

Dr. Deepak Chopra
și
Dr. Menas C. Kafatos

Tu ești Universul



Descoperă-ți sinele cosmic

Traducere din limba engleză
de Ana Nicolai

Editura For You
București

PREFAȚĂ



TU ȘI UNIVERSUL SUNTEȚI UNA

Există o relație în viața ta – și în viața fiecăruia – care a fost tăinuită. Nu știi când a început și, totuși, depinzi de ea pentru orice. Dacă această relație ar dispărea, lumea s-ar evapora într-un nor de fum. Este vorba despre relația ta cu realitatea.

Un număr enorm de lucruri trebuie să se reunească perfect pentru a construi realitatea, totuși ele fac acest lucru total pe nevăzute. Gândește-te la lumina solară. Este clar că Soarele nu ar putea lumina dacă stelele nu ar exista, de vreme ce Soarele nostru este o stea de mărime medie aflată dincolo de centrul Căii Lactee, galaxia noastră de baștină. Au mai rămas de descoperit câteva taine despre formarea stelelor, alcătuirea lor și felul în care se produce lumină în cazanul incredibil de fierbinte din nucleul unei stele. Taina se află altundeva. În timp ce lumina solară străbate cei 149 de milioane de kilometri până la Pământ, ea pătrunde în atmosferă și ajunge undeva pe planetă. În

cazul de față, singurul loc care ne interesează sunt ochii tăi. Fotonii – pachetele de energie care transportă lumină – stimulează retina din spatele ochilor, inițiind o serie de evenimente ce conduc la creierul și cortexul tău vizual.

Miracolul văzului constă în mecanica modului în care creierul procesează lumina solară – acest fapt este clar. Dar pasul care contează cel mai mult, convertirea luminii solare în văz, este cu totul misterios. Orice vezi în lume – un măr, un nor, un munte sau un copac –, lumina solară ce se răsfrânge din obiect este ceea ce îl face să fie vizibil. Dar cum? Nimeni nu știe cu adevărat, însă în formula secretă intră și vederea, deoarece văzul este unul dintre mijloacele fundamentale de a ști dacă un obiect este real.

Ceea ce face ca văzul să fie cu totul misterios poate fi rezumat în câteva adevăruri incontestabile:

- Fotonii sunt invizibili. Ei nu sunt strălucitori, chiar dacă vezi lumina solară ca fiind strălucitoare.
- În creier nu există lumină, el fiind o masă întunecată de celule cu o textură ca a fulgilor de ovăz, învăluite de un lichid nu foarte diferit de apa de mare.
- Întrucât nu există lumină în creier, nu există nici imagini. Atunci când îți imaginezi chipul cuiva drag, nicăieri în creier nu există acel chip, asemenea unei fotografii.



În prezent, nimeni nu poate explica cum creează realitatea tridimensională pe care toți o considerăm reală fotonii invizibili ce sunt convertiți în creier în reacții chimice și impulsuri electrice slabe. Tomografiile creierului detectează activitatea electrică, motiv pentru care un RMN conține porțiuni de luminozitate și culoare. *Ceva se*

petrece în creier. Dar natura reală a văzului este misterioasă. Un lucru se știe, totuși, cu siguranță: văzul este creat de tine. Fără tine, lumea întreagă – și Universul vast ce se întinde în toate direcțiile – nu ar putea exista.

Sir John Eccles, neurolog și laureat al Premiului Nobel, a declarat: „Vreau să înțelegeți că în lumea naturii nu există culoare și nici sunet – nimic de felul acesta; nu există texturi, tipare, frumusețe, miresme.“ Eccles vrea să spună că toate calitățile naturii, de la mireasma senzuală a unui trandafir până la înțepătura unei viespi și gustul mierii, sunt produse de ființele umane. Este o declarație remarcabilă și nimic nu poate fi exclus. Cele mai îndepărtate stele, aflate la miliarde de ani-lumină, nu au nicio realitate fără tine, pentru că tot ceea ce face ca o stea să fie reală – temperatura, lumina și masa ei, poziția ei în spațiu și viteza cu care este purtată departe cu o viteză uriașă – necesită un observator uman dotat cu un sistem nervos uman. Dacă nu ar exista nimeni care să perceapă căldura, lumina, masa etc., nimic nu ar putea fi real, așa cum îl știm.

