

**LIBRIS**

We know  
books

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

CARROLL, SEAN Marele Tot / Sean Carroll; trad. de George Arion Jr. –

Ed. a 2-a – București: Herald, 2022

ISBN 978-973-111-987-8

I. Arion, George, jr. (trad.)

52

Sean Carroll

# MARELE TOT

DE LA ORIGINEA UNIVERSULUI ȘI A VIEȚII  
PÂNĂ LA SENSUL EXISTENȚEI

Traducere din limba engleză:

GEORGE ARION JR.

Sean Carroll

*The Big Picture: On the Origins of Life, Meaning, and the Universe Itself*

Copyright © 2016 by Sean Carroll. All rights reserved.

EDITURA  HERALD

București

## CUPRINS

Prolog 9

PARTEA ÎNTĂI  
COSMOSUL

1. Natura fundamentală a realității	19
2. Naturalismul poetic	26
3. Lumea se mișcă singură	35
4. Ce determină ce se va întâmpla?	43
5. Motive	52
6. Universul nostru	62
7. Săgeata timpului	70
8. Amintiri și cauze	77

PARTEA A DOUA  
ÎNȚELEGEREA

9. Să învățăm despre lume	87
10. Actualizarea cunoștințelor	94
11. E bine să ne îndoim de absolut orice?	104
12. Realitatea emerge	115
13. Ce există cu adevărat și ce este doar iluzie?	130
14. Planete de credință	141
15. Acceptarea incertitudinii	150
16. Ce putem ști despre lume fără să ne uităm concret la ea?	159
17. Cine sunt eu?	169
18. Raționamentul abductiv și Dumnezeu	175

PARTEA A TREIA  
ESENȚA

19. Cât de multe știm de fapt	185
20. Tărâmul cuantic	192
21. Interpretarea mecanicii cuantice	200
22. Teoria analitică a materiei	207
23. Substanța din care suntem făcuți	214
24. Teoria efectivă a lumii de zi cu zi	223
25. De ce există universul?	233
26. Trup și suflet	244
27. Moartea e sfârșitul	255

PARTEA A PATRA  
COMPLEXITATEA

28. Universul într-o cană de cafea	265
29. Lumină și viață	279
30. Canalizarea energiei	287
31. Organizarea spontană	294
32. Originea și scopul vieții	305
33. Inițializarea evoluției	319
34. Căutarea prin peisaj	325
35. Scopul emergent	339
36. Să fim noi scopul?	351

PARTEA A CINCEA  
GÂNDIREA

37. Ne târâm spre conștiință	367
38. Creierul flecar	378
39. Ce gândește?	388
40. Problema grea	401
41. Zombi și povești	409
42. Sunt fotonii conștienți?	418
43. Ce acționează asupra ce?	428
44. Libertatea de a alege	434

45. Trei miliarde de bătăi de inimă	445
46. Ce este și ce ar trebui să fie	453
47. Reguli și consecințe	464
48. Construirea binelui	474
49. Să ascultăm lumea	482
50. Terapie existențială	492
Anexă: Ecuația care stă la baza mea și a ta	499
Referințe bibliografice	510
Bibliografie recomandată	520
Mulțumiri	525

## PROLOG

O singură dată în viață am fost cu adevărat aproape de moarte.

Am judecat greșit. Era întuneric, pe carosabil era trafic intens. Un șofer neatent de pe autostrada 405 din Los Angeles a virat în fața mea ca să evite o rampă de ieșire, iar eu am tras de volan ca să-l evit la rândul meu. Tirul enorm de pe banda din stânga nu era atât de departe în spate pe cât crezusem eu. Ultimii câțiva centimetri ai barei de protecție din spate au atins exact colțul din față al cabinei tirului. A fost de ajuns. Am pierdut controlul mașinii. Aceasta a executat o răsucire lentă și solemnă, în urma căreia latura mea, a șoferului, a ajuns lipită de partea din față a camionului, care continua să gonească pe autostradă. Mă rog, din perspectiva mea a fost lentă și solemnă. Parcă eram prins în chihlimbar și priveam neajutorat cum mașina se mișca după voia ei, până când s-a proptit în grila de protecție a tirului, perpendicular pe sensul de mers. Un far orbitor îmi strălucea în față.

