

ANDREW NEWBERG
MARK ROBERT WALDMAN

Cum ne schimbă Dumnezeu creierul

*Descoperirile inovatoare
ale unui prestigios neurolog*



U N U

RELIGIA ȘI CREIERUL UMAN

Timpul nostru se remarcă prin minunate împliniri în domeniile înțelegerii științifice și prin aplicarea tehnică a acestor introspecții. Cine nu ar fi încântat de asta? Dar să nu uităm că numai cunoașterea și abilitățile nu pot conduce umanitatea către o viață fericită și demnă. Umanitatea are toate motivele să-i pună pe cei care proclamă valori și standarde morale înalte deasupra descoperitorilor adevărului obiectiv. Ceea ce umanitatea datorează personalităților ca Buddha, Moise, Iisus valorează pentru mine mai mult decât toate realizările minții iscoditoare și constructive.

Albert Einstein, *The Human Side*

1

Cui îi pasă de Dumnezeu?

Introducere la o revoluție neurologică și spirituală

Dumnezeu.

În America, nu mă pot gândi la niciun alt cuvânt care să stârnească mai mult imaginația. Chiar și copiii mici care au fost crescuți în comunități nonreligioase înțeleg conceptul de Dumnezeu, iar când sunt întrebați, vă vor desena cu dragă inimă o imagine — de obicei, proverbialul bătrân cu păr lung și barbă. Pe măsură ce copiii cresc și devin adulți, propria lor imagine despre Dumnezeu evoluează adesea spre imagini abstracte de nori, spirale, explozii solare și chiar oglinzi, în încercarea de a integra caracteristicile unei realități pe care nu o pot vedea. De fapt, cu cât o persoană se gândește mai mult la Dumnezeu, cu atât mai complex și mai imaginativ va deveni conceptul, preluând nuanțe unice de semnificație, care diferă de la un individ la altul.

Dacă îl contempli suficient de mult pe Dumnezeu, se va întâmpla ceva surprinzător în creier. Funcționarea neuronală începe să se schimbe. Diferite circuite devin active, în vreme ce altele vor fi dezactivate. Se formează noi dendrite, se fac noi conexiuni sinaptice, iar creierul devine mai sensibil la zone subtile de experiență. Percepțiile se schimbă, credințele încep să se schimbe, iar dacă Dumnezeu are semnificație pentru tine, atunci Dumnezeu devine neurologic real. Pentru unii, Dumnezeu poate rămâne un concept primitiv, limitat la felul în care copiii mici interpretează lumea. Dar pentru cei mai mulți oameni, Dumnezeu este transformat într-un simbol sau o

Cui îi pasă de Dumnezeu?

metaforă ce reprezintă o paletă largă de valori personale, etice, sociale și universale. Și, dacă se întâmplă să lucrezi în domeniul neuroștiinței, Dumnezeu poate fi una dintre cele mai fascinante experiențe umane care pot fi explorate.

Știința lui Dumnezeu

În ultimii cincisprezece ani am investigat mecanismele neuronale ale spiritualității cu aceeași feroare cu care un preot îl contemplă pe Dumnezeu. Unele ritualuri religioase nu fac decât să te relaxeze, altele te ajută să te menții concentrat și alert, dar câteva par să-i poarte pe practicanți pe tărâmurile transcendente ale experienței mistice, unde întregile lor vieți sunt schimbate.

Echipa noastră de cercetare de la Universitatea din Pennsylvania a demonstrat convingător că Dumnezeu este o parte a conștiinței noastre; cu cât te gândești mai mult la Dumnezeu, cu atât mai mult vei modifica circuitul neuronal din anumite părți ale creierului. De aceea afirm, cu cea mai mare încredere, că Dumnezeu îți poate schimba creierul. Și nu contează dacă ești creștin sau evreu, musulman sau hindus, agnostic sau ateu.

În *De ce nu dispare Dumnezeu*, am demonstrat că omul are creierul construit astfel încât să perceapă și să genereze realități spirituale.¹ Totuși el nu poate asigura acuratețea acestor percepții. În schimb, creierul nostru folosește logica, rațiunea, intuiția, imaginația și emoția pentru a-l integra pe Dumnezeu și universul într-un sistem complex de valori personale, comportamente și credințe.

Dar indiferent cât de mult ne-am strădui, natura ultimă a universului continuă să scape creierului nostru. Deci marea întrebare rămâne. Unde își are originea viața, unde se sfârșește ea, care este scopul ultim pe care îl servește? Există o realitate spirituală, sau este numai o invenție a minții? Dacă există Dumnezeu, atunci această entitate se întinde spre noi precum

mâna pictată de Michelangelo pe tavanul Capelei Sixtine? Sau e exact invers: mintea noastră se întinde ca să îmbrățișeze un Dumnezeu care s-ar putea să fie real sau nu?