De aceea, relația secretă este cea mai importantă relație pe care o ai sau o vei avea vreodată. Ești creatorul realității și, totuși, nu știi cum o faci – procesul este fără efort. Atunci când vezi, lumina dobândește strălucire. Când ascuți, vibrațiile aerului se transformă în sunet audibil. Activitatea lumii din jurul tău, în toată abundența ei, depinde de cum te raportezi la ea.

Această cunoaștere profundă nu este nouă. În India antică, înțelepții vedici au afirmat „*Aham Brahmasmi*“, ce se traduce prin „Eu sunt Universul“ sau „Eu sunt totul“. Ei au ajuns la această cunoaștere cufundându-se adânc în conștiința lor, unde au făcut descoperiri uimitoare. Uitați

de timp, ei sunt niște Einsteini ai conștienței, al căror geniu a fost comparabil cu cel al lui Einstein, care a revoluționat fizica în secolul XX.

Astăzi explorăm realitatea prin intermediul științei și nu pot exista două realități. Dacă afirmația „Eu sunt Universul“ e adevărată, știința modernă trebuie să aducă dovezi pentru a o susține – și aduce. Chiar dacă știința convențională se referă la măsurători exterioare, date și experimente, care construiesc un model mai degrabă al lumii fizice decât al lumii interioare, există o mulțime de mistere pe care măsurătorile, datele și experimentele nu le pot înțelege. La granița îndepărtată a timpului și spațiului, știința trebuie să adopte metode noi pentru a răspunde la unele întrebări cât se poate de elementare, precum „Ce a fost înaintea Big Bangului?“ și „Din ce este alcătuit Universul?“.

Noi prezentăm nouă dintre aceste întrebări – enigmele cele mai mari și mai derutante cu care se confruntă în prezent știința. Țelul nostru nu este să punem în mâinile cititorului o altă carte populară despre știință. Avem un plan, și anume acela de a arăta că acesta este un Univers participativ, a cărui existență depinde de ființele umane. Există un grup tot mai mare de cosmologi – savanții care explică originea și natura cosmosului – ce dezvoltă teorii despre un Univers cu totul nou, care este viu, conștient și evoluează. Un astfel de Univers nu se potrivește cu niciun model standard existent. El nu este cosmosul fizicii cuantice sau Creația descrisă în cartea *Facerea* drept opera unui Dumnezeu atotputernic.

Un Univers conștient reacționează la felul în care gândim și simțim. El își dobândește forma, culoarea, sunetul și textura de la noi. Prin urmare, considerăm că denumirea cea mai bună pentru el este *univers uman*, iar el este universul real, singurul pe care îl avem.

Chiar dacă nu ești familiarizat cu știința sau ai un interes scăzut pentru ea, nu ai cum să nu fii interesat de felul în care lucrează realitatea. Modul în care îți privești viața contează, desigur, pentru tine, iar viața fiecăruia este încorporată în matricea realității. Ce înseamnă să fii om? Dacă suntem niște puncte insignifiante în vastul vid întunecat al spațiului cosmic, acea realitate trebuie acceptată. Dacă, dimpotrivă, suntem creatorii realității, trăind într-un univers conștient ce reacționează la gândurile noastre, acea realitate trebuie acceptată. Nu există o poziție intermediară și nici o realitate secundară care să poată fi alese pentru că se întâmplă să ne placă mai mult.

Să lăsăm, așadar, călătoria să înceapă. La fiecare pas de pe drum te vom lăsa pe tine să fii judecătorul. Pentru fiecare întrebare, precum „Ce a fost înaintea Big Bangului?“, vei afla cele mai bune răspunsuri pe care le oferă știința modernă, urmate de motivul pentru care acele răspunsuri nu au fost satisfăcătoare. Acest fapt deschide calea spre explorări cu totul noi ale unui univers în care răspunsurile vin din experiența fiecăruia. Aceasta este, probabil, cea mai mare surpriză dintre toate: camera de comandă pentru crearea realității există în experiența pe care fiecare om în parte o are zi de zi. După ce dezvăluim cum lucrează procesul creator, vei ajunge la o concepție despre tine total diferită de cea avută înainte. Știința și spiritualitatea – cele două viziuni principale asupra lumii din istoria umană – contribuie amândouă la scopul final, acela de a descoperi ce este „în realitate“ real.