Am fost zdruncinat, dar nu rănit. Mașina a fost puțin șifonată, a avut nevoie de reparații serioase la un service, dar a izbutit să mă ducă acasă odată ce am completat toate formularele poliției. Câțiva centimetri aici, o schimbare de viteză acolo sau mai multă panică din partea șoferului de tir și lucrurile s-ar fi putut încheia cu totul altfel.

Mulți dintre noi ajungem să fim aproape de moarte cu mult înainte să murim cu adevărat. Ne confruntăm cu finitudinea vieții noastre.

În profesia mea de fizician, studiez universul ca întreg. E un univers mare. La paisprezece miliarde de ani de la Big Bang, porțiunea de

**LBRIS**

We know  
books

PARTEA ÎNTÂI

---

**COSMOSUL**

## NATURA FUNDAMENTALĂ A REALITĂȚII

În vechile desene animate cu Road Runner, Wile E. Coyote se pomenea deseori că alerga dincolo de buza unei prăpăstii. Însă, contrar așteptărilor și a experiențelor noastre legate de gravitație, nu cădea spre pământul de sub el, cel puțin nu imediat. În schimb, plutea nemișcat, profund contrariat. Abia când își dădea seama că nu mai avea pământ sub picioare se prăvălea cu viteză.

Cu toții suntem Wile E. Coyote. Încă de când au început să se gândească la diverse lucruri, oamenii au contemplat locul pe care-l ocupă în univers și motivul pentru care se află aici. Au fost propuse multe răspunsuri posibile, iar susținătorii uneia sau alteia dintre variante s-au contrazis din când în când între ei. Însă mult timp a existat o viziune comună conform căreia există un sens, undeva, care așteaptă să fie descoperit și asumat. Totul are un scop. Toate se întâmplă cu un scop. Această convingere a fost pământul de sub picioarele noastre, fundamentul pe care am construit toate principiile după care trăim.

Treptat, încrederea noastră în această viziune a început să se clatine. Pe măsură ce înțelegem mai bine lumea, ideea că ea ar avea un scop transcendental pare tot mai puțin plauzibilă. Imaginea veche a fost înlocuită de una nouă, minunată, care îți taie răsuflarea și te incită în anumite feluri, dar te și provoacă și te nemulțumește în alte feluri. Este o viziune în care lumea refuză cu încăpățănare să ne dea răspunsuri directe la marile întrebări despre scop și sens.

Problema este că nu am recunoscut pe deplin față de noi înșine faptul că a avut loc această tranziție și nici nu i-am acceptat implicațiile profunde. Chestiunile sunt binecunoscute. Pe parcursul ultimelor două secole, Darwin ne-a răsturnat viziunea asupra vieții, nebunul lui Nietzsche a deplâns moartea lui Dumnezeu, existențialiștii au căutat autenticul în fața absurdului, iar atei moderni au primit un loc la masa societății. Și totuși, mulți oameni își continuă viața ca și cum nimic nu s-ar fi schimbat. Alții se lăfăie în noua ordine, însă cred cu naivitate că ajustarea perspectivelor e doar o chestiune de înlocuire a câtorva omilii vechi cu unele noi.

Adevărul este că pământul a dispărut de sub picioarele noastre și abia învățăm să ne adunăm curajul de a privi în jos. Din fericire, nu tot ce se află în aer se prăvălește imediat către moarte sigură. Wile E. Coyote n-ar fi pățit nimic dacă ar fi avut la îndemână un *jet pack* ACME cu care să zboare după pofta inimii. E momentul să ne apucăm de treabă și să ne construim popriile *jet pack*-uri conceptuale.

Care este natura fundamentală a realității? Filosofii se referă la această întrebare ca la problema *ontologiei* – studiul structurii de bază a lumii, al ingredientelor și al relațiilor dintre ele din care se compune universul. Prin contrast, există *epistemologia*, care studiază felul în care obținem cunoașterea despre lume. Ontologia este ramura filosofiei care se ocupă de natura realității. Vorbim, de asemenea, despre „o” ontologie atunci când ne referim la o anumită idee despre ce este mai exact această natură.