Neuroștiința nu a răspuns încă la aceste întrebări, dar poate înregistra efectele pe care credințele și experiențele religioase le au asupra creierului. Mai mult, ne poate spune cum Dumnezeu — ca imagine, sentiment, gând sau fapt — este interpretat, ce reacție provoacă, cum este transformat într-o percepție care este simțită ca semnificativă și reală. Dar neuroștiința nu ne poate spune dacă Dumnezeu există sau nu. De fapt, din câte știm noi, cea mai mare parte a creierului uman nici măcar nu își face griji dacă lucrurile pe care le vedem sunt de fapt reale. Are nevoie numai să știe dacă ele sunt utile pentru supraviețuire. Dacă credința în Dumnezeu vă dă un sentiment de confort și securitate, atunci Dumnezeu vă va intensifica viața. Dar dacă îl vedeți pe Dumnezeu ca pe o zeitate răzbunătoare care vă dă o justificare atunci când faceți rău altora, o astfel de credință poate de fapt să vă dăuneze creierului pentru că vă motivează să acționați în moduri social distructive.

Percepția corectă a realității nu este unul dintre punctele forte ale creierului. După cum Mark și cu mine am subliniat în *Why We Believe What We Believe*^{*}, creierul uman pare să întâmpine dificultăți în separarea fanteziilor de fapte.² Vede lucruri care nu există, iar uneori nu vede lucruri care există. De fapt, creierul nici măcar nu încearcă să creeze o hartă detaliată a lumii exterioare. În schimb, selectează câteva aspecte, apoi umple restul cu fantezie, conjunctură și credință. Mai degrabă decât să fie un obstacol, o astfel de ambiguitate neurologică ne îngăduie să imaginăm și să creăm o lume plină de lucruri utopice, utilitariste și uneori inutile — de la apărători de ochi pentru găini, până la corneea electronică pentru orbi.

^{*} Ediția broșată este intitulată *Born to Believe: God, Science, and the Origin of Ordinary and Extraordinary Beliefs* (The Free Press, 2007).

Cui îi pasă de Dumnezeu?

Când vine vorba să ne gândim la Dumnezeu, creierul nostru creează o gamă largă de teologii utopice, utilitare și uneori inutibile — de la sisteme complexe de valori morale până la numărul de îngeri care pot sta pe vârful unui ac. Dar indiferent cât de comprehensive devin teologiile noastre, creierul ne este rar satisfăcut de concepțiile și imaginile sale despre Dumnezeu. Rezultatul final al acestei contemplații remarcabile a fost crearea a mii de practici și credințe spirituale diferite.

Cu cât îl contemplăm mai mult pe Dumnezeu, cu atât mai misterios devine Dumnezeu. Unii îmbrățișează această ambiguitate, alții sunt înspăimântați de ea, alții o ignoră, alții o resping în întregime. Rămâne însă fapt cert că fiecare creier uman, începând din copilărie, contemplă posibilitatea existenței tărâmurilor spirituale. Credincioși precum Isaac Newton, agnostici precum Charles Darwin și ateii precum Richard Dawkins au luat serios în considerare fascinația umanității față de Dumnezeu, pentru că, din clipa în care Dumnezeu este prezentat creierului uman, conceptul neurologic nu va mai dispărea.

Au apărut recent numeroase cărți antireligioase — între ele, *The God Delusion*, de Richard Dawkins; *The End of Faith*, de Sam Harris; și *God Is Not Great*, de Christopher Hitchens — care argumentează că sunt periculoase credințele religioase atât pentru individ, cât și pentru societate. Dar cercetarea, așa cum vom arăta pe parcursul acestei cărți, sugerează cu tărie contrariul. De fapt nici nu considerăm că acești autori reprezintă vederile vastei majorități a oamenilor de știință și a ateilor. De exemplu, deși nu sunt religioși în mod deosebit, sunt deschis posibilității că Dumnezeu s-ar putea să existe, în vreme ce Mark, colegul și co-cercetătorul meu, preferă să privească universul printr-o perspectivă pur naturalistă și empirică. Totuși amândoi apreciem și încurajăm dezvoltarea religioasă și spirituală — atâta timp cât nu denigreză viețile sau credințele religioase ale altora.

