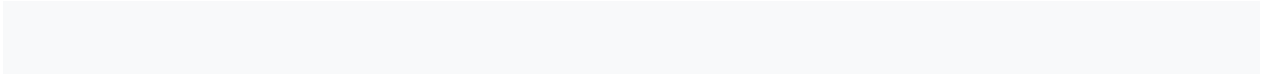


A fi TU



Cuprins

Prolog	1
I: NIVEL	
1 Adevărata problemă	11
2 Măsurarea conștiinței	33
3 Phi	60
II: CONȚINUT	
4 Percepția în sens invers	77
5 Vrăjitorul din Odds	99
6 Contribuția privitorului	120
III: SINELE	
7 Delir	147
8 Așteaptă-te pe tine însuși	151
9 A fi un animal mașină	175
10 Un pește în apă	200
11 Grade de libertate	213
IV: ALTELE	
12 Dincolo de Om	231
13 Mințile mașinilor	251
Epilog	273
Mulțumiri	281
Note	285
Referințe	323
Index	349

PROLOG

Acum cinci ani, pentru a treia dată în viața mea, am încetat să exist. Treceam printr-o mică operație iar creierul meu se îmbiba cu anestezic. Îmi amintesc senzațiile de întunecare, detașare, destrămare...

Anestezia generală diferă fundamental de somn. Așa și trebuie; dacă ai fi doar adormit, bisturiul chirurgului te-ar trezi instantaneu. Anestezia profundă seamănă, mai degrabă, cu unele situații catastrofale precum coma, sau cu starea vegetativă, când conștiența lipsește cu desăvârșire. Sub anestezie profundă, activitatea electrică a creierului este anihilată aproape complet - iar asta nu se întâmplă niciodată în viața obișnuită, nici în stare de somn, nici în stare de veghe. Faptul că anesteziștii reușesc să inducă la nivel cerebral astfel de transformări - intrarea și ieșirea din starea de inconștiență - este un miracol al medicinei moderne. Este o transformare, un fel de magie: anestezia este arta de a transforma, practic, oamenii în obiecte.

Obiectele, firește, redevin oameni. Și eu am revenit, amețit și dezorientat, dar clar *acolo*. Părea că timpul nu a trecut. Când mă trezesc dintr-un somn profund, uneori nu-mi dau seama cât timp a trecut dar mi-e clar că a trecut - percep continuitatea dintre conștiența mea anterioară somnului și conștiența de după. Sub anestezie generală, lucrurile stau altfel. Acest "sub" poate dura cinci minute, cinci ore, cinci ani - chiar și cincizeci. Iar "sub" nu este o exprimare tocmai corectă. Pur și simplu nu eram acolo - premoniție a uitării la care te condamnă moartea și, prin lipsa calităților, tulburător de reconfortantă.

Anestezia generală nu are efect doar asupra creierului sau a minții, ci și asupra conștienței. Influențând delicatul echilibru electrochimic la nivelul circuitelor neuronale din cap, starea fundamentală care asigură existența în sine este abolită temporar. În acest proces rezidă unul dintre cele mai mari mistere ale științei, dar și ale filosofiei.

Cumva, în fiecare creier uman, activitatea combinată a miliarde de neuroni, fiecare dintre ei o mică mașinărie biologică, generează o experiență conștientă. Și nu una oarecare, ci o experiență conștientă *personală*, chiar acum, chiar aici. *Cum anume se întâmplă asta? Cum de trăim la persoana I singular?*

Păstrez o amintire din copilărie în care, privindu-mă în oglindă, am realizat, pentru prima dată, că acea experiență a mea dintr-un anume moment - cea a *fiirii* mele - se va sfârși la un moment dat și că acel "Eu" va muri. Cred că aveam opt sau nouă ani și, ca orice amintire timpurie, nu poate fi considerată neapărat reală. Este posibil, însă, ca la acel moment să fi realizat și că conștiința mea se poate sfârși, că trebuie să depindă, într-un fel, de materialul din care eram făcut - de materialitatea fizică a corpului și a creierului meu. Mi se pare că acest mister mă preocupă, într-un fel sau altul, încă de pe atunci.