În momentul de față, numărul abordărilor ontologice este copleșitor. Se pune întrebarea fundamentală dacă realitatea există măcar. Un *realist* ar spune „Bineînțeles că există”. Dar mai sunt și idealiștii, care cred că există numai Minte – cu majusculă – și că așa-zisa lume reală nu reprezintă decât o serie de gânduri din Minte respectivă. Printre realiști găsim *moniști*, care cred că lumea este un singur lucru, dar și dualiști, care cred în două târâmurii diferite (cum ar fi „materia” și „sufletul”). Până și cei care sunt de acord că există un singur fel de lucruri ar putea să se contrazică în legătură cu tipurile fundamentale

diferite de proprietăți pe care acele lucruri le pot avea (cum ar fi proprietățile mentale și cele fizice). Chiar și cei care sunt de acord că există un singur tip de lucruri și că lumea este pur fizică ar putea să aibă păreri diferite atunci când se întreabă care aspecte ale acestei lumi sunt „reale” versus „iluzorii”. (Culorile sunt reale? Dar conștiința? Dar moralitatea?)

Crezi sau nu în Dumnezeu (ești *teist* sau *ateu*), acesta e un lucru care face parte din propria ta ontologie, însă lucrurile nu se opresc nici pe departe aici. „Religia” este ceva cu totul aparte. Este asociată anumitor credințe, deseori printre ele numărându-se și credința în Dumnezeu, însă definiția lui „Dumnezeu” variază considerabil în câmpul vast al religiei. Religia poate fi și o forță culturală, un set de instrucțiuni, un stil de viață, o moștenire istorică, o sumă de practici și de principii. Este mult mai vastă – și mult mai complicată – decât o listă de doctrine. Un echivalent al religiei ar fi *umanismul*, o sumă de credințe și de practici la fel de variate și de maleabile precum religia însăși.

Ontologia mai vastă asociată în mod frecvent ateismului este *naturalismul* – există o singură lume, lumea naturală, care dezvăluie tipare pe care le numim „legi ale naturii” și care pot fi descoperite prin metode științifice și prin investigație empirică. Nu există un târâm separat supranatural, spiritual sau divin și nicio teleologie cosmică sau un scop transcendent inerent naturii universului sau vieții omenești. „Viața” și „conștiința” nu desemnează esențe distincte de materie – ele sunt feluri prin care vorbim despre fenomenele care apar din relaționarea mai multor sisteme extraordinare de complexe. Scopul și sensul în viață se nasc din acte de creație care au un caracter fundamental omenesc, ele nu derivă din ceva ce se află în afara noastră. Naturalismul este o filosofie a unității și a tiparelor și descrie toată realitatea ca pe o pânză „fără cusături”.

Naturalismul are un istoric îndelungat și distins. Găsim urme ale lui în budism, la atomiștii din Grecia și Roma antică și în confucianism. La sute de ani de la moartea lui Confucius, un gânditor chinez pe nume Wang Chong a susținut cu tărie naturalismul, luptând fățiș împotriva credinței în fantome și în duhuri, care devenise atât de populară în

vremea lui. Dar dovezile în favoarea naturalismului au devenit greu de ignorat abia în ultimele câteva secole.

\* \* \*

Toate aceste „isme” pot părea destul de copleșitoare. Din fericire, nu trebuie să fim riguroși sau exhaustivi atunci când enumerăm toate posibilitățile. Însă trebuie să ne gândim intens la ontologie. Ea se află în miezul problemei noastre tip Wile E. Coyote.

În ultimii 500 și ceva de ani, progresul intelectual al omenirii a răsturnat complet felul în care gândim lumea la nivel fundamental. Experiența noastră de zi cu zi sugerează că există un număr mare de *tot felul de lucruri* foarte diferite între ele. Oameni, păianjeni, pietre, oceane, mese, foc, apă, stele – toate acestea par fundamental diferite unele față de altele și înțelegem că merită să le acordăm câte o rubrică individuală pe lista ingredientelor de bază ale realității. „Ontologia din popor” e pluralistă, plină de o sumedenie de categorii distincte. Nici nu mai vorbim despre noțiuni care par mai abstracte, dar care sunt, poate, la fel de „reale”, de la numere, la obiectivele și la visurile noastre, până la principiul binelui și al răului.

