

Povestiri despre viitor

Ce urmează

Traducere din engleză de
Tudor-Călin Zarojanu

David Christian

COLECTIA
DE ȘTIINȚĂ

■ PUBLICA

Titlul și subtitlul originale: *FUTURE STORIES*

What's next

Autor: David Christian

Copyright © 2022 by David Christian

© **Publica, 2023, pentru prezenta ediție**

Toate drepturile rezervate. Nicio parte din această carte nu poate fi reprodusă sau difuzată în orice formă sau prin orice mijloace, scris, foto sau video, exceptând cazul unor scurte citate sau recenzii, fără acordul scris din partea editorului.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

CHRISTIAN, DAVID

Povestiri despre viitor / David Christian ; trad. din engleză de Tudor-Călin Zarojanu. -

București : Publica, 2023

Conține bibliografie

ISBN 978-606-722-554-9

I. Zarojanu, Tudor Călin (trad.)

159.9

EDITORI: Cătălin Muraru, Silviu Dragomir

DIRECTOR EXECUTIV: Adina Vasile

REDACTOR-ȘEF: Ruxandra Tudor

DESIGN COPERTĂ: Alexe Popescu

REDACTOR: Mihaela Dobre

CORECTORI: Rodica Crețu, Paula Rotaru

DTP: Răzvan Nasea

CUPRINS

Introducere.....13

Partea I. Gândind la viitor: Cum o fac filozofii, oamenii de știință și organismele vii

1. Ce este viitorul? 27

Timpul ca un râu și timpul ca o hartă

2. Gândirea practică a viitorului.....51

Timpul ca relație

Partea a II-a. Gestionarea viitorurilor: Cum fac bacteriile, plantele și animalele

3. Cum gestionează celulele viitorul 83

4. Cum gestionează plantele și animalele viitorul101

Partea a III-a. Pregătirea pentru viitor: Cum o fac oamenii

5. Ce este nou despre gândirea umană a viitorului? 133

6. Concepția viitorului în epoca agrară 157

7. Gândirea modernă a viitorului 193

Partea a IV-a. Imaginarea viitorurilor: Umane, astronomice și cosmologice

8. Viitoruri apropiate	231
<i>Următoarea sută de ani</i>	
9. Viitoruri pe termen mediu	275
<i>Descendența umană</i>	
10. Viitoruri îndepărtate	299
<i>Restul timpului</i>	
Mulțumiri	317
Glosar	321
Note	331
Bibliografia surselor citate	353



Introducere

*Dacă poți privi în semințele timpului,
Și să spunei ce grâne vor crește și care nu,
Vorbiți-mi atunci...*

Banquo către cele trei vrăjitoare,
Macbeth, Actul 1, Scena 3

Deschide o ușă scârțâitoare într-o casă bântuită și o să simți furnicături pe șira spinării. Ar putea apărea orice. Deschidem uși către viitor în fiecare moment al vieții noastre. Ce se află în spatele lor? Cum ne putem pregăti pentru necunoscut când, după cum scrie Sfântul Pavel, „vedem printr-o sticlă, neclar”?¹ Această carte este despre fața ascunsă a timpului, despre părțile care par să se afle în întuneric pentru că nu am fost încă acolo. Este despre modul în care încercăm să ne imaginăm, să ne pregătim și să ne ocupăm de orice se ascunde în locul ciudat pe care îl descriem drept „viitor”.

Încercarea de a înțelege viitorul poate părea ca și încercarea de a te agăța de aer. Și totuși, oricât de aerian pare, viitorul modelează o cantitate enormă din gândirea, simțirea și acțiunea noastră. Atâta anxietate și efort, atâta speranță și atâta creativitate sunt îndreptate către viitor. Într-adevăr, s-ar putea ca majoritatea gândirii noastre să fie de fapt despre posibile viitoruri. De cele mai multe ori reacționăm la viitorurile probabile pe pilot automat. Aceasta este gândirea de zi cu zi a viitorului. Este familiară și banală și se bazează pe procese și algoritmi biologici și neurologici care se simt intuitiv, deoarece funcționează în mare parte subconștient. Aceasta este gândirea despre viitor pe care o implementăm atunci

când traversăm un drum și calculăm dacă o mașină care se apropie ne va lovi. Ne confruntăm cu adevărat cu misterul viitorului atunci când pornim în noi direcții, când se naște un copil, când ne confruntăm cu o criză bruscă, când ne mutăm în altă țară sau încercăm să ne imaginăm viitorul planetei Pământ. Aceasta este gândirea conștientă a viitorului. Și odată ce începem să ne gândim conștient și atent la asta, ne dăm seama cât de ciudat este viitorul.