În ultimii patru ani, Mark și cu mine am studiat cum diferitele concepte de Dumnezeu afectează mintea umană. Am

scanat creierul călugărițelor franciscane care se cufundau în prezența lui Dumnezeu, am înregistrat schimbările neurologice ale practicanților budiști care contemplau universul. Am urmărit ceea ce se întâmplă în creierul practicanților pentecostali care invitau Duhul Sfânt să le vorbească prin revelația divină și am văzut cum creierul ateiilor reacționează — și nu reacționează — când meditează asupra unei imagini concrete a lui Dumnezeu.³

Împreună cu echipa mea de cercetare de la Universitatea din Pennsylvania și Centrul pentru Spiritualitate și Minte, am studiat practicanți sikhs, sufi, yoga și meditari avansați pentru a localiza schimbările neurochimice cauzate de practicile spirituale și religioase. Cercetarea noastră ne-a condus la următoarele concluzii:

1. Fiecare parte a creierului construiește o percepție diferită a lui Dumnezeu.
2. Fiecare creier uman își adună percepțiile despre Dumnezeu în modalități unice și diferite, dând deci lui Dumnezeu calități diferite de semnificație și valoare.
3. Practicile spirituale, chiar și când sunt golite de credințe religioase, sporesc funcționarea neurologică a creierului în modalități care îmbunătățesc sănătatea fizică și emoțională.
4. Contemplarea intensă și îndelungată a lui Dumnezeu și a altor valori spirituale pare să schimbe permanent structura acelor părți ale creierului care ne controlează stările de spirit, dau naștere noțiunilor de conștiință a sinelui și ne modelează percepțiile senzoriale ale lumii.
5. Practicile contemplative întăresc un circuit neurologic specific ce generează starea de pace, conștiința socială și compasiunea pentru ceilalți.

Cui îi pasă de Dumnezeu?

Practicile spirituale pot fi de asemenea folosite pentru intensificarea cogniției, comunicării și creativității și, în timp, pot chiar schimba propria percepție asupra realității. Totuși, este o realitate pe care nu o putem confirma obiectiv. În schimb, cercetarea noastră ne-a dus la concluzia că trei realități separate se întrepătrund pentru a ne oferi un model al lumii: realitatea care există în afara creierului nostru și două realități interne — hărți pe care creierul le construiește despre lume. Una dintre aceste hărți tratează în mod primordial și subconștient supraviețuirea și întreținerea biologică a corpului. Dar această hartă nu este lumea însăși; este numai un ghid care ne ajută să navigăm pe teren. Ființele umane construiesc, însă, o a doua realitate internă — o hartă care reflectă conștiința noastră *conștientă* a universului. Această conștiință este foarte diferită de harta subconștientă formată de circuitele noastre senzoriale și emoționale. Știm că aceste două hărți interne există, dar rămâne încă de descoperit dacă și în ce grad aceste două realități interioare comunică una cu cealaltă.⁴

Una peste alta, conștiința noastră reprezintă o realitate care este cea mai îndepărtată de lumea care există de fapt în afara creierului. Deci, dacă Dumnezeu chiar există, ar fi de luat în calcul trei realități separate: Dumnezeu care există în lume, percepția noastră subconștientă a acestui Dumnezeu și imaginile și conceptele conștiente pe care le construim în fiecare părțică a lobilor frontal, temporal și parietal. Scopul meu a fost acela de a arăta că practicile spirituale ne pot ajuta să construim un pod peste prăpastia dintre aceste realități interioare și exterioare, care ne va purta apoi mai aproape de ceea ce există de fapt în lume. Încă nu știu dacă este posibil, dar beneficiile medicale asociate cu meditația și ritualul religios nu pot fi negate.

Structura cărții

În primele două secțiuni vom explora corelațiile neuronale ale experiențelor spirituale pe care cercetarea noastră le-a descoperit.

A treia secțiune este compusă din exerciții practice pe care oricine le poate folosi ca să intensifice procesele fizice, emoționale, cognitive și comunicaționale ale creierului.

În Capitolul 2 — „Ai de fapt nevoie de Dumnezeu când te rogi?” — vom descrie studiile noastre recente care arată cum practicile spirituale îmbunătățesc memoria și cum pot încetini deteriorarea neurologică provocată de îmbătrânire. Studiul nostru asupra memoriei demonstrează de asemenea că dacă înlături referirile spirituale, ritualurile religioase vor avea încă un efect benefic asupra creierului. Vă vom mai arăta, de asemenea, cum să vă creați și să vă personalizați meditația proprie de „sporire a memoriei”.

În Capitolul 3 — „Ce face Dumnezeu creierului tău?” — vom explora varietățile neuronale de meditație și rugăciune, explicând cum părți diferite ale creierului creează percepții diferite ale lui Dumnezeu. Vă vom spune cum devine Dumnezeu neurologic real și cum diferite neurochimicale și droguri vă modifică credințele spirituale.

În Capitolul 4 — „Cum se simte Dumnezeu?” — vom împărtăși cu voi descoperirile surprinzătoare de la serviciul nostru online „Supravegherea Experiențelor Spirituale”. Informațiile noastre sugerează că Dumnezeu este mai mult un sentiment decât o idee, că experiența spirituală a fiecăruia este unică și că aceste experiențe generează adesea stări prelungite de armonie, pace și iubire. Mai mult, ele au puterea de a schimba orientările religioase și spirituale ale oamenilor, ca și modul cum interacționează unii cu ceilalți.