Pe măsură ce cunoașterea noastră a crescut, ne-am îndreptat cu chiu, cu vai în direcția unei ontologii mai simple, unificatoare. E un impuls vechi de când lumea. În secolul al VI-lea î.e.n., filosoful grec Thales din Milet a spus că apa este principiul primar din care derivă restul, în vreme ce în celălalt capăt al lumii filosofii hinduși l-au adus în față pe Brahman, ca fiind realitatea unică și absolută. Dezvoltarea științei a accelerat și a codificat această tendință.

Galilei a observat că Jupiter are luni, ceea ce însemna că această planetă este, asemenea Pământului, un corp care gravitează. Isaac Newton a arătat că forța gravitației este universală, stând atât la baza mișcării planetelor, cât și a felului în care merele cad din copaci. John Dalton a arătat cum diferiți compuși chimici pot fi gândiți ca permutări de „cărămizi fundamentale”, numite atomi. Charles Darwin a stabilit unirea tuturor viețuitoarelor prin strămoși comuni. James

Clerk Maxwell și alți fizicieni au adus laolaltă elemente atât de diferite precum fulgerele, radiația și magneții într-o singură rubrică – „electromagnetism”. Studiarea amănunțită a luminii stelelor a arătat că acestea sunt compuse din același fel de atomi ca cei de pe Pământ, iar Cecilia Payne-Gaposhkin a demonstrat, în cele din urmă, că acești atomi sunt în mare parte de hidrogen și de heliu. Albert Einstein a unit spațiul și timpul, unind totodată materia și energia. Fizica particulelor ne-a învățat că fiecare atom din tabelul periodic al elementelor este un aranjament a doar trei particule elementare: protoni, neutroni și electroni. Fiecare obiect pe care l-ai văzut sau de care te-ai lovit în viață este compus doar din aceste trei particule.

Rămânem cu o viziune a realității foarte diferită de cea inițială. La nivel fundamental, nu există distincția între „lucruri cu viață” și „lucruri fără viață”, între „lucruri de pe Pământ” și „lucruri din cer”, între „materie” și „suflet”. Nu există decât substanța fundamentală a realității, care ni se înfățișează sub diferite forme.

Cât de departe va ajunge acest proces de unificare și de simplificare? E imposibil de spus cu certitudine. Însă ne putem aventura să răspundem rezonabil, observând progresul de până acum: procesul va merge până la capăt. În cele din urmă, vom înțelege lumea ca pe o realitate unică, unificată, care nu e cauzată, susținută sau influențată de nimic din afara ei. Este mare lucru.

\* \* \*

Naturalismul propune o premisă deosebit de grandioasă și avem tot dreptul să fim sceptici în privința ei. Când ne uităm în ochii altcuiva, nu ni se pare că vedem în ei o simplă aglomerare de atomi sau un soi de reacție chimică deosebit de complicată. Deseori ne simțim conectați la univers într-un fel care depășește fizicul, fie că este vorba de o fascinație plină de respect și teamă, atunci când contemplăm marea sau cerul, de o reverie vecină cu transa, când medităm sau ne rugăm, sau de sentimentul de iubire, când suntem aproape de cineva la care ținem. Diferența dintre o ființă vie și un obiect fără viață pare mult

mai profundă decât doar felul în care sunt aranjate anumite molecule. Dacă ne uităm în jur, ideea că tot ce vedem și simțim poate fi cumva explicat printr-o serie de legi impersonale care guvernează mișcarea materiei și a energiei ni se pare ridicolă.