Această carte descrie modul în care au gândit viitorul filozofii, oamenii de știință și teologii. Ea analizează modul în care alte creaturi, de la bacterii la lilieci și la baobab, se confruntă cu același mister profund folosind mecanisme biochimice și neurologice extrem de sofisticate. Explorează modul unic în care specia noastră gândește colectiv și adesea conștient despre viitor și încearcă să-l modeleze. În cele din urmă, descrie unele dintre viitorurile pe care ni le putem imagina astăzi, pentru următoarele câteva decenii și peste miliarde de ani. Vom încheia cu speculații despre sfârșitul timpului.

Un mister obișnuit/cotidian

Ne confruntăm cu ciudatul mister existențial al viitorului în fiecare moment al vieții noastre. Pare că există multe viitoruri posibile. Apoi, într-o clipită, dispar toate, în afară de unul, și rămânem cu un singur cadou. Trebuie să ne confruntăm rapid cu prezentul, deoarece în curând va fi înghețat în memorie și istorie, unde se va schimba doar atât cât se poate răsuci și pivota un mamut fosilizat în interiorul unui ghețar din era glaciară. De cealaltă parte a fiecărei uși care scârțâie, știm că există o mulțime nesfârșită și nerăbdătoare de alte viitoruri posibile aliniată și în așteptare, unele banale, altele triviale, altele misterioase și altele transformatoare. Și nu știm cu care ne vom întâlni.

Misterele care înconjoară viitorul sunt încântătoare și înspăimântătoare; ele dau vieții o mare parte din bogăția, frumusețea, entuziasmul și sensul ei – clenciul ei! Chiar vrem să știm ce se află

în spatele fiecărei uși? În urmă cu două mii de ani, Cicero a întrebat: „Dacă [Iulius Cezar] ar fi prevăzut că în Senat, ales în cea mai mare parte de el însuși (...) avea să fie omorât de cei mai nobili cetățeni, dintre care unii îi datorau tot ce aveau, și că avea să ajungă atât de jos încât niciun prieten – nu, nici măcar un sclav – nu se va apropia de trupul său mort, în ce agonie sufletească și-ar fi petrecut el viața!”² Cicero îl cunoștea pe Cezar și poate că l-a văzut înjunghiat în Senat la idele lui marce (15 martie) în anul 44 î.Hr. Când Cezar a murit, Cicero își scria marea lucrare despre divinație. Deci exemplul a fost simțit ca viu și puternic. Ignoranța noastră cu privire la viitor dă vieții o mare parte din drama și entuziasmul ei. Și ne oferă libertatea de a alege – și datoria morală de a alege cu grijă.

De multe ori, totuși, vrem cu adevărat să întrezărim ce ne așteaptă. Ce indicii avem? Când călătorim în altă țară, putem vorbi cu oameni care au fost acolo sau putem folosi ghidurile *Lonely Planet*, așa cum europenii din secolul al XIX-lea călătoreau cu *Baedeker*. Ca istoric profesionist, am călătorit în trecut în imaginația mea, folosind un *Baedeker* construit din înregistrările și memoriile celor care au trăit în trecut. Nu călătoream orbește. Când intrăm în viitor, însă, nu avem ghiduri, pentru că nimeni nu a fost acolo. Niciun suflet. Așa cum ne-a amintit filozoful istoriei R.G. Collingwood, viitorul nu lasă documente.³

