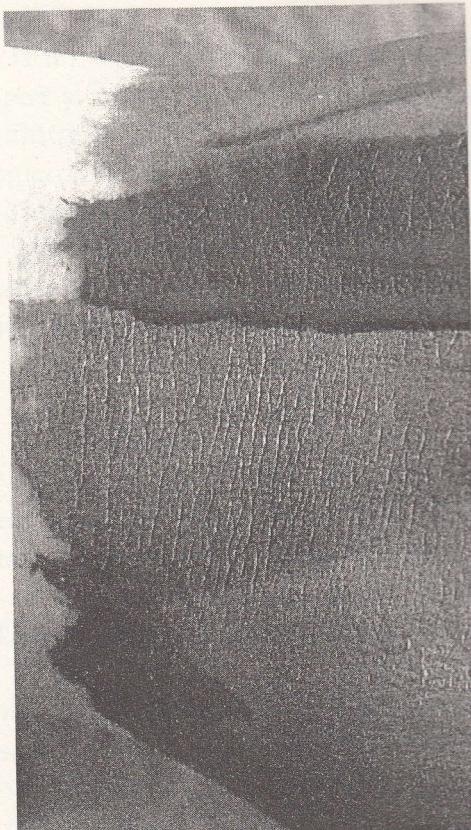


CUM IAU NAȘTERE EMOȚIILE

Viața secretă a creierului



Traducere din limba engleză
Mihaela Marian Mihăilaș

Cuprins

Introducere. O convingere veche de două mii de ani — 11

1. Căutarea „amprentelor” emoției — 19
2. Emoțiile sunt construite — 47
3. Mitul despre emoțiile universale — 67
4. Originea senzațiilor — 84
5. Concepțe, scopuri și cuvinte — 116
6. Cum creează creierul emoției — 147
7. Emoțiile ca realitate socială — 165
8. O nouă perspectivă asupra naturii umane — 193
9. Cum ne stăpânim emoțiile — 219
10. Emoție și boală — 247
11. Emoție și justiție — 270
12. Oare câinele care mărâie este furios? — 309
13. De la creier la minte: noua frontieră — 338

Multumiri — 354

Anexa A: Informații de bază despre creier — 365

Anexa B: Completare la Capitolul 2 — 371

Anexa C: Completare la Capitolul 3 — 373

Anexa D: Dovezi pentru cascada conceptuală — 375

Bibliografie — 386

Note — 427

Ilustrații — 469

Index — 471

Introducere.

O convingere veche de două mii de ani

În ziua de 14 decembrie 2012 a avut loc cel mai grav atac armat produs în incinta unei școli din întreaga istorie a SUA. Acest eveniment tragic s-a petrecut la școala elementară Sandy Hook din Newtown, Connecticut, unde douăzeci și sase de persoane, dintre care douăzeci de copii, au fost ucise de un individ înarmat. La câteva săptămâni după acest masacru, am urmărit la televizor discursul anual al guvernatorului statului Connecticut, Dannel Malloy. În primele trei minute, cu o voce puternică și energetică, a adresat mulțumiri persoanelor care și-au îndeplinit în mod exemplar îndatoririle de serviciu. Apoi a început să vorbească despre tragedia din Newtown.

„Am parcurs împreună o perioadă îndelungată și extrem de nefastă. Nu credeam că este posibil să se întâpteaza ceva în Newtown sau în oricare dintre frumoasele noastre orașe din Connecticut. Dar în ziua cea mai neagră a istoriei noastre, am văzut și gestul cel mai impresionant al concetățenilor noștri. Un grup de profesori și un psiholog și-au sacrificat viața pentru a-i proteja pe elevi.¹

În timp ce rostea ultimele cuvinte, „a-i proteja pe elevi”, glasul guvernatorului s-a frânt pentru o clipă, aproape imperceptibil. Dacă nu erai atent, n-ai fi avut cum să observi. Tremurul acela ușor, înăbușit al vocii sale m-a copleșit. Am simțit imediat un nod în stomac, ochii mi s-au umplut de lacrimi. Camera de filmat a surprins atunci și alte persoane din multime care au izbucnit în plâns. Guvernatorul Malloy s-a oprit, lăsând privirea în jos.

Emoțiile pe care le-am simțit împreună cu guvernatorul Malloy par emoții primare – înăscute, exprimate în mod reflex, trăiri pe care le împărtăşim cu toți ceilalți oameni. Atunci când sunt declanșate, ele par să se dezlănțue la fel în fiecare dintre noi. Tristețea mea era la fel cu cea a guvernatorului și cu a celor din public.

