

DANIEL SMITH

Cartea mică a  
**IDEILOR  
MARI**

150 de concepte și descoperiri  
care au schimbat Istoria

Traducere: Magda Dumitru



NICULESCU

<b>INTRODUCERE</b> .....	<b>13</b>
<b>PARTEA ÎNTÂI</b>	
<b>COSMOSUL ȘI RELIGIA</b> .....	<b>15</b>
Universul .....	17
Miturile creației .....	18
Politeismul .....	19
Monoteismul .....	21
Budismul .....	22
Reîncarnarea .....	24
Ateismul .....	25
Heliocentrismul .....	27
Mecanismele cerești .....	29
Teoria Big Bangului .....	30
Materia întunecată și energia întunecată .....	32
Explorarea spațială .....	34
Multiuniversul .....	36
Sfârșitul lumii .....	37
<b>PARTEA A DOUA</b>	
<b>MATEMATICA</b> .....	<b>41</b>
Numerele .....	42
Aritmetica .....	44
Algebra .....	45
Geometria .....	46
Geometria neeuclidiană .....	48
Infinitul .....	50
Numerele iraționale .....	51
Calculul infinitezimal .....	53

Teoria probabilităților .....	54
Statistica .....	56
Teoria haosului .....	58

PARTEA A TREIA

<b>ȘTIINȚA</b> .....	<b>61</b>
Științele fizice .....	62
Științele vieții .....	63
Taxonomia .....	65
Metoda științifică .....	67
Cauzalitatea .....	69
Falsificabilitatea .....	71
Elementele .....	72
Gravitația și mișcarea newtoniană .....	74
Electricitatea .....	76
Evoluția .....	79
Termodinamica .....	81
Relativitatea .....	83
Fisiunea nucleară .....	86
Mecanica cuantică .....	87
Deriva continentelor .....	89
Cyberspațiul .....	91
Inteligența artificială .....	93
Călătoria în timp .....	94

PARTEA A PATRA

<b>MEDICINA ȘI PSIHOLOGIA</b> .....	<b>97</b>
Ideea de medicină .....	98
Diagnosticarea .....	100
Disecția umană .....	101
Patologia .....	103
Chirurgia .....	105

Sistemul circulator .....	107
Anestezia .....	108
Teoria germenilor .....	110
Imunologia .....	112
Farmacologia .....	114
Psihiatria și inconștientul .....	115
Behaviorismul .....	118
ADN-ul .....	120
Clonarea .....	122
Eutanasia .....	124
Medicina transumană .....	127

PARTEA A CINCEA

<b>FILOSOFIA</b> .....	<b>129</b>
Filosofia presocratică .....	130
Metoda socratică .....	131
Scepticismul .....	133
Materialismul .....	134
Idealismul .....	136
Etica .....	139
Determinismul și fatalismul .....	140
Aristotelismul .....	142
Confucianismul .....	144
Logica .....	145
Hedonismul .....	147
Epicurismul .....	148
Umanismul .....	150
Iluminismul .....	151
Progresul .....	153
Optimismul și pesimismul .....	155
Raționalismul .....	157
Empirismul .....	160

Utilitarismul .....	162
Übermensch (Supraomul) .....	164
Pragmatismul .....	165
Meritocrația .....	167
Existențialismul .....	169
Absurdul .....	171

PARTEA A ȘASEA

<b>POLITICA</b> .....	<b>173</b>
Supremația legii .....	174
Proprietatea .....	176
Suveranitatea .....	178
Contractul social .....	179
Imperialismul .....	182
Războiul .....	184
Pacifismul .....	186
Democrația .....	188
Autocrația .....	190
Machiavelismul .....	191
Teocrația .....	193
Liberalismul .....	194
Conservatorismul .....	196
Socialismul .....	197
Social-democrația .....	199
Anarhismul .....	201
Naționalismul .....	203
Fascismul .....	205
Internaționalismul .....	207
Votul sau Sufragiul universal .....	209
Societatea civilă .....	212
Feminismul .....	213
Ecologismul .....	215

PARTEA A ȘAPTEA

<b>ECONOMIA</b> .....	<b>219</b>
Raritatea .....	220
Utilitatea .....	222
Banii .....	224
Impozitarea .....	226
Cererea și oferta .....	228
Capitalismul .....	229
Mâna invizibilă .....	231
Protecționismul .....	233
Avantajul comparativ .....	235
Problema malthusiană .....	236
Economia marxistă .....	238
Keynesianismul .....	240
Ordinea spontană .....	243
Distrugerea creatoare .....	244
Monetarismul .....	246
Globalizarea .....	248
Consumul ostentativ .....	250
Teoria jocului .....	251
Filantropia .....	253

