

Dr. Bruce H. Lipton

BIOLOGIA CREDINȚEI

Eliberarea puterii conștiinței,
a materiei și a miracolelor

- Ediție aniversară, 10 ani -

Traducere din limba engleză
de ANA-MARIA DATCU

EDITURA FOR YOU

București, 2017

Cuprins

<i>Cuvinte de apreciere pentru cartea Biologia credinței</i>	5
<i>Prolog</i>	13
<i>Introducere: Magia celulelor</i>	19
<i>Capitolul 1. Lecții din vasul Petri: Laudă celulelor inteligente și studenților inteligenți</i>	35
<i>Capitolul 2. „Este vorba despre mediu, prostule!“</i>	65
<i>Capitolul 3. Membrana magică</i>	107
<i>Capitolul 4. Noua fizică: Cu ambele picioarele ferm... în aer</i>	139
<i>Capitolul 5. Biologia și credința</i>	183
<i>Capitolul 6. Dezvoltare și protecție</i>	223
<i>Capitolul 7. Cum să fim părinți conștienți: Părinții specialiști în inginerie genetică</i>	243
<i>Epilog. Spirit și știință</i>	291
<i>Anexă</i>	327
<i>Bibliografie</i>	333
<i>Mulțumiri</i>	355
<i>Despre autor</i>	361

În Capitolul 5 explic de ce am numit această carte *Biologia credinței*. Gândurile pozitive au un efect profund asupra comportamentului și genelor, însă *numai* atunci când sunt în armonie cu programarea existentă la nivelul subconștientului. Iar gândurile negative au un efect la fel de puternic. Atunci când recunoaștem modul în care asemenea convingeri pozitive și negative ne controlează sistemul biologic, putem folosi această cunoaștere pentru a crea o viață plină de sănătate și fericire. Capitolul 6 dezvăluie de ce oamenii și celulele trebuie să evolueze și modul în care frica oprește această evoluție.

Capitolul 7 se concentrează pe calitatea de părinte conștient. Ca părinți, trebuie să înțelegem rolul pe care îl jucăm în programarea credințelor și convingerilor copiilor, precum și impactul pe care îl au acestea asupra vieții lor. Acest capitol este important indiferent dacă ești sau nu părinte pentru că, în calitatea noastră de „foști” copii, o privire aruncată asupra modului în care suntem programați și asupra impactului pe care această programare îl are asupra vieții noastre devine extrem de revelatoare. În „Epilog” explic din nou cum modul în care am înțeles Noua Biologie m-a făcut să-mi dau seama de importanța de a integra tărâmurile Spiritului și al Științei – ceea ce a fost un salt radical, având în vedere pregătirea mea de bază, ca om de știință agnostic.

Ești pregătit să-ți folosești mintea conștientă pentru a crea o viață în care să abunde sănătatea, fericirea și iubirea fără ajutorul specialiștilor în inginerie genetică și fără a deveni dependent de medicamente? Ești gata să iei în considerare o realitate alternativă la aceea pe care o oferă modelul medical al corpului omenesc – de mașină biochimică? Nu e nimic de cumpărat, nu e niciun fel de politică de dus mai departe. Trebuie doar să-ți suspenzi temporar credințele învechite pe care le-ai dobândit de la instituțiile științifice și mediatice pentru a putea lua în considerare noua și incitanta stare de conștiență pe care ne-o oferă știința de avangardă.

Capitolul 1

Lecții din vasul Petri: Laudă celulelor inteligente și studenților inteligenți

În a doua zi de când eram în Caraibe, stăteam în fața unui grup de vreo sută de studenți la medicină, vizibil nervoși, când dintr-odată mi-am dat seama că nu toată lumea vedea insula ca pe un refugiu liniștit. Pentru acești studenți nervoși, Montserrat nu era un loc unde să te refugiezi în pace, ci ultima lor șansă de a-și realiza visul de a deveni medici.

Clasa era omogenă din punct de vedere geografic: cei mai mulți dintre studenți erau americani de pe Coasta de Est, dar făceau parte din toate rasele și erau toate vârstele, inclusiv un pensionar de 67 de ani, nerăbdător să mai facă ceva în viață. Aveau și pregătiri diferite: foști învățători, contabili, muziceni, o călugăriță și chiar un traficant de droguri.