E într-adevăr foarte greu, după confruntarea cu experiența de bun-simț, să ne gândim că viața poate apărea pur și simplu din non-viață sau că pentru felul în care experimentăm noi conștiința nu e nevoie de nimic mai mult decât de niște atomi care să respecte legile fizicii. La fel de important, a apela la un scop transcendent sau la o putere superioară reprezintă lucruri care par să ne răspundă la întrebările presante care încep cu „de ce?”, cum ar fi: De ce tocmai acest univers? De ce sunt aici? De ce există ceva? Naturalismul, pe de altă parte, spune simplu: nu acestea sunt întrebările care trebuie puse. E o viziune greu de digerat și nimeni n-ar trebui s-o accepte fără să o pună la îndoială.

Naturalismul nu e un fel evident sau standardizat de a privi lumea. Argumentele în favoarea lui au venit treptat, de-a lungul timpului, ca o consecință a încercării noastre neobosite de a înțelege mai bine cum funcționează lucrurile în profunzime; dar mai e încă de lucru. Nu știm cum a început universul sau dacă acesta este singurul univers. Nu cunoaștem legile absolute și complete ale fizicii. Nu știm cum a început viața sau cum a luat naștere conștiința. Și cu siguranță nu avem un răspuns unanim acceptat în legătură cu cel mai bun mod de a trăi ca oameni cumsecade.

Naturalistul trebuie să argumenteze că, deși nu are încă aceste răspunsuri, viziunea lui asupra lumii este de departe cadrul cel mai probabil în care le va găsi în cele din urmă. Este ceea ce încercăm să facem aici.

\* \* \*

Întrebările presante și omenești pe care le avem despre viața noastră depind direct de atitudinea pe care o avem față de univers la un nivel mai profund. În cazul multor oameni, aceste atitudini sunt

preluate informal din cultura din jurul lor și mult mai rar se nasc în urma unor reflecții personale riguroase. Regulile de trai nu se reinventează odată cu fiecare nouă generație; nu facem decât să moștenim idei și valori care au evoluat de-a lungul unor perioade foarte mari de timp. În momentul de față, imaginea dominantă a lumii rămâne una în care viața omenească este specială și însemnată la nivel cosmic, ceva mai mult decât doar materie în mișcare. Trebuie să încercăm să împăcăm într-o manieră mai mulțumitoare felul în care vorbim despre sensul vieții cu ceea ce știm despre imaginea științifică a universului nostru.

Printre oamenii care recunosc baza științifică a realității există deseori convingerea – în general implicită – că până la urmă ar trebui să fie destul de ușor să le dăm de cap tuturor chestiilor ălor filosofice, cum ar fi libertatea, moralitatea și scopul. Suntem aglomerări de atomi și ar trebui să ne purtăm frumos unii cu alții. Cât de greu poate să fie?

Poate să fie foarte greu. Să ne purtăm frumos unii cu alții e un început bun, dar nu ajungem prea departe. Ce se întâmplă când doi oameni au idei incompatibile despre ce înseamnă să te porți frumos? Pare o idee excelentă să acordăm păcii o șansă, dar în lumea reală există actori diferiți cu interese diferite și e imposibil să nu se iște conflicte. Absența unei forțe călăuzitoare supranaturale nu înseamnă că nu putem vorbi cu sens despre bine și rău, dar nu înseamnă nici că putem face imediat distincția între cele două.

În viață, sensul nu poate fi redus la mottouri simpliste. Peste un anumit număr de ani o să mor. E posibil să mai rămână câteva amintiri despre timpul pe care l-am petrecut pe Pământ, dar eu n-o să mă mai pot bucura de asta. Pornind de la această premisă, ce fel de viață merită să trăim? Cum ar trebui să echilibrăm familia și cariera, avuțiile și plăcerile, acțiunea și contemplarea? Universul este mare, iar eu sunt o parte infimă din el, construită din aceleași particule și aceleași forțe ca orice altceva: prin ea însăși, această afirmație nu spune absolut nimic despre felul în care putem răspunde unor astfel de întrebări. Va trebui să fim deopotrivă inteligenți și curajoși în încercarea de a duce la bun sfârșit toate acestea.