Un adevăr tulburător apare peste tot în jurul nostru: Universul din zilele noastre nu s-a dezvoltat așa cum s-a presupus. S-au adunat prea multe enigme. Unele sunt atât de derutante, încât chiar și a-ți imagina cum să le răspunzi

este nesigur. Există o deschidere pentru o abordare complet nouă, pe care unii o socotesc schimbare de paradigmă.

O paradigmă înseamnă același lucru ca viziune asupra lumii. Dacă paradigma sau viziunea ta asupra lumii e bazată pe credința religioasă, o Creație are nevoie de un Creator, de un agent divin care a organizat complexitățile uimitoare ale cosmosului. Dacă paradigma ta e bazată pe valorile Iluminismului, din secolul al XVIII-lea, Creatorul poate exista în continuare, dar el nu are nicio treabă cu mecanismele obișnuite ale mașinării cosmice – el seamănă mai mult cu un ceasornicar care a creat mecanismul și a plecat. Paradigmele continuă să se schimbe, fiind motivate de curiozitatea umană și, în ultimii patru sute de ani, printr-un lentilele științei. Pentru moment, paradigma predominantă din știință postulează un Univers nesigur, aleator, lipsit de un scop și de semnificație. Pentru oricine funcționează în cadrul acestei viziuni asupra lumii, progresele sunt realizate constant. Dar trebuie să ne amintim că pentru un cărturar creștin evlavios din secolul al XI-lea progresele în direcția adevărului lui Dumnezeu erau și ele făcute constant.

Paradigmele se împlinesc de la sine, așa că singura cale de a produce schimbări radicale este să ieși din ele. Este ceea ce intenționăm să facem în cartea aceasta: să trecem de la o paradigmă veche la una nouă. Există însă un impediment. Paradigmele noi nu sunt pur și simplu luate de pe raft. Ele trebuie testate, iar acest lucru este realizat punând o întrebare simplă: noua viziune asupra lumii explică tainele Universului mai bine decât cea veche? Noi credem că universul uman *trebuie* să prevaleze. El nu este o adăugire la vreo teorie existentă.

Dacă universul uman există, el trebuie să existe pentru tine, ca individ. Universul din prezent este „acolo“,

întinzându-se pe distanțe imense și având o legătură mică sau inexistentă cu modul în care îți trăiești viața de zi cu zi. Pentru noi, cel mai mare mister este cum își creează ființele umane propria realitate – apoi uită ceea ce au făcut. Oferim cartea aceasta ca pe un ghid pentru a ne reaminti cine suntem cu adevărat.

Trecerea la o nouă paradigmă are loc în prezent. Răspunsurile oferite în cartea de față nu sunt o invenție de-a noastră sau idei fanteziste excentrice. Cu toții trăim într-un univers participativ. Odată ce hotărăști că vrei să participi plenar, cu mintea, corpul și sufletul, schimbarea de paradigmă devine personală. Ție îți va reveni să accepți sau să schimbi realitatea în care trăiești.

Indiferent cum sunt cheltuite multe miliarde pentru cercetare științifică, indiferent cum își mențin bigoții credința față de Dumnezeu, ceea ce contează în final este realitatea. Pledoaria pentru universul uman este foarte puternică; face parte din schimbarea de paradigmă ce se desfășoară peste tot în jurul nostru. Noi spunem că „Tu ești Universul“ deoarece adevărul este cu nimic mai puțin de-atât.

PREZENTARE GENERALĂ

ÎNCEPUTUL UNUI UNIVERS UMAN

Există o fotografie a lui Albert Einstein stând în picioare lângă cel mai faimos bărbat din lume, care s-a întâmplat să fie marele actor de comedie Charlie Chaplin. În 1931, Einstein vizita orașul Los Angeles, iar o întâlnire întâmplătoare la Universal Studios a dus la invitația de a participa la premiera noului film al lui Chaplin, *Luminile orașului*. Ambii bărbați sunt îmbrăcați în smoching și au pe față un zâmbet larg. Este uimitor să te gândești că Einstein era al doilea cel mai celebru om din lume.