A nu ști este înfricoșător, pentru că viitorul contează cu adevărat. La urma urmei, așa cum spune futuristul Nicholas Rescher, „acolo ne vom petrece cu toții restul vieții”.⁴ Așa că toți căutăm îndrumare. Mintea noastră scanează în mod constant lumea, căutând modele și tendințe și semne și imaginând posibile viitoruri, bune și rele; încercăm să interpretăm mesajele din vise sau din stele sau din avertismentele ori promisiunile prognosticatorilor sau ale consilierilor financiari. Întrebăm părinți sau medici sau profesori. Guvernele moderne întreabă economiștii, statisticienii și oamenii de știință (și uneori le plătesc mulți bani). Și ne angajăm în toată această activitate pentru că, deși viitorul nu lasă documente, avem câteva indicii despre ceea ce ar putea urma. Și uneori putem face previziuni cu ceea ce Leibniz numea „certitudine morală”. Soarele

va răsări mâine; voi muri într-o zi; guvernul va insista să plătesc taxe. Nu pot spune aceste lucruri cu „certitudine absolută”. Dar mă pot apropia destul. Ceea ce nu pot face este să prezic viitorul în detaliu, cu excepția cazurilor rare, cum ar fi eclipsele de soare. Spre deosebire de trecut, care e plin de detalii, viitorul este o lume încețoșată a formelor vagi care se mișcă în întuneric.

Cel mai ciudat lucru este că singurele noastre indicii despre viitor se află în trecut. Acesta este motivul pentru care poți simți viața ca și cum ai conduce o mașină de curse în timp ce te uiți în oglinda retrovizoare. Nu e de mirare că uneori facem accident. Asemenea ghicitorilor din *Infernul* lui Dante, care au fost pedepsiți să aibă capul răsucit spre spate, intrăm în viitor privind înapoi în trecut. Așa că e ironic faptul că istoricii, care își petrec timpul studiind trecutul, petrec atât de puțin timp gândindu-se la viitor. Unul dintre obiectivele acestei cărți este acela de a argumenta legătura dintre perspectiva trecutului (denumită în continuare „istorie”) și perspectiva viitorului, astfel încât să putem folosi trecutul cu mai multă pricepere pentru a pune în lumină viitorurile posibile.

Astăzi, gândirea atentă a viitorului este deosebit de importantă, deoarece trăim într-un moment de cotitură al istoriei planetei noastre. În secolul trecut, noi, oamenii, am devenit brusc atât de puternici încât să ținem viitorul Pământului și încărcătura sa fragilă în mâinile noastre instabile. Ceea ce facem în următorii cincizeci de ani va modela viitorul biosferei pentru mii, poate milioane de ani. Și ceea ce facem va depinde atât de modul în care ne gândim la viitorul probabil, cât și de viitorurile pe care încercăm să le construim. O înțelegere mai profundă a ceea ce este viitorul, cum ne putem pregăti pentru el și ce viitoruri sunt cel mai probabile – acestea sunt forme de cunoaștere din ce în ce mai importante nu doar pentru experți, ci și pentru fiecare cetățean gânditor din lumea de astăzi.

Și totuși, în ciuda ciudăteniei viitorului, a volumului de gândire pe care o investim în posibile viitoruri și a importanței fundamentale a gândirii atente în viitor, rareori predăm abilitățile generale ale gândirii viitorului în școlile și universitățile noastre. Predăm

abilități speciale de gândire a viitorului, cum ar fi simularea computerizată, dar cei mai mulți dintre noi o facem superficial. Ne bazăm pe instinctele și intuițiile noastre pentru a face față lumii misterioase care se află chiar în fața noastră și ne bântuie atât de mult gândirea și atât de multe dintre acțiuni. În parte, am scris această carte pentru că mi-am dat seama cât de puțin știam despre ce înțelegem prin „viitor” sau despre deprinderile subtile necesare pentru a ne gândi cu atenție la viitorul probabil. Și totuși, nu am putut găsi nicio inițiere generală accesibilă asupra viitorului și a gândirii viitorului.⁵ Bănuiesc că nu sunt singurul care doresc să aflu mai multe despre lumea ciudată de dincolo de ușa scârțâitoare. Așa că am încercat să scriu cartea pe care o căutam. Cred că este un fel de *Ghid de utilizare a viitorului*. Deși nu sunt specialist în proiecțiile viitorului, am încercat să găsesc un sens pentru ceea ce înțelegem prin „viitor”, să înțeleg mai bine cum să ne gândim la viitorul probabil și să folosesc această înțelegere pentru a ne imagina viitorul pentru noi înșine, planeta noastră și universul în ansamblu.