PARTEA A OPTA

<b>ARTA, ARHITECTURA ȘI MUZICA</b> .....	<b>257</b>
Arta clasică și Renașterea .....	258
Muzica sferelor .....	260
Poezia .....	261
Drama .....	263
Narațiunile arhetipale .....	265
Barocul .....	266
Romanul .....	268
Estetismul .....	270

Romantismul.....	272
Impresionismul și Postimpresionismul.....	274
Realismul.....	276
Arta abstractă.....	277
Modernismul.....	279
Simbolismul.....	280
Expresionismul.....	282
Cubismul.....	283
Futurismul.....	285
Art Deco.....	286
Suprarealismul.....	289
Structuralismul și Poststructuralismul.....	291
Deconstructivismul.....	293
Mișcarea pop-art.....	294
Brutalismul.....	296
Arta conceptuală.....	297
Postmodernismul.....	299

## INTRODUCERE

**„O grămadă de pietre încetează să mai fie niște simple pietre când cineva le contemplă având în minte ideea unei catedrale.”**

Antoine de Saint-Exupéry

Se spune uneori că dragostea sau banii învârt lumea, dar ideile sunt de fapt cele care pot să își revendice mai degrabă acest rol, de menținere a noastră pe o axă. Ideile sunt valuta forte a vieții, ele propulsează progresul și hrănesc puterea de înțelegere – a propriilor noastre fapte și a lumii din jur – și sunt atributul definitoriu care ridică specia noastră deasupra tuturor celorlalte. Poate că nu suntem singurele ființe care au idei – este nevoie doar să ne uităm la o veveriță care încearcă să scoată niște nuci dintr-un dispozitiv de hrănire a păsărilor pentru a înțelege acest lucru –, dar avem cele mai mari și mai bune idei, ca să nu mai spunem că dispunem și de mijloacele de a le pune în practică. Așa cum spunea marele arhitect Frank Lloyd Wright, „O idee este salvarea prin imaginație.”

Cartea de față explorează 150 dintre cele mai semnificative idei ale tuturor timpurilor, cele care au modelat societăți și epoci, multe dintre ele rămânând la fel de relevante în timpurile moderne. În opt capitole care vizează aspecte variate ale științei, artei, politicii, economiei, filosofiei și religiei, vom intra în mintea marilor gânditori care au trăit din Antichitate și până în prezent. Unele sunt idei care au evoluat încet, uneori pe o perioadă care

se întinde pe milenii – de pildă, conceptul de democrație –, în timp ce altele reprezintă schimbări dramatice de paradigmă – să ne gândim la *Teoria generală a relativității*, a lui Einstein. Este interesant de remarcat câte idei mari au decurs din altele sau au dat naștere unora noi. În mod clar, gândirea umană progresează prin cross-fertilizare. Scriitoarea americană Ursula K. Le Guin spunea: „Stă în natura unei idei să fie comunicată: scrisă, vorbită, împlinită. O idee este precum iarba. Tânjește după soare, îi plac mulțimile, prosperă prin hibridizare, crește mai bine dacă este călcată în picioare.”

## PARTEA ÎNTÂI

# COSMOSUL ȘI RELIGIA

**„În orice haos este un cosmos, în orice dezordine, o ordine secretă.”**

Carl Jung

Conceptul de Cosmos descrie Universul văzut ca un întreg ordonat, spre deosebire de amalgamul haosului tulburător. De la începutul începutului, specia noastră a încercat să înțeleagă lumea și mai ales locul nostru în ea. În acest scop, am utilizat mecanisme diferite, dintre care cele mai importante au fost religia și cercetarea științifică, amândouă discutate în capitolul ce urmează. Totuși, religia și știința au părut că sunt adesea în dezacord de-a lungul acestei cruciade a cunoașterii. Richard Dawkins, de pildă, numește religia „marea eschivare, marea scuză de a evita nevoia de a înțelege și a evalua dovezile existente”. Însă alții au considerat că este loc pentru amândouă. Einstein