În primii ani de studenție la Universitatea Cambridge, la începutul anilor '90, iubirea adolescentină pentru fizică și filosofie s-a transformat în fascinație pentru psihologie și neuroștiință, chiar dacă la acea vreme respectivele domenii păreau să evite, chiar să pună la colț ideea de conștiință. Cercetarea asociată cu doctoratul m-a dus și pe un lung dar neașteptat de prețios ocol prin inteligența artificială și robotică, iar după șase ani petrecuți la Institutul de Neuroștiință din San Diego, pe malurile Pacificului, am reușit, în final, să investighez direct fundamentele cerebrale ale conștiinței. Acolo am lucrat cu laureatul Nobel Gerald Edelman - una dintre cele mai cunoscute figuri care a restabilit importanța investigării științifice a conștiinței.

Timp de mai bine de zece ani am fost co-director al centrului de cercetare - Centrul Sackler pentru Știința Conștiinței de la Universitatea din Sussex - cuibărit printre dealurile verzi din South Downs, lângă orașul Brighton. Centrul nostru de cercetare aduce împreună specialiști în neuroștiință, psihologi, psihiatri, specialiști în neuroimagică, magicieni de realitate virtuală, matematicieni, filosofi, toți încercând să proiectăm cât mai multă lumină asupra fundamentelor cerebrale ale experienței conștiente.

Fie că ești om de știință sau nu, conștiința este un mister important. Pentru fiecare dintre noi, experiența conștiinței înseamnă *tot* ceea ce este. Fără ea, nu există nimic: nici lume, nici sine, nici interior, nici exterior.

Să ne imaginăm că o versiune viitoare a mea, poate nu foarte îndepărtată, îți propune un târg - ocazia vieții. Pot să-ți înlocuiesc creierul cu un aparat care să-l reproducă în totalitate, astfel ca, din exterior, nimeni să nu vadă vreo diferență. Acest aparat vine cu nenumărate avantaje - nu se strică și, poate, te face să trăiești veșnic.

Dar există o condiție. Cât timp nici acel eu-din-viitor nu știe sigur cum anume generează creierul conștiința, nu pot garanta că vei avea vreo experiență conștiință dacă vei accepta oferta mea. Poate că vei avea, dacă conștiința depinde doar de capacitatea funcțională, de puterea și de complexitatea circuitelor cerebrale, poate că nu vei avea, dacă conștiința depinde de un anume material biologic - de neuroni, de exemplu. Bineînțeles, cât timp aparatul-creier generează comportamentul cu care ești obișnuit, atunci când te întreb pe tine, noul-tu, dacă ești conștient, noul-tu va spune da. Dar dacă, în ciuda răspunsului afirmativ, viața - pentru *tine* - nu mai e la persoana I singular?

Bănuiesc, deci, că nu ai accepta propunerea mea. Fără conștiință, nu mai contează dacă trăiești încă cinci sau cinci sute de ani. În tot acest timp, nimic nu ar putea să pară că ar putea fi tu.

Lăsând filosofia deoparte, e clar că putem aprecia cu ușurință importanța practică a înțelegerii fundamentelor cerebrale ale conștiinței. Anestezia generală se numără, evident, printre cele mai mari invenții din toate timpurile. Perturbări ale conștiinței, mai puțin plăcute, chiar deranjante, pot apărea odată cu lezarea creierului și cu bolile mentale pentru tot mai mulți dintre noi, inclusiv pentru mine. Și pentru fiecare dintre noi, experiențele conștiente se schimbă de-a lungul vieții, de la confuzia înfloritoare și fremătătoare din timpul primilor ani ai copilăriei, prin aparenta claritate, probabil iluzorie și, cu siguranță, deloc universală a maturității, apoi glisarea finală - pentru unii, surprinzător de rapidă - către disoluția sinelui, pe măsură ce degenerarea neuronală se generalizează. Exiști în fiecare dintre

etapele acestui proces, doar că ideea conform căreia am avea un singur sine (suflet?), același de-a lungul timpului, pare a fi total eronată. Într-adevăr, unul dintre aspectele cele mai evidente ale misterului conștienței este natura *sinelui*. Este, conștiența, posibilă fără conștiența de sine și, dacă da, contează în vreun fel?