O perspectivă istorică mare

Această carte explorează gândirea noastră despre posibilele viitoruri prin lentilele multiple ale „istoriei mari”, un domeniu transdisciplinar în curs de dezvoltare care îmi domină predarea și scrisul de trei decenii încoace.⁶ Marea istorie vede trecutul la toate scalele posibile și din multe perspective academice diferite, cu convingerea că un fel de triangulare va aduce o înțelegere mai bogată și mai profundă a istoriei. David Hume a spus că i-a făcut plăcere să abordeze o problemă „destul de profund”.⁷ Asta, sper, este ceea ce poate face o perspectivă a istoriei pentru înțelegerea noastră a viitorului. Imaginați-vă că ridicați un cristal care reprezintă viitorul. În capitolele care urmează, vom roti cristalul de multe ori, privind viitorul prin diferite fațete, în lumini diferite și prin ochii experților de multe feluri diferite. De fiecare dată când întoarcem

cristalul, forma, culoarea și semnificația acestuia se vor schimba puțin și putem învăța ceva nou.

Abordarea unei probleme din mai multe perspective poate fi puternică. O teoremă fascinantă în teoria rețelelor, cunoscută sub numele de Teorema lumii mici, sugerează de ce se-ntâmplă asta. Ea arată că, într-o rețea în care majoritatea punctelor sunt vecine, doar una sau două legături la distanță pot transforma întreaga rețea prin accelerarea vitezei cu care se face schimb de idei, informații și bunuri. Cea mai mare parte a istoriei omenirii a fost modelată de rețele de dimensiunea satelor, formate din vecini cu perspective similare. Însă dacă doar un sătean călătorește în mod regulat în cel mai apropiat oraș, el poate revoluționa rețelele locale, conectându-le la fluxuri mai mari de informații și perspective foarte diferite. Acesta este motivul pentru care puține persoane de legătură – vagabonzi, caravane de negustori, vânzători ambulanti, profeți itineranți și soldați – au jucat un rol atât de revoluționar în istoria omenirii. Vechile Drumuri ale Mătăsii au transformat istoria eurasiatică modificând rețelele de schimb – nu doar de mărfuri, ci și de informații și cultură – din Coreea până la Mediterană.⁸ Deplasarea între disciplinele academice poate fi la fel de puternică. Cei care o fac au creat paradigmele de bază ale științei moderne, cum ar fi cosmologia Big Bang, care a legat fizica universului mare cu cea a universului mic, sau genetica modernă, care leagă chimia, biologia și fizica. La fel ca și Drumurile Mătăsii, o perspectivă a istoriei mari poate împleni fire din multe domenii ale cunoașterii, creând noi perspective și moduri de gândire. Crearea de noi legături poate fi deosebit de importantă într-un domeniu la fel de dificil și fragmentat cum este gândirea asupra viitorului. După cum scrie Wendell Bell, unul dintre pionierii studiilor moderne asupra viitorului: „Într-o lume a specialiștilor și a cunoștințelor specializate, există un rol important – și în prezent neglijat – care trebuie jucat de persoana care vede imaginea de ansamblu, care vede cum interacționează lucruri diferite, care vede întregul și nu numai unele părți.”⁹

Desigur, depășirea barierelor dintre discipline este la fel de riscantă precum călătoria pe Drumurile Mătăsii. E posibil însă un

compromis între cunoștințele specializate și imaginea de ansamblu. Speranța mea este că, privind din mai multe perspective, se va echilibra eventuala pierdere de „granulație”, „nuanță” sau precizie. Fizicianul cuantic Erwin Schrödinger articulează bine această dilemă în prefața la *What Is Life?*, o carte interdisciplinară care a inspirat ideile inovatoare ale lui Francis Crick și James Watson despre ADN. Conștient că nu era biolog, dar convins că fizica are multe de oferit biologiei, Schrödinger a scris:

Nu văd nicio altă scăpare din această dilemă [dificultatea de a lega perspectivele din mai multe discipline] decât că unii dintre noi ar trebui să se aventureze să se angajeze într-o sinteză a faptelor și teoriilor, deși cu cunoștințe la mâna a doua și incomplete a unora dintre ele – și cu riscul de a se face de râs.¹⁰

Această carte explorează viitorul într-un spirit similar. Își propune să ne facă „destul de profundă” înțelegerea viitorului, dar o face, în mod paradoxal, printr-o abordare destul de largă, abordând viitorul din multe direcții diferite. Ea va explora modul în care încercăm să *înțelegem* viitorul, modul în care noi și alte organisme încercăm să *gestionăm* viitoruri diferite, cum încercăm noi, oamenii, să ne *pregătim* pentru viitorul cel mai probabil și, în cele din urmă, cum ne *imaginăm* viitorul propriei specii, al planetei și chiar al universului nostru.

Povestea originii cărții

Povestiri despre viitor

De ce scrie un istoric despre viitor? Majoritatea istoricilor au treabă cu trecutul. Și pe bună dreptate, conform lui R.G. Collingwood. „Treaba istoricului”, a tunat el, „este să cunoască trecutul, nu să cunoască viitorul; și ori de câte ori istoricii pretind că pot determina viitorul înainte de a se produce, putem ști cu certitudine că e ceva

prost în concepția lor fundamentală despre istorie.” Majoritatea istoricilor sunt de acord cu el.

Dar argumentul lui Collingwood este ciudat, deoarece studierea trecutului este cheia pentru majoritatea formelor de gândire a viitorului. Și de aceea nu toți sunt de acord cu el. Istoricul E.H. Carr acceptă că istoricii nu pot prezice evenimente specifice, dar insistă că pot identifica modele și tendințe istorice mari care oferă „ghiduri generale pentru acțiuni viitoare care (...) sunt valide și utile”. Confucius ar fi fost de acord. „Studiați trecutul”, a scris el, „dacă vreți să ghiciți viitorul.”¹¹ Sper să-i conving măcar pe unii dintre cititori că istoricii pot avea, într-adevăr, multe de oferit perspectivei asupra viitorului.

Istoria mare este cea care m-a convins mai întâi să mă gândesc mai serios la viitor. La începutul anilor 1990, eu și colegii mei de la Universitatea Macquarie tocmai începuserăm experimentul radical de a preda un curs de istorie care să acopere întregul trecut, din momentul orbitor de acum 13,8 miliarde de ani, când universul nostru s-a născut în Big Bang. Predarea unui astfel de curs a fost ridicol de ambițioasă pentru că a trecut atât de multe granițe ale disciplinei tradiționale. Așa că nu ne-a dat niciodată prin cap să discutăm și despre viitor. Conferința noastră finală a fost despre lumea de astăzi. După o astfel de prelegere, una dintre cele mai bune studente ale noastre m-a abordat și mi-a spus că îi place istoria mare, „dar” – așteptam asta – „nu te poți opri la prezent. Dacă te-ai uitat la paisprezece miliarde de ani, cum poți să nu te uiți la următoarea sută de ani sau cam așa ceva? Cum ne puteți lăsa pe marginea unei râpe? Trebuie să vorbiți și despre viitor”. Îmi venea să-mi dau o palmă peste frunte. Evident că avea dreptate. Viitorul este restul timpului, așa că nu ar trebui un istoric să petreacă ceva timp gândindu-se la asta?