Vreme de peste două mii de ani, omenirea a înțeles în felul acesta tristețea și toate celelalte emoții. Dar, în același timp, după secole de descoperiri științifice, am mai învățat un lucru, și anume că lucrurile nu sunt întotdeauna ceea ce par a fi.

Străvechea poveste a emoției sună așa: cu toții ne naștem având aceste emoții, ele fac parte din zestrea noastră genetică, sunt fenomene distincte și recognoscibile care există în noi. Atunci când se întâmplă ceva în lume, fie că este vorba despre un atac armat ori doar despre o privire seducătoare, emoțiile apar rapid și automat, ca și cum cineva ar apăsa un buton. Chipul nostru transmite emoțiile prin zâmbete, prin încrețirea frunții, priviri încruntate și alte expresii caracteristice, pe care oricine le recunoaște cu ușurință. Vocea transmite emoția prin râsete, strigăte și plânsete. Postura corporală ne trădează sentimentele de fiecare dată când facem un gest, chiar și atunci când lăsăm pur și simplu umerii în jos.

Știința modernă are o explicație care este în consonanță cu această poveste. Este vorba despre ceea ce eu numesc *perspectiva clasică asupra emoției*. Potrivit acesteia, tremurul vocii guvernatorului Malloy a provocat o reacție în lanț care s-a declanșat în creierul meu. Un anumit set de neuroni – să-i spunem „circuitul tristeții” – s-a activat și a determinat chipul și trupul meu să reacționeze într-un anumit mod. Sprâncenele s-au apropiat, m-am încruntat, am lăsat umerii în jos și am plâns. Acest presupus circuit a declanșat și schimbările fizice din corpul meu, ducând la creșterea frecvenței ritmului cardiac și a respirației, la activarea glandelor sudoripare și la constrictia vaselor de sânge.* Complexul acesta de mișcări în interiorul și exteriorul corpului meu este considerat a fi asemenea unei „amprente” după care identificăm în mod distinct tristețea, exact așa cum amprentele digitale vă identifică doar pe dumneavoastră.

Perspectiva clasică asupra emoției susține faptul că în creierul nostru există mai multe astfel de circuite ale emoției și că fiecare ar produce un set distinct de schimbări, adică o amprentă. Poate un coleg de serviciu care vă agasează vă declanșează „neuronii furiei” și atunci vă crește tensiunea arterială, vă încruntați, urlați, simțiți cum clocoțește furia. Sau poate o știre alarmantă vă declanșează „neuronii fricii” și

* Atunci când folosesc cuvântul „corp”, nu mă refer la creier, precum în propoziția „Creierul tău îi spune corpului să se miște”. Pentru a mă referi la întregul corp, inclusiv la creier, folosesc expresia „corpul anatomic”.

atunci inima începe să bată cu putere, înghețați de frică și simțiți fiori de groază. Deoarece resimțim furia, bucuria, surpriza și alte emoții ca stări clare și ușor de identificat, ideea că fiecare emoție ar avea un tipar subiacent care o definește la nivelul creierului și al corpului nostru pare rezonabilă.

Conform tezei clasice, emoțiile sunt rezultate ale evoluției; cu mult timp în urmă, ele ne-au ajutat să supraviețuim, iar acum sunt o componentă statornică a structurii noastre biologice. Mai exact, ele sunt universale: persoane de orice vârstă, din fiecare cultură, din orice colț al lumii trebuie să resimtă tristețea aproape la fel cu dumneavoastră – și aproape la fel cu strămoșii noștri hominizi care trăiau în savana africană în urmă cu un milion de ani. Am spus „aproape”, deoarece nimici nu crede că trupurile noastre, chipurile și activitatea cerebrală arată *exact* la fel de fiecare dată când suntem trăiți. Ritmul cardiac și fluxul sanguin nu se modifică întotdeauna la fel. Poate ne încruntăm mai puțin în funcție de situație, întâmplare sau de tradiția culturală.²

Astfel, emoțiile sunt considerate un fel de reflex pur, aflat deseori în conflict cu propria judecată. Partea primitivă a creierului vrea să-i spună șefului că este un idiot, dar partea rațională știe că dacă faceți acest lucru veți fi concediat, aşadar vă abțineți. Această confruntare interioară dintre emoție și rațiune este una din marile teme care au preocupat dintotdeauna civilizația occidentală. Ea ne ajută să ne definim ca ființe umane. Fără rațiune, am fi doar niște făpturi conduse de emoții.