În ciuda tuturor diferențelor, studenții aveau în comun două caracteristici: toți eșuaseră în procesul de selecție foarte competitiv ce completa numărul limitat de locuri de la facultățile de medicină din America și, în al doilea rând, toții erau

„aspiranți“ chitiți să devină medici; nu aveau de gând să permită să le fie negată ocazia de a-și dovedi aptitudinile. Cei mai mulți își cheltuiseră economiile de o viață sau se angajaseră ca să-și poată plăti taxele de școlarizare și costurile suplimentare asociate cu viața în străinătate. Mulți se treziseră complet singuri, pentru prima oară în viața lor, după ce își lăseseră în urmă familia, prietenii și pe cei dragi. Suportau cele mai intolerabile condiții de trai în campusul universitar. Însă, cu toate neajunsurile și cu soarta potrivnică, niciodată nu s-au lăsat deturnați în drumul lor spre cariera medicală.

Mă rog, asta a fost adevărat până la prima oră pe care am avut-o împreună. Înainte de sosirea mea, studenții schimbaseră trei profesori de histologie/biologie celulară. Primul îi lăsase baltă pe studenți și părăsise insula cu trei săptămâni înainte de sfârșitul semestrului din cauza unor chestiuni personale. În scurt timp, facultatea a găsit un înlocuitor corespunzător, care a încercat să refacă situația; din păcate, a abandonat și el după trei săptămâni deoarece s-a îmbolnăvit. În cele două săptămâni dinaintea venirii mele, cursul era suplinat de un profesor din facultate cu altă specialitate, care le citise capitole dintr-un manual. Era clar că asta îi plictisea de moarte pe studenți, însă facultatea respecta o directivă conform căreia trebuia să asigure un anumit număr de ore de prelegere pentru cursul respectiv. Pentru ca absolvenții facultății să poată practica în State, ei trebuie să îndeplinească cerințele academice stabilite de membrii comisiilor de examinare americane.

Pentru a patra oară în acel semestru, studenții plictisiți ascultau un profesor nou. Le-am spus pe scurt despre pregătirea mea și despre ce așteptări am în legătură cu acest curs. Am precizat că, deși ne aflăm într-o țară străină, nu aveam de gând să aștept de la ei mai puțin decât așteptam de la studenții mei din Wisconsin. Și nici ei nu ar vrea să fie altfel, pentru că, în vederea certificării, toți medicii trebuie să treacă pe la aceleași Comisii

Medicale, indiferent ce facultate de medicină au absolvit. Apoi am scos din servietă un snop de foi de examinare și le-am spus studenților mei că urma să le dau un test cu autoevaluare. Tocmai trecuse jumătatea semestrului, astfel că mă așteptam ca ei să cunoască jumătate din materialul de curs. Testul pe care l-am distribuit în acea primă zi a cursului consta din douăzeci de întrebări, luate direct din foaia de subiecte pentru examenul de la jumătatea semestrului la Universitatea Wisconsin.

În primele zece minute ale perioadei de testare, în clasă s-a lăsat o tăcere de mormânt. Apoi, pe rând, i-a apucat pe toți o foială nervoasă, mai repede decât s-ar fi răspândit virusul mortal Ebola. Până la sfârșitul celor douăzeci de minute alocate testului, grupul era deja în panică. Am spus „Stop“, iar nervoasa neliniște înăbușită s-a transformat în larma a sute de conversații vioaie. I-am liniștit și am început să citesc răspunsurile. Primele cinci sau șase răspunsuri au fost întâmpinate cu suspine înăbușite. După ce am ajuns la a zecea întrebare, fiecare dintre răspunsurile ce au urmat a fost însoțit de gemete disperate. Cel mai bun rezultat din clasă fusese de zece răspunsuri corecte, urmat de mai mulți studenți care răspunseseră corect la șapte întrebări; mai mult pe ghicite, majoritatea dintre ceilalți nimeriseră unul sau două răspunsuri corecte.