În anul următor, împreună cu un coleg, David Briscoe, care ținuse în cadrul cursului prelegeri minunate de biologie, am inclus o prelegere finală despre viitor. Nu știam ce facem, desigur. Care viitor? Următorii zece ani? Următorul milion? Habar n-aveam. Dar David a făcut o sugestie genială care ne-a asigurat că prelegerea va fi cel puțin distractivă. A spus să nu ne pregătim prea mult. La urma urmei, *chiar nu știm ce se va întâmpla*. Deci, să dăm cu banul în fața elevilor

pentru a decide cine este optimist și cine este pesimist. Și haideți să descriem pe rând viitorurile bune și pe cele rele. Deci asta am făcut. Am fost de acord să avem un singur microfon, așa că trebuia să lup-tăm pentru el dacă credeam că cealaltă persoană vorbea prostii.

Am ținut aceste prelegeri timp de câțiva ani. Dacă erau cumva, erau distractive. Și au confirmat instinctul studentei că, dacă încerci să te gândești la tot trecutul, nu poți refuza să te gândești la viitor. Da, experimentăm diferit trecutul și viitorul și totuși, precum frații siamezi, ele sunt inseparabile. Gândirea la viitor m-a condus la un bogat corp de scrieri, diverse și uneori ciudate, semnate de teologi, filozofi, oameni de știință, statisticieni, autori științifici și cercetători în studiile asupra viitorului.

În cele din urmă, când mi-am propus să scriu o istorie a întregului trecut, am urmat sfatul studentei mele. Capitolul final a fost despre viitor.¹² Cartea de față extinde acel capitol. Dar merge mult mai departe, deoarece am învățat mai multe despre viitor și mi-am dat seama cât de mult din gândirea noastră este de fapt despre viitoruri posibile.

De aici înainte, voi folosi expresia *gândire a viitorului* pentru a include toate tipurile de a privi viitorul, inclusiv cele care operează subconștient. Există multe alte etichete, de la termenul lui H.G. Wells, *previziune*, la termeni precum *studii de viitor*, *pronosticuri* (termenul preferat în Uniunea Sovietică), *planificare*, *predicție* (folosită adesea în mod critic pentru prognozele considerate excesiv de sigure sau prea precise) și *prognoză*, sau cuvântul franțuzesc *prospective*. Voi folosi expresia *gestionarea viitorului* pentru a descrie încercările, atât conștiente, cât și inconștiente, de a controla sau de a orienta viitorul în direcțiile preferate.

Structură și conținut

Cartea este împărțită în patru părți principale și organizată în jurul a patru întrebări mari. Prima parte întreabă: „Ce este viitorul?”

Prezintă ce au avut de spus despre viitor filozofii, oamenii de știință și teologii și descrie provocările practice cu care se confruntă toate organismele vii atunci când încearcă să se ocupe de posibile viitoruri. A doua parte întreabă: „Cum fac față organismele vii viitorului?” Descrie mecanismele biochimice și neurologice sofisticate pe care organismele vii le folosesc atunci când încearcă să gestioneze viitorul incert. Acesta este fundamentul pentru orice gândire a viitorului. Cu excepția celui mai inteligent dintre organismele mari, aceste mecanisme funcționează subconștient. Majoritatea gândirii despre viitor are loc în subsol. Partea a treia se concentrează asupra gândirii conștiente a viitorului de către specia noastră. Ea întreabă: „Cum încearcă oamenii să întrezărească viitorul, să-l înțeleagă și să se pregătească pentru el?” Spre deosebire de gândirea altor specii, cea a oamenilor s-a schimbat radical de când a apărut pentru prima dată specia noastră, așa că partea a treia descrie gândirea viitorului uman în trei epoci distincte ale istoriei umane: epoca fondatoare, până în urmă cu aproximativ zece mii de ani, cea agrară, până în urmă cu aproximativ două sute de ani, și epoca modernă. Partea a patra întreabă: „Ce fel de viitor ne putem imagina (în mod plauzibil) pentru umanitate, planeta Pământ și universul în ansamblu?” Cum ar trebui să ne imaginăm ce se poate întâmpla în următoarea sută de ani sau în următorul milion și... ne putem imagina în mod plauzibil sfârșitul timpului?



PARTEA I

Gândind la viitor

*Cum o fac filozofii, oamenii de știință
și organismele vii*



Ce este viitorul?