Această perspectivă asupra emoțiilor există în diverse forme de mii de ani. Platon a susținut o versiune a acesteia. La fel și Hipocrate, Aristotel, Buddha, René Descartes, Sigmund Freud și Charles Darwin. În zilele noastre, mari gânditori, cum ar fi Steven Pinker, Paul Ekman și Dalai Lama oferă descrieri ale emoțiilor bazate pe ideea clasică amintită. Ea este prezentă în aproape fiecare manual de introducere în psihologie și în majoritatea articolelor din ziare și reviste dedicate emoțiilor. Grădinițele din întreaga Americă sunt împânzite de postere cu chipuri care zâmbesc, se încruntă și se bosumflă și care ar reprezenta limbajul universal al feței, cu ajutorul căruia putem să recunoaștem emoțiile. Facebook a apelat chiar la emoticoane, inspirate din scrierile lui Darwin despre exprimarea emoțiilor la oameni și animale.³

Perspectiva clasică este puternic înrădăcinată și în cultura noastră. Spectacole de televiziune, cum ar fi *Psihologia minciunii* și *Daredevil*

se bazează pe ideea că emoțiile noastre cele mai profunde sunt trădate de ritmul cardiac ori de mișcările faciale. *Sesame Street* îi învață pe copii că emoțiile există în noi, că ele încearcă să-și găsească expresia pe chipul și corpul nostru și la fel le spune filmul *Întors pe dos*, lansat de studiourile Pixar. Companii precum Affectiva și Realeyes se oferă să ajute firmele să afle ce simt clienții lor prin „analize emoționale”. În NBA, pentru recrutarea unui jucător, echipa Milwaukee Bucks evaluează „trăsăturile psihologice și de personalitate” ale acestuia, precum și „chimia echipei”, în funcție de expresiile faciale. Și de mai multe decenii, FBI a folosit aceleași repere clasice pentru antrenarea agenților săi speciali.⁴

Mai mult decât atât, perspectiva clasică asupra emoțiilor este încorporată în instituțiile noastre sociale. Sistemul judiciar american are în vedere faptul că emoțiile sunt o componentă inherentă a naturii noastre animale și ne determină să acționăm fără discernământ și chiar violent, dacă nu le controlăm prin gândire rațională. În medicină, cercetătorii studiază efectele furiei asupra sănătății, pornind de la premisa că există un tipar distinct al schimbărilor care au loc în corpul nostru și care este identificat cu furia. Persoanele diagnosticate cu diverse boli mintale, inclusiv copiii și adulții suferind de tulburări din spectrul autismului, sunt învățate să recunoască expresiile faciale pentru anumite emoții, în ideea că îi va ajuta să comunice și să interacționeze cu ceilalți.

Și totuși...în ciuda acestei remarcabile paternități intelectuale a perspectivei clasice asupra emoției și în ciuda imensei sale influențe în cultura și societatea noastră, există numeroase dovezi științifice care susțin faptul că această perspectivă nu poate fi adevărată. Chiar și după un secol întreg de eforturi susținute, cercetările științifice nu au identificat o amprentă fizică validă nici măcar pentru o singură emoție. Atunci când cercetătorii atașează electroni pe fața unui subiect și măsoară cum se mișcă mușchii faciali în timp ce acesta simte o emoție, ei nu identifică o anumită uniformitate, ci dimpotrivă, o diversitate uluitoare. Ei găsesc aceeași diversitate – constată aceeași absență a amprentelor – și atunci când studiază corpul și creierul uman. Putem simți furie asociată sau nu cu o creștere a tensiunii arteriale. Putem simți frică cu sau fără activarea amigdalei – structură cerebrală considerată dintotdeauna un centru al fricii.

Pentru clarificare, adaug faptul că sute de experimente oferă

Respect pentru oameni și cărți

anumite dovezi care susțin perspectiva clasică. Dar și mai multe infirmă validitatea dovezilor respective. După părerea mea, singura concluzie științifică rezonabilă este aceea că emoțiile nu sunt ceea ce acceptiunea comună sugerează că ar fi.

Și atunci, ce sunt ele cu adevărat? Atunci când oamenii de știință nu iau în considerare perspectiva clasică și doar analizează informațiile, prinde contur o explicație complet diferită a emoțiilor. Aflăm că emoțiile noastre nu sunt înțăscute, ci sunt construite din mai multe componente de bază. Ele nu sunt universale, ci variază de la o cultură la alta. Ele nu sunt declanșate de ceva, noi le creăm. Ele sunt rezultatul unei combinații între proprietățile fizice ale corpului nostru, un creier flexibil care se conectează la mediul în care se dezvoltă, și nu în ultimul rând, cultura și educația noastră care oferă mediul respectiv. Emoțiile sunt reale, dar nu în sens obiectiv, aşa cum sunt moleculele sau neuronii noștri. Ele sunt reale aşa cum sunt reali banii – nicidecum o iluzie, ci un produs al unei convenții.⁵