Când mi-am ridicat ochii spre clasă, am fost întâmpinat de fețe înghețate și șocate. „Aspiranții“ se treziseră că se află abia la începutul jocului. După ce trecuse jumătate din semestru, trebuiau să o ia de la capăt cu tot cursul. Peste clasă se așternu o mahnire întunecată; cei mai mulți dintre studenți deja făceau față cu greu la alte cursuri, foarte pretențioase, ale facultății de medicină. În câteva clipe, mahnirea lor s-a transformat în disperare tăcută. Într-o tăcere profundă, mi-am ațintit ochii spre studenți, iar ei mi-au întors privirea. Am trăit o durere interioară: toată clasa arăta ca o poză făcută de Greenpeace unor

pui de focă cu ochi blânzi cu câteva clipe înainte ca vânătorii să-i ucidă cu bătele.

Inima mi s-a înmuiat. Poate că aerul sărat și miresmele dulci mă făcuseră deja mai mărinimos. În orice caz, pe neașteptate, m-am trezit anunțându-i că îmi iau angajamentul, personal, ca fiecare student să fie pregătit pe deplin pentru examenul final dacă și ei se angajează să depună eforturile corespunzătoare. Când și-au dat seama că eram într-un totu dedicat reușitei lor, am văzut din nou luminițe sclipind în ochii ce fuseseră cuprinși de panică o clipă mai devreme.

Simțindu-mă ca un antrenor care își îmbărbătează echipa pentru Meciul cel Mare, le-am spus că îi cred la fel de inteligenți ca studenții cărora le predam în Statele Unite. Le-am spus că, în opinia mea, colegii lor din SUA erau pur și simplu mai buni la memorarea mecanică, iar această calitate îi făcea să obțină note mai bune la examenele de admitere în facultățile de medicină. De asemenea, am încercat din greu să-i conving că histologia și biologia celulară nu sunt cursuri dificile din punct de vedere intelectual. Am explicat că, în eleganța ei, natura folosește principii de operare foarte simple. Le-am promis că, în loc să aibă de memorat date și cifre, aveau să înțeleagă multe despre celule pentru că urma să le prezint principii simple, bazate pe alte principii simple. M-am oferit să țin prelegeri suplimentare seara, lucru care avea să-i obosească, după zilele și-așa lungi și pline de prelegeri și laboratoare. După micul meu discurs motivațional, studenții erau entuziasmați. La sfârșit, au țâșnit din clasă scoțând flăcări pe nări și hotărâți să nu se lase bătuți de sistem.

După ce studenții au plecat, mi-am dat seama de absurditatea angajamentului pe care mi-l asumam. Știam că un număr semnificativ dintre ei erau cu adevărat necalificați pentru a urma cursurile facultății de medicină. Alții erau studenți capabili, dar proveneau din medii ce nu îi pregătiseră pentru

această provocare. Îmi era teamă că idila mea de pe insulă avea să degenereze într-o ciondăneală academică, frenetică și cronofagă, sfârșind cu eșecul lor ca studenți și al meu ca profesor. Am început să mă gândesc la postul meu din Wisconsin și, dintr-odată, munca de acolo începea să mi se pară ușoară. La Wisconsin predasem numai opt prelegeri dintre cele aproximativ cincizeci ce compuneau cursul de histologie/biologie celulară. Întregul curs era împărțit între cinci membri ai Catedrei de Anatomie. Desigur, eu răspundeam de materialul pentru toate prelegerile, pentru că eram implicat și în orele de laborator aferente. Trebuia să le stau la dispoziție studenților și să răspund la orice întrebări legate de curs. Însă a cunoaște un material și a ține o prelegere despre materialul respectiv nu sunt unul și același lucru!

Aveam la dispoziție un weekend de trei zile ca să mă lupt cu situația pe care mi-o creasem singur. Dacă m-aș fi confruntat cu o astfel de criză acasă, personalitatea mea de tip A m-ar fi făcut să-mi ies din pepeni. Dar interesant este că, pe când stăteam lângă piscină și priveam cum apune soarele în Caraibe, mânia potențială s-a transformat pur și simplu într-o aventură incitantă. Am început să mă simt bucuros că, pentru prima dată în toată cariera mea la catedră, eram singurul responsabil de acest curs esențial și aveam libertatea de a nu trebui să mă conformez restricțiilor de stil și de conținut impuse de programele predate în echipă.