Timpul ca un râu și timpul ca o hartă

Suntem așezați în această lume ca într-un mare teatru, unde adevăratele izvoare și cauzele oricărui eveniment ne sunt în întregime ascunse; nici nu avem suficiență înțelepciune pentru a prevedea, sau putere pentru a preveni acele rele cu care suntem continuu amenințați. Atârnăm într-o perpetuă suspensie între viață și moarte, sănătate și boală, belșug și lipsă, care sunt distribuite în specia umană prin cauze secrete și necunoscute, a căror funcționare este adesea neașteptată și întotdeauna inexplicabilă.

David Hume, *Istoria naturală a religiei*¹

Ce este viitorul? Răspunsul ar trebui să fie simplu. La urma urmei, trăim în timp. Deci viitorul nu este doar acea parte de timp care nu s-a întâmplat încă?

Problema este că, odată ce începi să te gândești bine la aceste întrebări, lucrurile se complică foarte repede. Nu există în cadrul studiilor moderne despre viitor nici măcar un consens cu privire la ceea ce este el. După cum scrie Jim Dator, „«Timpul» și «Viitorul» par a fi două dintre cele mai importante concepte pentru studiile de futurologie, dar, de fapt, timpul abia dacă a fost discutat de fondatorii acestora și a fost rareori problematizat ulterior”.²

Nu e de mirare! Dacă te gândești la viitor, te poate dura capul. Filozofia timpului ne duce într-o junglă savantă plină de idei frumoase, desigur metafizice și păienjenișuri filozofice. Voi încerca să nu sap prea mult. Dar trebuie să ne aventurăm suficient de departe pentru a vedea problemele care se adună, ca lianele, în jurul ideilor de timp și viitor.

Pentru a înțelege viitorul trebuie să înțelegem timpul, dar timpul chiar există? Sau este doar un cuvânt pentru un fel de fantomă conceptuală? În științele umaniste, unii savanți preferă cuvinte mai vagi, cum ar fi *temporalități*, care probabil pot fi traduse ca „experiențe ale schimbării temporale”.³ Nici măcar știința modernă nu oferă răspunsuri complete. E ca și cum nimeni nu trăiește suficient de mult încât să înțeleagă cu adevărat timpul. După cum se poate să fi spus Hector Berlioz, „Timpul este un profesor grozav, dar, din păcate, își ucide toți elevii”.⁴ Studiați prea mult timpul și, la fel ca astronomul și poetul persan din secolul al XI-lea Omar Khayyám, veți începe să simțiți că vă învârtiți ca un dansator sufi.

*Eu însumi, când eram tânăr, am frecventat cu nerăbdare
Doctorul și Sfântul și am auzit discuții grozave
Despre asta și despre, dar mereu
Am ieșit pe aceeași ușă pe care am intrat.*⁵

În *Paradisul pierdut* al lui Milton, nici măcar adepții lui Satana nu pot înțelege timpul.

*[Ei] ... departe stăteau pe un deal, retrași
În gânduri mai înalte și se gândeau profund
La providență, precunoaștere, voință și soartă,
Soartă fixată, liber arbitru, precunoaștere absolută;
Și n-au găsit sfârșit, pierduți în labirinturi, rătăcind.*⁶

Sfântul Augustin s-a gândit profund la timp căutând scopul lui Dumnezeu. În minunata carte 11 din *Confesiunile* sale, care rămâne un text fundamental despre timp, el întreabă: „Ce este timpul? Cine poate explica ușor și pe scurt acest lucru?” Deși era un gânditor profund și subtil, problema timpului părea să-i scape mereu din mână. „Atunci, ce este Timpul? Cu condiția să nu mă întrebe nimeni, știu. Dacă vreau să explic cuiva, nu știu.” Atât de frustrat era Sfântul Augustin, încât l-a implorat pe Dumnezeu să-i dea ajutor:

„Mintea mea arde să rezolv această enigmă foarte complicată. Nu închide ușa, Doamne, Dumnezeu meu. Bunule Părinte, prin Hristos Te implor, nu închide ușa dorinței mele de a înțelege aceste lucruri care sunt și cunoscute și obscure.” După cum scrie filozoful Jenann Ismael, „Există prea multă frământare”.⁷

Două abordări ale timpului

Problema timpului i-a pasionat pe filozofi, înțelepți, fermieri, șamani, teologi, logicieni, antropologi, biologi, matematicieni, fizicieni, pariori, profeti, oameni de știință, statisticieni, poeți și prognosticieni, precum și pe toți cei îngrijorați de viitorul lor și al celor apropiați.