Această perspectivă, pe care eu o numesc *teoria emoției construite*, oferă o interpretare foarte diferită a evenimentelor din timpul discursului guvernatorului Malloy. Atunci când vocea lui s-a frânt pentru o clipă, acest lucru nu a activat un circuit neuronal al tristeții în creierul meu, cauzând un sir de senzații corporale specifice. Tristețea pe care am resimțit-o în acel moment se datorează faptului că am fost educată într-o anumită cultură, în care am învățat cu mult timp în urmă că „tristețea” poate apărea atunci când anumite senzații corporale coincid cu o pierdere teribilă. Folosind fragmente din experiențele trecute, cum ar fi ceea ce știam despre atacurile armate și tristețea pe care am resimțit-o în momentele acelea, creierul meu a prevăzut rapid ce ar trebui să facă corpul meu pentru a face față unei asemenea nenorociri. Predicțiile sale au făcut ca inima mea să bată cu putere, să mă înroșesc și să simt acel nod în stomac. Ele m-au făcut să plâng, o acțiune care avea să-mi calmeze sistemul nervos. Și ele au dat o semnificație senzațiilor care au rezultat, identificând tristețea.

În felul acesta, creierul meu a *construit* experiența emoției. Mișcările și senzațiile mele nu au fost cele reprezentative pentru o amprentă a tristeții. Dacă predicțiile ar fi fost altele, aş fi simțit fiori reci, nu valuri de căldură, și n-aș fi avut niciun nod în stomac, dar creierul ar fi transformat totuși senzațiile rezultante în tristețe. Mai mult decât atât, bătăile puternice ale inimii, înroșirea feței, nodul în stomac și lacrimile

ar fi putut fi expresia unei alte emoții, de exemplu, furia ori frica, și nu tristețea. Sau într-o situație complet diferită, ca de exemplu, o cununie, aceleași senzații ar putea deveni expresia bucuriei sau a recunoștinței.

Dacă explicația de mai sus pare neconvincătoare sau chiar constraintuitivă, vă înțeleg perfect, credeți-mă. După discursul guvernatorului Malloy, în timp ce mă linișteam și îmi ștergeam lacrimile, mi-am dat seama că indiferent de ceea ce *știu* despre emoții în calitatea mea de om de știință, eu le *trăiesc* aşa cum sunt prezentate în teoria clasică. Tristețea a fost valul acela bine-cunoscut de senzații și sentimente care m-au copleșit, ca răspuns la tragedie și moarte. Dacă nu aș fi un cercetător care folosește experimentele pentru a demonstra că emoțiile sunt de fapt create și nu declanșate, aș da și eu crezare experienței imediate.

Explicația clasică a emoției rămâne credibilă, în ciuda dovezilor care o infirmă, exact datorită faptului că este intuitivă. Ea oferă în același timp răspunsuri liniștitoare la întrebări fundamentale: care este originea noastră în termeni filogenetici? Suntem responsabili pentru acțiunile noastre atunci când suntem copleșiți de emoții? Oare experiențele noastre reflectă în mod corect lumea din jurul nostru?

Teoria emoției construite răspunde altfel la aceste întrebări. Este o teorie diferită despre natura umană care vă ajută să vă priviți și să-i priviți pe ceilalți într-o lumină nouă, dintr-o perspectivă mai bine documentată științific. Teoria emoțiilor construite s-ar putea să nu corespundă perfect felului în care percepem în mod obișnuit emoțiile și ar putea chiar să vină în contradicție cu convingeri pe care le aveți în legătură cu modul în care funcționează mintea umană, cu originea noastră sau cu elementele care stau la baza comportamentelor și reacțiilor noastre. Dar teoria anticipează și explică în mod convingător dovezile științifice despre emoții, referindu-se deopotrivă la numeroase dovezi pe care perspectiva clasică nu a reușit să le înțeleagă.