Celulele – oameni în miniatură

După cum s-a dovedit, cursul acela de histologie a fost perioada cea mai încântătoare și mai profundă intelectual din toată cariera mea academică. Liber să predau cursul după cum voiam, m-am avântat să acopăr materialul într-un fel nou,

printr-o abordare ce mi se cocea în creier de mai mulți ani. Eram fascinat de ideea că fiziologia și comportamentul celulelor pot fi înțelese mai bine dacă le considerăm pe acestea ca fiind niște „oameni în miniatură”. Contemplând noua structură a cursului, m-am bucurat. Ideea de a suprapune biologia celulară și biologia umană mi-a reaprins inspirația pentru știință așa cum o simțisem pe când eram copil. Încă mă încerca acel entuziasm când mă aflam în laboratorul de cercetare, dar nu și atunci când eram prins cu detaliile administrative ale poziției mele de profesor titular la catedră – printre care și nesfârșitele ședințe, dar și ceea ce erau, pentru mine, chinuitoarele petreceri de catedră.

Eram înclinat să văd celulele ca pe niște oameni întrucât, după ce petrecusem ani de zile privind la microscop, devenisem extrem de smerit în fața complexității și puterii a ceea ce, la început, par a fi niște simple bule din punct de vedere anatomic, care se mișcă într-un vas Petri*. Poate că ai învățat la școală despre componentele de bază ale unei celule: nucleul, care conține materialul genetic, mitocondriile, care produc energia, membrana protectoare, de la marginea exterioară, și citoplasma dintre acestea. Însă în aceste celule care par simple se află o lume complexă; aceste celule inteligente folosesc tehnologii pe care oamenii de știință încă nu le-au dibuit întru totul.

Ideea pe care o tot rumegam, că celulele ar semăna cu oameni în miniatură, ar fi considerată o erezie de către cei mai mulți dintre biologi. Încercarea de a explica natura a ceva ce nu este uman prin acordarea unor forme și particularități omenești se numește antropomorfism. „Adevărații” oameni de știință consideră că antropomorfismul este un soi de păcat de moarte – și îi ostracizează pe savanții care îl folosesc, cu bună știință, în munca lor.

* Vas cilindric, puțin adânc, din sticlă sau din plastic, cu capac, pe care biologii îl folosesc pentru culturi de celule. (n. tr.)

Cu toate acestea, credeam că am un motiv foarte bun pentru care să ies din structurile ortodoxe. Biologii încearcă să obțină înțelegerea științifică observând natura și apelând la o ipoteză care să arate cum funcționează lucrurile. Apoi fac experimente pentru a-și testa ideile.

Enunțarea ipotezei și proiectarea experimentelor cer ca omul de știință să „gândească” cum își duce viața o celulă sau un alt organism viu. Aplicarea acestor soluții „omenești” – adică o perspectivă omenească în rezolvarea misterelor biologiei – face ca omul de știință să fie automat vinovat de antropomorfizare. Indiferent cum o iei, știința biologiei se bazează într-o anumită măsură pe „umanizarea” subiectului de studiu.

De fapt, cred că interdicția nescrisă cu privire la antropomorfism este o rămășiță demodată a Evului Mediu, când autoritățile religioase negau existența vreunei relații directe între oameni și oricare dintre celelalte creații ale lui Dumnezeu. Deși îmi dau seama de valoarea obiecției atunci când oamenii încearcă să aplice antropomorfismul la un bec, la un aparat de radio sau la un briceag, nu pot s-o consider drept o critică validă și atunci când este aplicată organismelor vii. Ființele omenești sunt organisme pluricelulare – deci, în mod inerent, trebuie să avem tipare de comportament elementare, comune cu propriile noastre celule.

Totuși, știu că este nevoie de o transformare a percepției pentru a recunoaște această paralelă. Din punct de vedere istoric, valorile iudeo-creștine ne-au făcut să credem că *noi, oamenii*, suntem făpturi inteligente care au fost create într-un proces separat și distinct de toate celelalte plante și animale. Din această perspectivă, noi ne uităm de sus la ființele mai mici, considerându-le forme de viață lipsite de inteligență – mai ales când e vorba de organisme aflate în niveluri inferioare de evoluție.