a avut o abordare nuanțată. Cu toate că respingea ideea unui dumnezeu personal, el scria la un moment dat următoarele: „Încercați să pătrundeți secretele naturii cu mijloacele noastre limitate și veți descoperi că, în spatele tuturor înlănțuirilor vizibile, rămâne ceva subtil, intangibil și inexplicabil. Venerarea acestei forțe aflate dincolo de orice putere de înțelegere este religia mea. În această măsură mă pot numi o persoană religioasă.” Unul dintre cei mai mari purtători de cuvânt ai științei, Carl Sagan, rezuma astfel fascinația profundă a omului față de problemele Universului, în cartea intitulată *Cosmos*: „Cosmosul este tot ce există, tot ceea ce a existat sau va exista vreodată. Cele mai firave contemplații ale Cosmosului ne incită: simțim o furnicătură pe șira spinării, rămânem fără glas și ne cuprinde senzația vagă, ca o amintire îndepărtată, a unei căderi din înalt. Știm că ne apropiem de cel mai mare dintre mistere.”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Carl Sagan, *Cosmos*, București, trad. Alexandru Anghel, Editura Herald, 2014, pag. 27. (n. trad.)

## UNIVERSUL

Universul include tot ceea ce poate fi perceput cu simțurile, măsurat și detectat – deși, evident, de fapt înțelegem că marea majoritate rămâne nevăzută și neexplorată. Universul cuprinde toate lucrurile vii, toate corpurile fizice și cerești, atmosfera, galaxiile, vidul și golurile, precum și conceptele de spațiu și timp.

Conceptul de univers fizic guvernat de legi științifice fundamentale (spre deosebire de noțiunea de univers personal, a cărui natură depinde de conștiința individuală) se regăsește, de pildă, la vechii gânditori chinezi, greci și indieni. Deși descrierea originii și a naturii sale a fost în mare parte speculativă, gândirea umană a fost totuși eliberată din lanțurile introspecției și ale lipsei de orizont și a fost direcționată în afară, spre necunoscutul Cosmosului. Cu alte cuvinte, omul putea de acum să se privească pe sine în cadrul „Marii imagini de ansamblu”.

Există de multă vreme dezbateri fundamentale pe marginea unor întrebări precum: dacă Universul este în esența sa neschimbat sau în continuă schimbare, dacă este finit sau nu, dacă este liniar sau nu, dacă există viață pe altă planetă. Mai toate aceste „mari întrebări” rămân însă fără răspuns.

Chiar dacă misterele Universului sunt nenumărate, am reușit să calculăm cu aproximație (deși ne lipsesc încă dovezile empirice hotărâtoare) vârsta sa (13,8 miliarde de ani) și dimensiunea acestuia (cel puțin 93 de miliarde de ani-lumină în diametru). Înțelegem până la un punct cum este organizată galaxia noastră, cum se curbează spațiul și timpul, cum se formează găurile negre, cum s-a născut probabil Universul din Big Bang – toate realizări uimitoare ale imaginației intelectuale. Mai avem multe de descoperit, desigur, dar umanitatea ar putea să nu descopere vreodată o idee mai importantă decât cea înțeleasă în urmă cu mii de ani, și anume că Universul este mai mare decât ceea ce putem vedea și percepe noi înșine.

Există, probabil, două întrebări care au preocupat umanitatea mai mult decât altele încă din momentul în care au putut fi formulate la nivel cognitiv: de unde am venit și de ce ne aflăm aici? În ciuda progresului rapid al cunoașterii științifice, răspunsurile rămân și astăzi la fel de greu de dat – în ciuda tuturor marilor idei formulate de oameni de știință ca Newton, Copernic, Darwin, Einstein și alții ca ei. De pildă, dacă acceptăm teoria Big Bang despre crearea Universului, cine poate spune ce a existat și dacă a existat ceva înainte de Big Bang, ca să nu mai vorbim despre întrebarea dacă oamenii locuiesc pe Pământ din pură întâmplare cosmologică sau existența noastră are un scop mai înalt?

Toate aceste îndoieli lasă loc pentru nenumărate explicații posibile. Povestirile care au circulat oral și care au încercat să explice originea lumii și a speciei noastre intră în categoria „miturilor creației”. Mai toate sunt produsele unor perspective culturale și istorice distincte, care încearcă să exprime adevăruri profunde și să explice „înțelesul” existenței noastre. Din punct de vedere al conținutului și al structurii, se împart în două categorii diferite: acelea care se pretind a fi relatări literale, istorice, ale creației, și cele care sunt povești metaforice, pline de semnificații simbolice.