De ce ar trebui să vă intereseze care dintre teoriile despre emoții este cea corectă? Deoarece convingerea reflectată în perspectiva clasică vă afectează viața în moduri pe care poate că nu le observați. Gândiți-vă la ultima situație în care ați fost verificat la aeroport de agenții de securitate, unde angajații Administrației pentru Siguranța Transporturilor v-au verificat încălțăminte cu raze X și au evaluat probabilitatea ca dumneavoastră să prezentați o amenințare teroristă. Nu cu mult timp în urmă, un program de pregătire numit SPOT

(Screening Passengers by Observation Techniques – Screening al pasagerilor prin tehnici de observație) i-a învățat pe agenții acestei instituții să detecteze intențiile de înselătorie și să evaluateze riscurile pe care le pot prezenta călătorii, în funcție de expresia facială și de mișcările corporale; programul de observare se bazează pe teoria potrivit căreia aceste mișcări ar dezvăluи sentimentele noastre cele mai ascunse. Programul nu a funcționat, dar i-a costat pe contribuabili 900 de milioane de dolari. Trebuie să înțelegem emoțiile pornind de la premise fundamentate științific, astfel încât agenții să nu ne rețină – ori să-i scape pe aceia care într-adevăr reprezintă o amenințare – bazându-se pe o interpretare greșită a emoțiilor.⁶

Acum imaginați-vă că sunteți într-un cabinet medical și îi spuneți medicului că simțiți o apăsare puternică în piept și respirați cu dificultate, acestea putând să fie simptome ale unui atac de cord. Dacă sunteți femeie, cel mai probabil veți fi diagnosticată cu anxietate, iar dacă sunteți bărbat, cel mai probabil veți fi diagnosticat cu o afecțiune cardiacă și veți primi tratamentul preventiv care vă va salva viața. Rezultatul este că decesele înregistrate ca urmare a atacurilor de cord în rândul femeilor de peste 65 de ani sunt mai frecvente decât în rândul bărbătilor. Percepțiile medicilor, ale asistentelor și ale pacientelor sunt influențate de convingerile bazate pe perspectiva clasică, potrivit căreia emoțiile, cum ar fi anxietatea, pot fi detectate și că femeile sunt mai emotive decât bărbații... cu consecințe fatale.⁷

Convingerile bazate pe teoria clasică a emoțiilor pot chiar să declanșeze războaie. O cauză a Războiului din Golf a fost și aceea că fratele vitreg al lui Saddam Hussein a crezut că poate citi emoțiile negociatorilor americani și l-a informat pe Saddam că SUA nu intenționau cu adevărat să atace. În războiul care a urmat și-au pierdut viață 175.000 de irakieni și sute de soldați aparținând forțelor de coaliție.⁸

În opinia mea, ne aflăm într-un moment de transformare revoluționară a modului în care înțelegem emoțiile, mintea și creierul uman; această revoluție ne va determina probabil să regândim principiile fundamentale ale societății noastre legate de tratamentul bolilor fizice și mintale, înțelegerea relațiilor personale, abordările vizând educația copiilor și, în ultimă instanță, imaginea noastră de sine. Există și alte discipline științifice care au cunoscut transformări de felul acesta, fiecare venind cu o schimbare radicală a unor principii ce fuseseră

asimilate și asumate timp de secole. Fizica a trecut de la ideile intuitive despre timp și spațiu ale lui Isaac Newton la cele mai relative ale lui Albert Einstein și apoi la mecanica cuantică. În biologie, oamenii de știință au clasificat lumea naturală în specii fixe, fiecare având propria formă ideală, până când Charles Darwin a introdus conceptul selecției naturale.

În general, revoluțiile științifice nu sunt rezultatul unor descoperiri neașteptate, ci al adresării unor întrebări mai pertinente. Cum iau naștere emoțiile, dacă ele nu sunt niște simple reacții? De ce se deosebesc atât de mult între ele și de ce am crezut atât de multă vreme că ele ar avea niște amprente distinctive? Aceste întrebări sunt interesante și pot oferi un captivant subiect de meditație. Dar placerea de a sonda necunoscutul nu este doar apanajul oamenilor de știință. Ea ține de spiritul de aventură – o trăsătură care ne este caracteristică doar nouă, oamenilor.

În paginile ce urmează vă invit să mă însوțiți în această aventură. Capitolele 1-3 prezintă noua știință a emoțiilor: cum psihologia, neuroștiințele și disciplinele înrudite renunță la cercetarea amprentelor emoțiilor, îndreptându-și atenția asupra modului în care sunt construite emoțiile. Capitolele 4-7 explică modul în care sunt construite emoțiile. Iar capitolele 8-12 analizează implicațiile practice, în lumea reală, pe care această nouă teorie a emoțiilor le are asupra abordărilor noastre în domeniul sănătății, inteligenței emoționale, creșterii și educării copiilor, relațiilor personale, sistemelor juridice și chiar asupra naturii umane înceși. În încheierea volumului, capitolul 13 vorbește despre modul în care știința emoțiilor ne ajută să deslușim misterul vechi de secole legat de modul în care creierul uman creează mintea umană.