Nimic nu poate să se afle mai departe de adevăr. Atunci când observăm alte ființe omenești ca entități individuale sau

când ne vedem pe noi înșine în oglindă ca organisme individuale, avem dreptate într-un anumit sens – cel puțin din perspectiva nivelului nostru de observație. Însă dacă te-aș micșora până la dimensiunea unei celule, astfel încât să îți vezi corpul din această perspectivă, lumea ar arăta cu totul altfel. Dacă te-ai uita la tine din acel punct de vedere, nu te-ai mai vedea ca pe o singură entitate, ci ca pe o comunitate fremătândă de peste 50 de trilioane de celule individuale.

Pe când cochetam cu aceste idei pentru cursul meu de Histologie, imaginea ce îmi revenea mereu în minte era un grafic dintr-o enciclopedie pe care o folosisem pe când eram copil. La secțiunea despre oameni se afla o ilustrație cu șapte pagini transparente de plastic având imprimate pe ele conturile suprapuse ale corpului omenesc. Pe prima pagină, conturul era umplut cu imaginea unui bărbat gol. Când întorceai prima pagină, era ca și cum i-ai fi jupuit pielea și i-ai fi expus mușchii – imaginea ce umplea conturul de pe pagina a doua. Apoi, după pagina a doua, imaginile suprapuse de pe paginile rămase arătau o disecție grăitoare a corpului omenesc. Frunzărind printre pagini, am văzut pe rând scheletul, creierul și nervii, vasele de sânge și sistemele de organe.

Pentru cursul meu din Caraibe, am actualizat mental acele folii de proiector cu alte pagini suprapuse, ilustrate fiecare cu structuri celulare. Cele mai multe dintre structurile celulare se numesc „organéle” și sunt „organele în miniatură” ale celulei, suspendate într-o citoplasmă gelatinoasă. Organélele sunt echivalentele funcționale ale țesuturilor și organelor din corpul nostru. Printre ele se numără nucleul, care este organéla cea mai mare, mitocondriile, corpusculii Golgi și vacuolele. Modul tradițional de a preda cursul este să se abordeze mai întâi aceste structuri celulare, apoi să se treacă la țesuturile și organele corpului omenesc. În loc de asta, eu am integrat cele

două părți ale cursului, pentru a reflecta astfel asemănarea dintre ființele omenesti și celule.

Le-am spus studenților că mecanismele biochimice folosite de sistemele de organele celulare sunt, în esență, aceleași mecanisme pe care le utilizează și sistemele noastre de organe. Deși oamenii sunt formați din trilioane de celule, am subliniat că nu există nici măcar o funcție „nouă” în corpul nostru care să nu fie deja exprimată în celula individuală. Fiecare eucariot (celulă care conține un nucleu) posedă echivalentul funcțional al sistemului nostru nervos, al sistemului digestiv și al celui respirator, al sistemului excretor și al celui endocrin, al sistemelor muscular și osos, al sistemului circulator, al tegumentului (pielii), al sistemului reproducător, ba chiar și al unui sistem imunitar primitiv, ce folosește o familie de proteine „ubiquitin”, asemănătoare cu anticorpii.

Le-am precizat studenților și că fiecare celulă este o ființă inteligentă, care poate să supraviețuiască independent, după cum demonstrează oamenii de știință atunci când îndepărtează anumite celule din organism și le cresc într-o cultură.

Așa cum știam intuitiv încă din copilărie, aceste celule inteligente sunt impregnate cu intenție și scop; ele caută în mod activ medii ce le sprijină supraviețuirea, evitând în același timp mediile toxice sau ostile. Ca și oamenii, celulele individuale analizează mii de stimuli proveniți din micromediul în care trăiesc. Prin analiza acestor date, celulele își selectează reacțiile comportamentale potrivite, care să le asigure supraviețuirea. Prin aceste experiențe în diferite medii, celulele individuale pot să învețe și să creeze amintiri celulare, pe care le transmit urmașelor lor. De exemplu, atunci când virusul pojarului infectează un copil, este chemată o celulă imună nematurizată pentru a crea o proteină-anticorp care să asigure protecția împotriva aceluia virus. În acest proces, celula trebuie să creeze o genă nouă,

care să servească drept model pentru producerea proteinei-anticorp împotriva virusului pojarului.