Renumele lui internațional nu s-a datorat faptului că oamenii de rând i-au înțeles teoriile despre relativitate.¹ Teoriile lui Einstein rezidau într-un tărâm mult deasupra vieții de zi cu zi, fapt ce a produs uimire. Filosoful și matematicianul britanic Bertrand Russell nu avea pregătire

¹ Deși numită în mod obișnuit Teoria relativității, Einstein și-a publicat ideea revoluționară în două etape: mai întâi ca Teoria relativității restrânse, în 1905, apoi ca Teoria relativității generale, în 1915. (n. aut.)

în fizică; când i-au fost explicate ideile lui Einstein, a fost uluit și a izbucnit: „Să socotesc că mi-am irosit viața pe prostii totale.“ (Russell a scris apoi o explicație genială pentru nespecialiști, *The ABC of Relativity* [*ABC-ul relativității*].)

Într-un fel, relativitatea a răsturnat timpul și spațiul; omul de rând putea înțelege acest lucru. $E = mc^2$ era cea mai faimoasă ecuație din istorie, dar ceea ce însemna nu atingea viața de zi cu zi. Oamenii și-au văzut în continuare de existența lor cotidiană, ca și cum nimic din gândirea profundă a lui Einstein nu ar fi contat –, cel puțin nu în termeni practici.

Dar acea presupunere s-a dovedit a fi eronată.

Când teoriile lui Einstein au răsturnat timpul și spațiul, s-a întâmplat ceva concret: țesătura Universului a fost ruptă în bucăți și rețesută apoi într-o realitate nouă. Puțini au înțeles că Einstein și-a imaginat această realitate nouă; el nu a lucrat cu calcule matematice pe o tablă de scris. El a avut din copilărie un talent remarcabil de a-și imagina probleme dificile. Ca student, a încercat să vizualizeze cum ar fi să te deplasezi cu viteza luminii. Viteza luminii fusese calculată ca având valoarea de 299 792 de kilometri pe secundă, dar Einstein a simțit că lumina conține ceva destul de misterios ce nu fusese descoperit. El dorea să cunoască nu proprietățile luminii sau ce este lumina, așa cum este studiată de fizicieni, ci cum ar fi *experiența de a călători pe o rază de lumină*.

De exemplu, fundația teoriei relativității este faptul că toți observatorii măsoară aceeași viteză a luminii, chiar dacă ei se mișcă având viteze diferite, îndepărtându-se sau apropiindu-se unii de alții. Acest fapt implică faptul că nimic din universul fizic nu se poate deplasa cu o viteză

mai mare decât cea a luminii, așa că imaginează-ți că te deplasezi în principiu cu viteza luminii și că arunci o minge de baseball în direcția în care te deplasezi. Mingea va pleca din mâna ta? În fond, viteza ta a atins deja limita absolută și nu mai poate fi mărită. Dacă mingea de baseball chiar a plecat din mâna ta, cum se va comporta?

Odată ce a avut o imagine mentală a problemei, Einstein a căutat să găsească o soluție la fel de intuitivă. Ceea ce face ca soluțiile lui să fie atât de fascinante – mai ales pentru scopul nostru – este cât de multă imaginație a folosit. De exemplu, Einstein și-a imaginat un corp aflat în cădere liberă. Pentru cineva care are o astfel de experiență, s-ar părea că nu există gravitație. Dacă ar lua un măr din buzunar și i-ar da drumul, mărul ar pluti în aer lângă el, dând din nou impresia că nu există gravitație.

După ce Einstein a văzut acestea mental, a avut un gând revoluționar: poate că într-o astfel de situație nu există gravitație. S-a considerat mereu că gravitația este forța ce acționează între două obiecte, dar el nu a privit-o decât ca spațiu-timp curbat, implicând că spațiul și timpul vor fi influențate de prezența masei. Iar spațiul-timp curbat, în apropierea unor obiecte colapsate precum găurile negre, va duce la întinderea timpului până la oprirea lui, așa cum au remarcat observatorii aflați la distanță. Dar cineva aflat în punctul obiectului în cădere nu va vedea nimic ieșit din comun. Retrogradarea gravitației ca forță a fost una dintre cele mai uluitoare caracteristici ale relativității.