Răspunsurile la întrebări atât de dificile au nenumărate implicații asupra felului în care gândim despre lume și viață. Când anume apare conștiența pe parcursul dezvoltării? La naștere, sau înainte de naștere, în uter? Dar animalele care nu sunt oameni - și nu numai primatele și alte mamifere, ci orice ființă vie, cum ar fi caracatițele sau chiar organisme mai simple, ca viermii, sau bacteriile - au, ele, conștiență? Există o conștiență a fiirii la *Eschericia coli* sau la un pește? Dar mașinile viitorului? Va trebui să ne preocupe nu numai puterea pe care noile forme de inteligență artificială o vor dobândi asupra noastră, ci și felul în care noi le abordăm pe ele din punct de vedere etic. Pentru mine, aceste probleme îmi amintesc de simpatia tulburătoare pe care am simțit-o față de Dave Bormann atunci când a distrus personalitatea lui HAL în *2001: O Odisee Spațială*, prin simpla extragere a procesoarelor de memorie, unul câte unul. Situația clonelor lui Ridley Scott din *Blade Runner* provoacă mai multă empatie, ceea ce demonstrează importanța naturii noastre de mașini vii pentru experiența de a fi sine conștient.

Această carte este despre neuroștiința conștienței: o încercare de a înțelege cum anume universul interior al unei experiențe subiective se înrudește cu, și poate fi explicată prin procese biologice și fizice care se desfășoară în creier și în corp. Acesta este proiectul care m-a captivat de-a lungul întregii mele cariere și cred că a ajuns acum într-un punct în care se conturează niște idei de răspunsuri.

Aceste contururi de idei se schimbă deja, chiar dramatic - cum anume gândim despre experiențele conștiente ale lumii din jur, precum și despre noi, în cadrul acestei lumi. Felul în care gândim despre conștiență se reflectă în fiecare aspect al vieții noastre. O știință a conștienței nu este nimic altceva decât o consemnare a ceea ce suntem, a ce înseamnă să fiu eu, sau să fii tu și de ce orice existență "este", în cele din urmă.

Povestea pe care urmează să v-o spun este o abordare personală, modelată de mulți ani de cercetare, contemplare și conversație. Din punctul meu de vedere, conștiința nu poate fi “rezolvată” în aceeași manieră în care a fost decodificat genomul uman, sau consemnată schimbarea climatică globală. Misterele ei nu se vor dezvălui după o iluminare de tip evrika - așa cum ne place să credem că se relevă descoperirile științifice, numai că acesta este doar un mit.

Pentru mine, o știință a conștiinței ar trebui să explice cum anume diversele proprietăți ale conștiinței depind de, și au legătură cu operațiunile din “echipamentul umed (wetware)” situat în cutia noastră craniană. Scopul științei conștiinței nu ar trebui să fie - cel puțin, nu cel fundamental - cel de a explica de ce conștiința face parte, în primul rând, din univers. Nici de a înțelege cum anume funcționează creierul în complexitatea sa, strecurând misterul conștiinței sub preș. Ceea ce sper să reușesc să vă arăt este că, studiind proprietățile conștiinței, în termeni de mecanisme ale creierului și corpului, de ce și *cum*-urile metafizice profunde ale conștiinței vor deveni, puțin câte puțin, mai accesibile.

Am folosit termenul de “echipament umed (wetware)” pentru a sublinia faptul că creierul nu este un computer făcut din carne, ci o mașinărie care funcționează pe bază de chimie și de rețele electrice. Orice creier este parte a unui corp viu, încastrat în, și interacționând, în același timp, cu mediul înconjurător - mediu care, în multe cazuri, conține alte creiere întrupate. Pentru a explica proprietățile conștiinței în termeni de mecanisme biofizice este nevoie să înțelegem creierele - și mințile conștiente - drept sisteme *întrupate și încastrate*.

În cele din urmă, aș vrea să rămâneți cu o nouă concepție despre sine - probabil cel mai semnificativ aspect al conștiinței, pentru fiecare dintre noi.