## NATURALISMUL POETIC

Ceva ce Star Trek n-a explicat niciodată foarte clar este felul în care funcționau teleportoarele. Te dezassemblează atom cu atom, reped altundeva acești atomi și apoi îi reassemblează? Sau transmit numai o schemă a ta, modul în care sunt aranjați atomii, și apoi te reconstruiesc din materia existentă în mediul în care călătorești? Deseori, echipajul navei lasă să se înțeleagă că atomii călătoresc prin spațiu, dar atunci cum se explică „The Enemy Within”?<sup>1</sup> Cu siguranță vă amintiți că acesta este episodul în care o defecțiune la un transportor se soldează cu teleportarea a două copii ale căpitanului Kirk la bordul navei spațiale *Enterprise*. E greu de înțeles cum s-ar putea face două copii ale aceleiași persoane dintr-un număr de atomi suficienți doar pentru una singură.

Din fericire pentru telespectatori, cele două copii ale lui Kirk nu erau perfect identice. Una dintre copii era Kirk cel normal (bun), iar cealaltă era rea. Ca să fie și mai simplu, copia rea a fost repede zgâriată pe față de către Yeoman Rand, așa că nu era greu de deosebit.

Dar dacă ar fi fost identice? Am fi puși atunci în fața unui mister despre identitatea personală, popularizat de filosoful Derek Parfit. Să ne imaginăm un transportor care ar putea dezasambla o persoană și i-ar face mai multe copii identice din atomi diferiți. Care dintre ele – dacă ar fi vreuna –, ar fi cea „reală”? Dacă ar exista o singură copie, mulți n-am avea nicio problemă să o acceptăm ca fiind persoana

<sup>1</sup> „Inamicul din interior” (engl. în orig.). (N. tr.)

originală. (Nu contează foarte mult dacă sunt folosiți alți atomi; corpurile omenești reale pierd și înlocuiesc atomi tot timpul.) Sau în cazul în care una dintre copii ar fi făcută din atomi noi, în vreme ce persoana „originală” rămâne intactă, dar își pierde viața într-un accident tragic la câteva clipe după apariția copiei; oare copia ar fi considerată drept aceeași persoană?

Toate acestea sunt o joacă filosofică interesantă, bineînțeles, dar nu au mare relevanță în lumea concretă, cel puțin nu la nivelul actual al tehnologiei noastre. Sau poate că au. Un vechi exercițiu de gândire, numit Corabia lui Tezeu, pune aceeași problemă. Tezeu, întemeietorul legendar al Atenei, avea o corabie impresionantă cu care purtase multe lupte. În cinstea lui, cetățenii Atenei au păstrat corabia în port. Din când în când, câte o scândură sau câte o bucată din catarg se degradau atât de tare, încât nu mai puteau fi reparate, iar la un moment dat erau înlocuite ca să păstreze corabia în stare bună. Avem din nou o problemă de identitate: mai este aceeași corabie după ce am înlocuit una dintre scândurile, una câte una? Și, așa cum a întrebat Thomas Hobbes, ce-ar fi să luăm toate scândurile vechi și să construim o corabie din ele? Oare aceea ar deveni atunci brusc corabia lui Tezeu?

În sens strict, toate acestea sunt întrebări despre identitate. Când este ceva „același lucru” cu altceva? Dar în sens mai larg, sunt întrebări despre ontologie, despre viziunea noastră fundamentală asupra a ceea ce există în lume. De fapt, ce fel de lucruri există în lume?

Când ne punem întrebări despre identitatea „adevăratului” căpitan Kirk sau „adevărata” corabie a lui Tezeu, pornim la drum cu o sumedenie de premise implicite. Presupunem că există lucruri numite „persoane” și lucruri numite „corăbii” și că aceste lucruri rezistă în timp. Și totul merge de minune până când dăm de o dilemă, cum ar fi exemplele de mai sus, care ne forțează să ne gândim la felul în care definim aceste obiecte.

Toate acestea contează, nu pentru că suntem pe cale să construim un transportor funcțional, ci pentru că încercările noastre de a înțelege

marele tot implică inevitabil feluri diverse de a vorbi despre lume care se suprapun. Avem atomi, avem celule biologice și avem oameni. Să fie importantă pentru felul în care ne raportăm la lume noțiunea de „anume acest om”? Categoriile precum „persoane” și „corăbii” ar trebui să facă parte din ontologia noastră fundamentală sau nu? Nu putem hotărî dacă o viață omenească e importantă cu adevărat, dacă nu știm la ce ne referim atunci când spunem „om”.