Putem vedea imaginea mentală a lui Einstein în acțiune atunci când astronauții sunt antrenați în condiții de imponderabilitate în interiorul unui avion. Camera de luat vederi îi arată plutind în aer, complet eliberați de gravitație și, exact cum a prevăzut Einstein, orice obiect nefixat din

avion este și el imponderabil. Dar ceea ce camera de luat vederi nu arată este faptul că, pentru a ajunge la o valoare zero a gravitației, avionul accelerează rapid în cădere liberă, suficient pentru a contracara câmpul gravitațional al Pământului. Așa cum a anticipat relativitatea, viteza transformă gravitația într-o stare variabilă.

Dacă gravitația, ca forță, este schimbătoare, ce se poate spune despre alte lucruri pe care le considerăm stabile și sigure? Einstein a mai făcut o descoperire crucială cu privire la timp. În locul timpului absolut, care înaintea relativității a fost considerat o certitudine, el a descoperit că timpul este influențat de către cadrul de referință al observatorului și de către faptul că acesta se află aproape de un câmp gravitațional puternic. Acest lucru este cunoscut ca dilatare a timpului. Ceasurile de pe Stația Spațială Internațională li se par astronautilor ca funcționând perfect normal, în timp ce în raport cu ceasurile de pe Pământ ele merg un pic mai repede. Un călător care se deplasează cu o viteză apropiată de viteza luminii nu ar observa că ceasurile de pe nava lui se comportă diferit, dar unui observator de pe Pământ ele îi vor părea că merg mai încet. Privite de la distanță, ceasurile amplasate în apropierea unui câmp gravitațional puternic merg mai încet.

Relativitatea ne demonstrează că nu există timp universal. Niște ceasuri amplasate în întregul Univers nu pot fi sincronizate. Ca exemplu extrem, o navă spațială ce se apropie de o gaură neagră va fi afectată de atracția gravitațională imensă a găurii negre, atât de mult, încât pentru un observator de pe Pământ ceasurile de pe nava spațială ar merge extrem de încet, fiind necesar un timp infinit pentru a traversa orizontul găurii negre și a fi aspirată în ea. Între timp, pentru echipajul care cade în gaura neagră

timpul va curge normal, până când cei din echipaj vor fi striviți de forța ei gravitațională imensă.

Deși aceste efecte sunt cunoscute de un secol, în vremurile noastre s-a întâmplat ceva nou: de fapt, relativitatea contează în viața cotidiană. Pe Pământ, ceasurile merg mai încet decât în spațiul vid, departe de gravitație. Prin urmare, atunci când ceasurile se îndepărtează de gravitația Pământului, ele merg mai repede sau, mai corect spus, par să meargă astfel, ceea ce înseamnă că sateliții utilizați pentru coordonatele GPS au ceasuri care merg mai repede decât cele de pe Pământ. Când îi ceri dispozitivului GPS din mașină să localizeze punctul în care te afli, coordonatele date s-ar putea afla departe, chiar dacă numai cu puțin, în cazul în care ceasurile de pe satelitul GPS nu ar fi ajustate pentru a se potrivi cu timpul terestru. („Cu puțin“ ar putea fi suficient ca să greșești cu câteva blocuri locul căutat – o eroare dezastruoasă pentru un sistem de cartografiere și ghidare.)

Imaginile vizuale ale lui Einstein au inițiat călătoria sa spre teoria relativității restrânse, iar pentru scopurile noastre acest fapt este deosebit de important. El însuși a fost uimit atunci când munca lui pur mentală s-a dovedit conformă cu modul în care natura lucrează în realitate. Dar tot ceea ce a prezis teoria, inclusiv găurile negre și încetinirea curgerii timpului în prezența forțelor gravitaționale mari, s-a adeverit. Einstein și-a dat seama că timpul, spațiul, materia și energia sunt interșantajabile. Această singură idee a destituit lumea normală a celor cinci simțuri, cu afirmația ei că nimic din ceea ce vedem, auzim, gustăm, pipăim și mirosim nu este demn de încredere.