Suntem obișnuiți să credem, încă de pe vremea lui Descartes, din secolul al XVII-lea, că celelalte animale nu ar avea conștiință de sine, deoarece nu au minți raționale care să le ghideze comportamentul. Ar fi “mașini animale”: automate din carne lipsite de capacitatea de a reflecta asupra propriei existențe.

Nu sunt de acord. În opinia mea, conștiința ține, mai degrabă, de supraviețuire decât de inteligență. Suntem sine conștient *tocmai pentru* că suntem mașini-animale.

Voi construi acest caz, conform căruia experiențele de *a fi tu*, sau de *a fi eu*, provin din felul în care creierul prezice și controlează starea internă a corpului. Esența identității de sine nu rezidă nici în mintea rațională, nici în sufletul imaterial. Este un proces întrupat profund, un proces ce explică simpla senzație de a fi viu și care reprezintă baza experienței personale a sinelui pentru orice experiență conștientă. *A fi tu* se referă literar la corpul tău.

Această carte este împărțită în patru părți. În prima, explic abordarea mea referitoare la studiul științific al conștienței. Tot aici abordez și “nivelurile” de conștiință - cât de conștient poate fi cineva sau ceva - precum și progresele tentativelor de a “măsura” conștiența. Partea a doua se referă la “conținutul” conștient - de ce anume ești conștient, atunci cât ești conștient. Partea a treia se concentrează spre interior, către sine și către toate diferitele experiențe pe care identitatea conștientă le comportă. Partea a patra și finală - “cealaltă” - explorează cum anume această nouă înțelegere a conștienței poate explica în legătură cu celelalte animale și cu mașinile simțitoare. Către finalul cărții, veți înțelege că experiențele noastre conștiente despre lume și sine sunt forme de predicție făcute de către creier - “halucinații controlate” - care apar cu, prin și datorită corpului nostru viu.

În ciuda reputației pătate pe care o are printre specialiștii în neuroștiințe, Sigmund Freud a avut dreptate referitor la multe subiecte. Privind înapoi în istoria științei, el a identificat trei “contra-argumente” împotriva importanței pe care și-o auto-atribuie specia umană, fiecare reprezentând un pas înainte semnificativ și care a rezistat în timp. Primul este reprezentat de teoria heliocentrică, prin care Copernic a arătat Terra gravitează în jurul Soarelui și nu invers. Astfel, ni s-a revelat faptul că nu ne aflăm în centrul universului; suntem un fir de praf plutind pe undeva, un punct albastru-pal suspendat în abis. Urmează Darwin, care a arătat că avem un strămoș comun cu toate celelalte viețuitoare - revelare care, în mod uimitor, nu este acceptată nici acum de toată lumea. Total lipsit de modestie, Freud ne servește drept al treilea contra-argument împotriva excepționalismului uman propria teorie despre mintea inconștientă, teorie care a subminat ideea conform căreia viețile

noastre mentale s-ar afla sub control conștient, rațional. Chiar dacă nu a nimerit-o, în ce privește detaliile, Freud avea absolută dreptate atunci când a afirmat că o explicație naturală a minții și a conștienței va reprezenta o detronare, probabil finală, a speciei umane.

Aceste schimbări radicale ale manierei în care ne privim pe noi înșine sunt bine-venite. Cu fiecare pas pe care-l facem, aprofundând, descoperim noi motive de încântare și ne dezvoltăm capacitatea de a ne vedea pe noi înșine mai puțin *separați de, cât parte a naturii*.

Experiențele noastre conștiente sunt la fel de parte a naturii, precum corpurile noastre, precum lumea noastră. Iar atunci când viața se va sfârși, conștiența se va sfârși și ea. Atunci când mă gândesc la asta, mă întorc în timp la experiența mea - non-experiența mea - anestezia. La impresia de uitare pe care mi-a creat-o, poate consolatoare - dar uitare, fără îndoială. În meditația sa asupra morții, scriitorul Julian Barnes o descrie perfect. Atunci când conștiența se sfârșește, nu mai e nimic - chiar *nimic* - de care să te temi.