În Capitolul 5 — „Cum arată Dumnezeu?” — vă vom arăta ce am descoperit când am comparat desene ale lui Dumnezeu făcute de adulți, cu imagini desenate de copii. Vom explica de ce unii atei păstrează imagini copilărești, în vreme ce alții fac redări sofisticate și vă vom povesti cum agnosticii tind să reacționeze când explorează noțiunea lor de Dumnezeu. Vă vom explica, de asemenea, de ce fiecare dintre noi s-ar putea să aibă

Cui îi pasă de Dumnezeu?

un singur neuron sau circuit „Dumnezeu“ care se extinde treptat cu cât contemplăm mai mult ideile religioase.

În Capitolul 6 — „Are Dumnezeu inimă?“ — vom descrie cum proiectează americanii diferite personalități asupra lui Dumnezeu și cum fiecare dintre acestea afectează funcționarea neurologică a creierului. Vom mai explica de asemenea cum a evoluat Dumnezeu cultural, de la o zeitățe autoritară, răzbnătoare, până la o forță plină de compasiune și iubire. Acest element „mistic“ al lui Dumnezeu afectează o parte foarte importantă a creierului, numită cortexul cingulat anterior, pe care trebuie să îl educăm pe măsură ce intrăm într-o lume plină de percepții diferite ale divinului.

În Capitolul 7 — „Ce se întâmplă când se înfurie Dumnezeu?“ — vom analiza mai atent pericolele neurologice ale furiei, fricii, autoritarismului și idealismului. Vom mai explica de ce toată lumea — credincioși și necredincioși laolaltă — s-a născut cu un cadru fundamentalist adânc înrădăcinat în circuitul neurologic al creierului.

În Capitolul 8 — „Antrenarea creierului“ — vă vom vorbi despre opt modalități de a vă menține în formă creierul, din punct de vedere fizic, mental și spiritual. Trei dintre aceste tehnici sunt direct legate de principiile neurologice ce stau la baza meditației, dar cred că unele dintre ele vă vor surprinde, mai ales cea pe care o bănuiam a fi esențială pentru menținerea sănătății creierului. Toate sunt relativ ușor de făcut și vă vom da indicii cum să le integrați în viața voastră cotidiană. Vă vom arăta chiar cum vă puteți excita precuneusul — care ar putea fi circuitul central al conștiinței umane — în mai puțin de șaiszeci de secunde.

În Capitolul 9 — „Găsirea seninătății“ — am folosit descoperirile cercetărilor noastre neurologice ca să creăm un program personalizat de „intensificare a creierului“ care vă va ajuta să reduceți stresul, să deveniți mai atenți și alerti, să dezvoltați o sensibilitate și empatie mai mari și, în general, să vă îmbunătățiți funcționarea creierului. Vom explica cele

trei principii-cheie ale meditației și vă vom călăuzi printre douăsprezece exerciții pe care le puteți practica acasă. Sunt incluse aici trei tehnici diferite de a înlătura furia, emoție care foarte probabil se va amesteca în funcționarea normală a creierului.

În Capitolul 10 — „Comunicare plină de compasiune“ — vom integra tehnicile din ultimele două capitole într-un exercițiu nou, care poate fi făcut în timp ce conversați cu altcineva. În mai puțin de cincisprezece minute va începe un dialog intim plin de compasiune, care subminează barierele comportamentale pe care le impunem de obicei în situații sociale. În acest moment efectuăm o cercetare bazată pe scanarea creierului ca să analizăm beneficiile neurologice asociate cu exercițiul „Comunicare plină de compasiune“ și vă vom arăta cum să îl practicați cu membrii familiei și cu prietenii. Vom mai enumera, de asemenea, douăzeci și una de strategii pe care le puteți folosi efectiv ca să vă rezolvați problemele interpersonale.

Explorarea complexității lui Dumnezeu

Unul dintre scopurile principale ale acestei cărți este acela de a ajuta cititorii să își extindă înțelegerea și aprecierea practicilor și experiențelor spirituale. În fapt, credințele religioase sunt mult mai complexe și diverse decât arată opinia publică. Din perspectivă neurologică, Dumnezeu este o percepție și o experiență care se schimbă și evoluează constant în creierul uman, și aceasta implică faptul că peisajul spiritual american este practic imposibil de definit. Nu îl poți cataloga pe Dumnezeu ca bun sau rău. Și nu poți intui valorile cele mai adânci ale unei persoane numai pe baza crezului ei sau în funcție de biserica la care alege să se ducă. Dacă oamenii și-ar da seama că se vorbește de ceva fundamental personal și diferit, poate un grad de neîncredere ar cădea.

Deși studiile noastre s-au centrat în primul rând pe americani, credem că aceeași diversitate de credințe religioase există și în