. Engel, W. Singer (eds.), *Better Than Conscious? Decision Making, the Human Mind, and Implications for Institutions*, Cambridge, MA / London, MIT Press, 2008, pp. 305–324.

de ales între a primi 1000 de dolari peste 30 de zile sau 1050 de dolari peste 31 de zile, de data aceasta va alege a doua variantă, deși în ambele cazuri trebuie să aștepte doar o zi în plus, iar pe de altă parte, când ajung în a 30-a zi, cei mai mulți regretă decizia făcută⁶⁶. Aceasta înseamnă că oamenii nu sunt raționali în ceea ce privește costurile deciziilor, deoarece în prezent ei apreciază costurile viitoare ca fiind mai mici decât le vor aprecia în viitor, deși ele sunt egale. Din acest motiv, într-o societate care administrează pedepse pentru încălcări ale legilor morale și recompensa încălcării e una imediată, însă pedeapsa e un eveniment viitor, oamenii vor fi înclinați să supraevalueze câștigul imediat și să încalce legea, subevaluând pedeapsa pe care o vor suporta în viitor. Consecința va fi aceea că normele nu vor mai fi respectate, astfel că este nevoie de mecanisme psihologice (precum sentimentul vinei produs de încălcarea legii, sau cel de mândrie și satisfacție provocat de respectarea ei) care-i îndeamnă în mod instinctiv pe oameni să respecte regulile sociale, iar aceste mecanisme sunt produse de fenomenul co-evoluției.

Aceste noi instincte tribale, arată Richerson și Boyd, au apărut fără a le înlocui pe cele vechi, care îi îndeamnă pe indivizi să-i favorizeze pe cei cu care sunt prieteni ori rude, ceea ce a făcut să apară o situație conflictuală în miezul psihicului uman. Pe de o parte, oamenii sunt înclinați spre nepotism, egoism, loialitate și reciprocitate limitată la cei apropiați, iar, pe de alta, instinctele tribale îi determină să se identifice cu grupurile mai mari, precum clanul, tribul, casta, clasa și națiunea. Această situație produce foarte adesea conflicte, de care animalele sunt scutite, deoarece instinctele lor le fac să fie în genere motivate doar de interesul personal și de loialitatea față de indivizii înrudiți⁶⁷.

Deși este cea mai elaborată dintre teoriile evoluționiste privitoare la comportamentul uman, nici teoria co-evoluției nu a fost la adăpost de critici. Astfel, s-a obiectat că nu e simplu de explicat comportamentul prin intermediul ei deoarece cultura nu poate fi cu ușurință divizată în unități discrete, care să fie analizate separat, că între evoluția biologică și aceea culturală există mari diferențe și deosebiri, că evoluția genetică e prea lentă, iar aceea culturală prea rapidă ca să putem vorbi despre o co-evoluție.

Dincolo de toate aceste critici la care au fost supuse toate teoriile discutate aici, rămâne adevărat faptul că ele au permis construirea de explicații pentru anumite aspecte ale comportamentului oamenilor în societate care nu au putut fi lămurite în manieră satisfăcătoare mai înainte. Fiecare teorie are punctele sale mai tari și pe cele mai slabe, iar o analiză comparativă finală ne poate arăta mai exact care sunt acestea, sugerând totodată în care situații în care avem de explicat un anumit comportament se potrivește cel mai bine fiecare dintre ele. În tabelul următor este redat modul în care această comparație a fost realizată de către Laland și Brown, dintr-o multitudine de puncte de vedere și criterii⁶⁸.

⁶⁶ *Op. cit.*, p. 319.

⁶⁷ *Loc. cit.*

⁶⁸ Adaptat după K.N. Laland, G.R. Brown, *op. cit.*, pp. 300 sq.

	Sociobiologia umană	Ecologia comportamentală	Psihologia evoluționistă	Memetica	Teoria co-evoluției
Nivelul explicativ	Comportament	Comportament	Mecanisme psihologice	Meme	Combinării gene-meme
Generarea ipotezelor	Raționare din perspectiva genelor	Modele de optimizare	Inferențe pe baza istoriei sau teoriei evoluționiste	Raționare din perspectiva memelor	Modele matematice
Metode de testare a ipotezelor	Multiple, însă în principal informația etnografică	Metoda informației etnografice cantitative	Multiple, însă în principal chestionare, experimente de laborator	Potențial multiple, inclusiv experimente de laborator	Modelare matematică și simulare
Standarde de comparație	Diverse: hominizii din Pleistocen, primate, grupuri de animale, modele de optimizare	Modele de optimizare	Hominizii din Pleistocen	Gene, virusuri	Niciunul
Este comportamentul adaptativ?	Da	Da	Nu întotdeauna, din cauza decalajului adaptativ	Nu întotdeauna, din cauza memelor parazitare	De regulă da, însă evoluția culturală face posibile rezultate maladaptative
Ce este cultura?	Diverse înțelesuri: universalii culturale, comportamente determinate de condițiile ecologice, informație transmisă	Diverse înțelesuri, dar în principal comportamente determinate de condițiile ecologice	Diverse înțelesuri, dar în principal universalii culturale, condiționate de natura umană	Informație transmisă social	Informație transmisă social, influențată de preferințele de învățare
Ce sunt ființele umane?	Animale complexe	Animale complexe caracterizate de adaptabilitate extremă	Animale complexe ghidate de adaptări psihologice	Animale complexe manipulate de paraziții culturali	Animale complexe ghidate de informație genetică și culturală