Pentru a-ți demonstra acest fapt, poți face un exercițiu de imaginație. Imaginează-ți că ești într-un tren care merge pe șine. Privești pe geam și observi că un al doilea tren

călătorește lângă tine, pe o linie paralelă. Dar acest tren nu se deplasează înainte, așa că, după ceea ce văd ochii tăi, trebuie să stea pe loc. Însă ochii tăi mint, căci în realitate trenul tău și celălalt se deplasează cu aceeași viteză, raportat la peron. Mental, toți ne ajustăm la minciunile pe care ni le spun simțurile. Ne ajustăm la minciuna că Soarele răsare la est și apune la vest. Atunci când o mașină de pompieri trece în goană pe lângă tine, sunetul sirenei crește atunci când se apropie și scade în timp ce se îndepărtează. Dar din punct de vedere mental știm că sunetul sirenei nu s-a modificat. Creșterea și scăderea intensității sunetului a fost o minciună spusă de urechile noastre.

Fiecare simț este la fel de nedemn de încredere. Dacă îi spui cuiva că îi vei introduce mâna într-o găleată cu apă fierbinte, dar în loc de asta îi cufunzi mâna în apă rece ca gheața, majoritatea oamenilor vor geme, ca și cum apa ar fi fierbinte. O anticipare mentală face ca simțul tactil să furnizeze o imagine falsă a realității. Așadar, relația dintre ceea ce gândești și ceea ce vezi acționează în două feluri. Minte poate interpreta greșit ceea ce vezi sau ochii îi pot spune minții o poveste falsă. (Ne amintim de un incident ce i s-a întâmplat unei cunoștințe. Când s-a întors acasă de la serviciu, soția lui i-a spus că în cadă este un păianjen uriaș și l-a rugat să-l scoată de acolo. El a urcat scările, a mers în baie și a dat la o parte perdeaua de duș. Din josul scărilor, soția l-a auzit țipând în momentul în care a văzut ceea ce a gândit că ar fi cel mai gigantic păianjen din lume. Dar în realitate, întrucât era 1 Aprilie, ziua păcăleliilor, ea pusese în cadă un homar viu!)

Dacă mintea poate păcăli simțurile și simțurile pot păcăli mintea, realitatea devine brusc mai puțin substanțială. Cum să ne mai bazăm pe o „realitate“ exterioară dacă ea

este influențată de felul în care ne mișcăm sau de câmpul gravitațional în care suntem cufundați? Einstein a contribuit mai mult, poate, decât oricine altcineva înainte de apariția mecanicii cuantice la sentimentul îngrijorător că nimic nu este precum pare. Să luăm acest citat al lui despre timp: „Am înțeles că trecutul și viitorul sunt iluzii reale, că ele există în prezent, care reprezintă ceea ce există și tot ceea ce există.“ E greu să ne imaginăm o declarație mai radicală, iar Einstein însuși nu s-a simțit confortabil cu cât de nesigură este de fapt acceptarea de către noi a lumii de zi cu zi – la urma urmei, a accepta ideea că trecutul și viitorul sunt iluzii ar tulbura o lume care funcționează pe baza presupunerii că trecerea timpului este total reală.

TOATE LUCRURILE SUNT RELATIVE?

Anul 2015 a marcat a o suta aniversare a versiunii finale a Teoriei relativității, a lui Einstein, cunoscută ca Teoria relativității generalizate, dar implicațiile ei cele mai radicale nu au fost înțelese – nu în ceea ce privește ce este real și ce este iluzie. Toți suntem obișnuiți să acceptăm relativitatea în viața noastră cotidiană, chiar dacă nu folosim acea denumire. Când copilul tău desenează cu creioane pe perete, aruncă mâncare pe jos sau face pipi în pat, ești mult mai înclinat să fii indulgent cu comportamentul lui decât dacă copilul vecinului ar veni în casa ta și ar face aceleași lucruri. De asemenea, suntem obișnuiți cu faptul că mintea ne păcălește în legătură cu ceea ce detectează simțurile noastre. Să spunem că mergi la o petrecere și ți se zice dinainte că dl X, care va fi prezent acolo, este judecat pentru multiple furturi în zona unde locuiești. La petrecere, dl X vine la tine și te întreabă cu dezinvoltură

„Unde locuiești?”. Sunetele care ajung în creierul tău prin mecanismele auzului vor produce o reacție foarte diferită decât dacă altcineva ți-ar fi adresat aceeași întrebare.