Primul pas în generarea unei gene specifice de anticorp împotriva virusului pojarului apare în nucleul celulelor imune imature. Printre genele lor se află un număr foarte mare de segmente de ADN, ce codifică bucăți de proteine cu forme unice. Prin asamblarea și recombinația aleatoare a acestor segmente de ADN, celulele imune creează o gamă vastă de gene diferite, fiecare furnizând o proteină-anticorp cu o formă unică. Atunci când o celulă imună imatură produce o proteină-anticorp ce se potrivește fizic „îndeaproape“ cu virusul invadator al pojarului, ea este activată.

Celulele activate folosesc un mecanism uimitor, numit *maturarea de afinitate*, ce îi permite celulei să „ajusteze“ perfect forma finală a proteinei sale anticorp, astfel încât ea să de vină complementul perfect al virusului invadator de pojar. (Li *et al.*, 2003; Adams *et al.*, 2003) Folosind un proces numit *hipermutația somatică*, celulele imune activate fac sute de copii ale genei lor anticorp inițiale. Totuși, fiecare nouă versiune a genei are o ușoară mutație, astfel că ea va codifica o proteină-anticorp de o formă ușor diferită. Celula alege varianta de genă care produce anticorpul ce se potrivește cel mai bine. Această versiune aleasă a genei trece și ea prin mai multe cicluri de hipermutație somatică, prin care forma anticorpului este sculptată în continuare încât să devină un complement fizic „perfect“ pentru virusul de pojar. (Wu *et al.*, 2003; Blanden și Steele 1998; Diaz și Casali 2002; Gearhart 2002)

Atunci când se fixează de virus, anticorpul astfel finisat îl inactivează pe invadator și îl marchează pentru a fi distrus, protejându-l astfel pe copil de ravagiile pojarului. Celulele păstrează „amintirea“ genetică a acestui anticorp, așa că, în viitor, dacă persoana este expusă din nou la pojar, celulele pot să lanseze imediat o reacție imunitară protectoare. Noua genă

anticorp poate fi transmisă tuturor urmașelor celulei atunci când aceasta se divide. În acest proces, celula nu numai că a „învățat“ despre virusul pojarului, ci a creat și o „amintire“, ce va fi moștenită și propagată de celulele-fiice. Această realizare uimitoare de inginerie genetică este extrem de importantă deoarece reprezintă un mecanism de „intelligență“ inerent prin care evoluează celulele. (Steele *et al.*, 1998)

Originile vieții: Celulele inteligente devin și mai inteligente

N-ar trebui să ne surprindă că celulele sunt atât de deștepte. Celulele individuale au fost primele forme de viață de pe această planetă. Fosilele găsite ne dezvăluie că ele au apărut aici în decurs de 600 de milioane de ani de la formarea Pământului. În următorii 2,75 de miliarde de ani din istoria planetei, lumea a fost populată doar de celule individuale care trăiau liber: bacterii, alge și protozoare de tipul amibelor.

Cu aproximativ 750 de milioane de ani în urmă, aceste celule inteligente și-au dat seama cum să devină și mai inteligente – așa au apărut primele organisme pluricelulare (plantele și animalele). Inițial, formele de viață pluricelulare erau comunități dispersate sau „colonii“ de organisme unicelulare. La început, comunitățile celulare conțineau zeci și sute de celule. Însă avantajul pentru evoluție al vieții comunitare a dus curând la apariția unor organizații formate din milioane, miliarde și chiar trilioane de organisme unicelulare care interacționau. Deși fiecare celulă individuală are dimensiuni microscopice, dimensiunile comunităților pluricelulare puteau să fie de la abia vizibile până la unele mari și omogene. Biologii au clasificat aceste comunități organizate luând în considerare structura lor așa cum este ea observată de ochiul omenesc. Deși