Relatarea din Geneză, prima carte a Bibliei, se numără printre cele mai cunoscute dintre toate miturile creației. Ea înfățișează un Dumnezeu iubitor și creator, care creează din nimic lumea și tot ce există în ea, într-o perioadă de șase zile (cu o a șaptea zi de odihnă). Adesea, miturile creației au caracteristici comune, ceea ce ne permite să le clasificăm în câteva categorii mari. Povestea biblică descrisă mai sus poate fi considerată o narațiune de tip „*ex nihilo*”, în care o figură divină creează Cosmosul (adică o lume ordonată) din „nimic” sau dintr-un haos lipsit de formă. Această

temă este evidentă și în alte culturi, printre care mitologia egipteană antică, Vedele indiene clasice și Coranul.

### Motive recurente ale creației

Alte motive recurente se referă la creație prin:

- dezmembrarea sau dispersarea unei ființe primordiale
- diviziunea unității primordiale în „părinți ai lumii” (de exemplu: Mama-Pământ și Tatăl-Cer)
- metamorfoza unui strămoș, de obicei în decursul unei călătorii prin mai multe lumi, înainte de a se ajunge, în cele din urmă, la a noastră
- dislocarea materiei (nisip, nămol etc.) la fundul mării primordiale, provocată de o făptură trimisă de divinitate să se scufunde în apă, ceea ce duce la crearea ordinii terestre
- spargerea oului primordial

Toate aceste povești încearcă să dea existenței noastre un sentiment al ordinii. În multe culturi, miturile creației au oferit oamenilor consolare, ideea că individul își are un loc bine stabilit în lume, ba chiar și un cadru de comportare.

## POLITEISMUL

**Sistemele (de credință) politeiste exprimă credința în mai mult de un zeu. Atât Egiptul antic și Grecia antică, cât și civilizația romană precreștină au cunoscut politeismul, iar credințele politeiste au fost răspândite și în alte societăți din Africa, Asia și America precolumbiană.**

În gândirea tradițională politeistă, zeii și zeițele sunt adesea identificate prin funcții și trăsături de caracter individuale. În tradiția grecească, de pildă, Zeus era zeul cerului, Afrodită, zeița



iubirii, At(h)ena, zeița înțelepciunii, Hades, zeul infernului și așa mai departe. Pe de altă parte, în Egipt caracterele sau funcțiile zeilor erau reflectate în genere printr-o asociere cu un anume animal sau fenomen natural. (Ra, regele zeilor, era, de pildă, asociat cu Soarele.)

Este posibil ca anumite sisteme politeiste să fi luat naștere din credințe animiste anterioare, în care animalelor, plantelor, fenomenelor naturale și obiectelor inanimate le erau atribuite puteri supranaturale, în încercarea de a explica lumea și evenimentele care au loc în ea. Astfel, politeismul este văzut uneori ca un pas înainte din punct de vedere evolutiv, de la animismul primitiv la forme religioase mai sofisticate și mai organizate. Unii cercetători susțin că politeismul a evoluat din anumite aspecte ale cultului venerării strămoșilor și ale totemismului, dezvoltând ideea spiritului clanului sau al tribului într-un sistem mai complex, care încearcă nu doar să explice fenomenele naturale, ci și să stabilească un cadru cosmologic în care credincioșii pot să funcționeze.

Politeismul este încă prezent în lumea modernă, de pildă la multele milioane de credincioși hinduși răspândiți în toată lumea. Natura mai puțin prescriptivă a multor învățăminte politeiste, spre deosebire de doctrinele monoteismului (vezi articolul următor), prezintă o forță de atracție considerabilă pentru unii. Să ne gândim la vorbele pline de ironie ale unui mare critic cultural american: „Este imposibil să ne imaginăm Universul condus de un Dumnezeu înțelept, drept și omnipotent, dar destul de ușor să ni-l închipuim condus de un consiliu de zei.” (H.L. Mencken)

## MONOTEISMUL

**Monoteismul este un sistem de credințe centrat pe ideea existenței unei singure divinități. Majoritatea credincioșilor din prezent sunt monoteiști. „Religiile avraamice” (cele care recunosc tradiția evreiască a lui Avraam) – creștinismul, islamismul, iudaismul și sikhismul – sunt toate monoteiste.**

În majoritatea credințelor monoteiste, divinitatea are anumite caracteristici, printre care omnipotența și omnisciența. Divinitățile sunt de cele mai multe ori zeități creatoare, arată bunăvoință față de creațiile lor și caută o relație personală cu fiecare individ. Monoteismul a fost văzut uneori ca un semn al progresului social în comparație cu credințele politeiste anterioare, dar dovezile care susțin această afirmație sunt discutabile. Se pare că multe culturi au cochetat cu ideea monoteismului cu multe secole înainte de apariția religiilor avraamice.