Einstein putea vedea mental că obiectele nu îi vor părea să se deplaseze cu aceeași viteză cuiva care călătorește pe o rază de lumină și altcuiva aflat pe un alt obiect în mișcare. Întrucât viteza oricărui obiect e măsurată prin timpul necesar deplasării pe o anumită distanță, dintr-odată timpul și spațiul trebuiau și ele să fie relative. Foarte curând, seria de raționamente ale lui Einstein a devenit complicată: i-au trebuit zece ani, din 1905 până în 1915, ca să se consulte cu matematicieni pentru a găsi formularea corectă a teoriei sale. La final, Teoria relativității generalizate a fost elogiată drept cea mai extraordinară operă științifică realizată de o singură minte. Dar nu trebuie uitat faptul că Einstein a spart codul spațiului, timpului, materiei, energiei și gravitației folosind experiența imaginilor vizuale.

Dovedește asta că îți crezi realitatea personală potrivit experiențelor tale? Bineînțeles. În fiecare moment al zilei te raportezi la realitate prin tot felul de filtre care îți aparțin doar ție. O persoană pe care tu o iubești e de testată de altă persoană. O culoare pe care tu o consideri frumoasă este urâtă pentru altă persoană. Un interviu de angajare care pe tine te face să ai imediat o reacție de stres nu-i pune nicio problemă unui candidat care are norocul să fie mai încrezător în el. Întrebarea reală nu este dacă tu îți crezi realitatea – toți ne-o creăm –, ci cât de în profunzime ajung intervențiile tale. Există oare „acolo” ceva care este real independent de noi?

Răspunsul nostru este „nu”. Toate lucrurile cunoscute drept reale, de la o particulă subatomică până la miliarde de galaxii, de la Big Bang până la sfârșitul posibil al

Universului, sunt făcute să se conformeze observației și, ca atare, ființelor umane. Dacă ceva este real mai presus de experiența noastră, nu vom ști niciodată. Dă-ne voie să clarificăm faptul că nu adoptăm o poziție neștiințifică sau împotriva științei. În timp ce Einstein vedea imagini mentale ce aveau să răstoarne timpul și spațiul, alți pionieri din fizica cuantică demontau într-un mod și mai radical realitatea obișnuită. În timp ce teoriile relativității au fost în mare parte produsul unei singure persoane (cu un mic ajutor din partea colegilor), fizica cuantică s-a dezvoltat colectiv datorită multor fizicieni din Europa. Obiectele solide erau acum privite ca nori de energie. Atomul a fost observat ca fiind mai mult spațiu gol (dacă un proton ar fi de mărimea unui fir de nisip aflat în mijlocul unui stadion de fotbal acoperit, un electron ar orbita în jurul lui la înălțimea tavanului).

Revoluția cuantică ce a izbucnit în timpul vieții lui Einstein a înlăturat treptat fiecare particulă sigură din lumea de „acolo“. Din punct de vedere intelectual, consecințele au fost dezastruoase. Există un aforism celebru rostit de astronomul și fizicianul Sir Arthur Eddington în timp ce contempla ciudățeniile domeniului cuantic: „Ceva necunoscut face nu știm ce.“ Aceste cuvinte sunt în general interpretate ca o remarcă usturătoare dintr-o eră trecută. Eddington, care a furnizat unele dintre primele dovezi că teoria relativității corespunde într-adevăr realității, a trăit înainte de perioada în care fizica își ațintea privirile asupra unei explicații totale a cosmosului – o Teorie a Întregului –, pe care unii o consideră iminentă.

Dar remarca usturătoare (un lucru la care Eddington avea talent) ar trebui luată în serios. Chiar și o minte sigură pe ea ca a lui Stephen Hawking a renunțat mai mult sau mai puțin la o teorie a întregului, mulțumindu-se cu