\* \* \*

Pe măsură ce cunoașterea, în general, și știința, în mod special, au progresat de-a lungul istoriei, ontologiile noastre au devenit de la foarte bogate la relativ sărace. Pentru antici era rezonabil să creadă că existau tot felul de lucruri fundamentale diferite în lume. În gândirea modernă, tindem să facem mai multe cu mai puțin.

Acum am spune despre corabia lui Tezeu că e formată din atomi, iar toți atomii sunt alcătuiți din protoni, neutroni și electroni – exact aceleași particule care alcătuiesc orice altă corabie sau chiar și pe tine și pe mine. Nu există o „corabietate” primordială pentru care corabia lui Tezeu să fie doar un exemplu. Există doar aranjamente de atomi care se schimbă treptat în timp.

Ceea ce nu înseamnă că nu putem vorbi despre corăbii numai pentru că înțelegem că sunt aglomerări de atomi. Dacă, ori de câte ori cineva ne-ar întreba ceva despre ce se întâmplă în lume, ne-am limita răspunsurile valide la prezentarea unui grup uriaș de atomi și a felului în care sunt aranjați, lucrurile nu ar arăta prea bine pentru noi. Dacă am enumera un atom pe secundă, ne-ar trebui de un bilion de ori vârsta actuală a universului pentru a descrie o corabie ca a lui Tezeu. Nu e foarte practic. Înseamnă doar că noțiunea de „corabie” este o categorie derivată în ontologia noastră, nu una fundamentală. Este *un fel util de a vorbi* despre anumite subtipuri formate din materia primă a universului. Inventăm conceptul de corabie pentru că ne este util, nu pentru că există deja la cel mai profund nivel al realității. Mai este aceeași corabie după ce i-am înlocuit fiecare scândură? Nu știi.

Rămâne la latitudinea noastră să hotărâm asta. Însuși conceptul de „corabie” este ceva ce noi am creat pentru propria noastră conștiință.

E în regulă. Cel mai profund nivel al realității este foarte important, dar la fel sunt și toate felurile diferite de a vorbi despre acest nivel pe care le deținem.

\* \* \*

Ce vedem este diferența dintre o ontologie bogată și una săracă. O ontologie bogată vine cu un număr mare de categorii fundamentale – unde prin „fundamental” înțelegem că „joacă un rol esențial în cea mai profundă și mai exhaustivă imagine a realității pe care o avem”.

Într-o ontologie săracă există doar un număr mic de categorii fundamentale (poate chiar o singură categorie) care descriu lumea. Însă vor exista foarte multe feluri de a vorbi despre lume. Noțiunea de „fel de a vorbi” nu e un simplu artificiu – are o importanță capitală pentru modul în care înțelegem realitatea.

Un avantaj al unei ontologii bogate este că e foarte ușor să spunem ce e „real” – fiecare categorie descrie ceva real. Într-o ontologie săracă, acest lucru nu mai e atât de limpede. Oare să luăm în calcul doar materia profundă a lumii ca fiind reală și să spunem că toate felurile de a o împărți și de a vorbi despre ea sunt doar iluzii? Aceasta este cea mai „tare” atitudine pe care o putem avea față de realitate, numită uneori eliminativism, întrucât adeptilor ei le face o mare plăcere să elimine concepte de pe lista celor reale. Pentru un eliminativist, întrebarea „Care dintre ei este căpitanul Kirk cel adevărat?” va primi răspunsul: „Cui îi pasă? Oamenii sunt iluzii. Nu sunt decât povești fictive pe care le spunem despre singura lume reală.”

Eu voi susține o altă viziune: ontologia noastră fundamentală, cel mai bun fel pe care îl avem de a vorbi despre lume la cel mai profund nivel al ei, este extrem de săracă. Însă multe concepte care fac parte din felurile non-fundamentale de a vorbi despre lume – idei utile care descriu realitatea de la nivelurile superioare, cea macroscopică – merită să fie numite „reale”.