### Religiile avraamice

Dintre religiile avraamice, iudaismul este cel mai vechi (având o vârstă de circa 3.500 de ani), apoi creștinismul (aproximativ 2.000 de ani) și islamismul (aproximativ 1.400 de ani). Dar în Egiptul secolului al XIV-lea î.e.n., faraonul Amenhotep al IV-lea (mai bine cunoscut ca Akhenaten) a renunțat la panteonul tradițional al zeităților egiptene în favoarea venerării unei singure divinități supreme: Aten. Iar în secolul al V-lea î.e.n., Xenofan din Colofon scria despre „un Zeu, întotdeauna tăcut și în stare de repaus, care mișcă toate lucrurile cu puterea gândurilor sale.”

Monoteismul religiilor avraamice a fost pus sub semnul întrebării în mai multe momente. Unii învățați cred că iudaismul timpuriu l-a ridicat pe „Dumnezeul lui Avraam, Isaac și Iacob”

deasupra unei întregi mulțimi de zeități. În mod asemănător, se crede că unele secte creștine de la început erau convinse de existența mai multor zeități (dar nu egale), în vreme ce unii învățați islamiști consideră noțiunea creștină a Sfintei Treimi nemonoteistă în mod fundamental. Dar credința monoteistă a ajuns să domine gândirea occidentală într-o asemenea măsură, încât, istoric vorbind, nu a mai rămas loc pentru credințele politeiste – lucru care se reflectă în dihotomia occidentală modernă dintre monoteism și ateism, în afara lor nemaexistând altceva.

În nucleul tuturor credințelor monoteiste există un conflict inevitabil: dacă o divinitate unică, binevoitoare, omnipotentă și omniscientă a creat Universul și tot ce se află în el, de ce permite existența răului? Cu toate că nu s-a dat niciodată un răspuns în totalitate satisfăcător, monoteismul rămâne astăzi dominant în întreaga lume.

## BUDISMUL

**Budismul diferă de majoritatea celorlalte religii prin faptul că nu presupune venerarea unei divinități. Este considerat mai degrabă o filosofie decât o religie – dar una care își adjudecă între 300 și 500 de milioane de adepti în toată lumea. Concentrați fiind pe dezvoltarea spirituală personală, budiștii își doresc să atingă starea de supremă iluminare.**

Budismul se bazează pe învățămintele lui Siddhartha Gautama, numit și Buda (sau Buddha) – „cel iluminat” –, care s-a născut prin secolele al VI-lea – al V-lea î.e.n., în Nepalul de astăzi. Tânăr fiind, a cunoscut din proprie experiență greutățile cu care se confruntă oamenii simpli din pricina bătrâneții, bolii și sărăciei și a ajuns la concluzia că suferința este rezultatul direct al dorințelor și necesităților neîmplinite – incapacitatea de a le satisface provoacă

dezamăgire, în timp ce împlinirea lor nu aduce decât o satisfacție trecătoare. Drept urmare, a încercat să ducă o viață lipsită de povara dorințelor, adoptând în schimb un stil de viață ascetic, ocotind orice plăcere și practicând cu rigurozitate meditația.

Buda a început să urmeze „Calea de mijloc”, situată între plăcerea senzuală și asceză, acesta fiind drumul cel mai sigur spre iluminare – pe care se spune că a atins-o când avea în jur de treizeci și cinci de ani. Acest lucru a însemnat ruperea lanțului care leagă sinele de dorințele sale, recunoscând individul ca făcând parte dintr-o realitate eternă și vastă care poate fi numită „non-sine”. Prin acest proces de unire cu non-sinele etern, spunea el, este posibil să atingi nirvana<sup>2</sup>.

Buda a declarat că iluminarea nu se poate obține decât prin înțelegerea celor patru adevăruri nobile: *dukkha* – suferința face parte din viață; *samudaya* – suferința este provocată de dorința de a deține bunuri lumești; *nirodha* – suferința încetează când sinele este eliberat de dorințe; *magga* – există un plan („Calea în opt trepte”) pentru atingerea detașării, care include acțiunea corectă, intenția corectă, traiul corect, efortul corect, concentrarea corectă, vorbirea corectă, înțelegerea corectă și atenția conștientă. Concepțiile lui Gautama, înrădăcinate în filosofie – și liniștea sa personală –, continuă să atragă adepti chiar și la 2.500 de ani trecuți de la viața și moartea sa iluminată.

<sup>2</sup> Noțiune care desemnează în budism, precum și în filosofia indiană, repaosul absolut (eliberarea definitivă de suferință), obținut cu ajutorul contemplăției și al ascezei. (*n. red.*)