Filozofii moderni ai timpului disting între două abordări principale, cu implicații foarte diferite pentru înțelegerea noastră a viitorului.⁸ Ambele sunt prefigurate în tradițiile filozofice antice. Heraclit (cca 535-475 î.Hr.) și-a imaginat o lume a schimbării fără sfârșit. Asta însemna că viitorul va fi diferit de trecut. Contemporanul său Parmenide a crezut că schimbarea este o iluzie, astfel încât trecutul, prezentul și viitorul ar trebui să fie aproape la fel. Multe tradiții filozofice și teologice s-au luptat cu relația dintre permanență și schimbare. Textele indiene antice cunoscute sub numele de *Upanișade* insistă că există „un nucleu interior sau un suflet imuabil și identic în mijlocul unei regiuni exterioare a efemerității și schimbării”. În multe tradiții budiste, totuși, „nu există un nucleu interior și imuabil în lucruri; totul este în flux”.⁹

Prima dintre cele două metafore ale noastre îl urmează pe Heraclit. Vedem timpul ca un fel de curgere, ca un râu, care ne poartă prin schimbări fără sfârșit. Din această perspectivă, viitorul va fi diferit de trecut și greu de cunoscut. Acesta este modul în care trăim de obicei timpul în viața noastră de zi cu zi, așa că astăzi această metaforă pare naturală pentru cei mai mulți dintre noi. Acest tip de timp este ca lumea agitată de sușuri și coborâșuri,

bucurie și durere, naștere și moarte pe care unele tradiții indiene o descriu drept *samsara*.

Pe de altă parte, există cei care susțin că sentimentul nostru de flux și schimbare este o iluzie seducătoare. „Timpul real”, așa cum îl numește un filozof al timpului, regretatul D.H. Mellor, nu curge.¹⁰ Este mai mult ca o hartă decât un râu. Această abordare este ca viziunea unui zeu asupra timpului, o vedere de sus. Din această perspectivă, schimbarea nu mai arată precum ceva care se *întâmplă*, ci mai degrabă ca diferența dintre două puncte de pe o hartă, așa cum este ea experimentată de o furnică mergând de la unul la altul. Sentimentul nostru că viitorul este diferit de trecut provine, în această perspectivă, din propria noastră mișcare, nu din presupusul flux al timpului. În această viziune există o mică diferență între trecut și viitor și, într-un anumit sens, viitorul ar trebui să fie cunoscut deoarece este deja cartografiat. Ideea că permanența se află sub schimbările superficiale ale vieții de zi cu zi poate să fi modelat cândva gândirea despre timp a celor mai mulți oameni, așa cum voi argumenta în Capitolul 5. Dar, în lumea de astăzi, care se schimbă rapid, este luată mai mult în serios de filozofi și oameni de știință îngrijorați de complexitățile logice impuse de ideea timpului ca flux, pe care le vom analiza mai târziu în acest capitol.

O metaforă implică faptul că suntem încorporați în timp, cealaltă că putem rămâne deasupra lui. Un studiu recent al filozofiei timpului se referă la aceste două abordări numindu-le timp „dinamic”, respectiv „static”. Dar filozofii se referă adesea la ele, pornind de la un faimos articol din 1908 al filozofului britanic J. Ellis McTaggart, ca timp de serie A și timp de serie B.¹¹ Este o convenție, dar este folosită atât de larg de către filozofii timpului încât merită să te obișnuiești. În practică, există destulă suprapunere între cele două metafore. Chiar și McTaggart, care a văzut timpul ca pe o iluzie, a fost de acord că „nu *observăm* niciodată timpul decât din perspectiva ambelor serii”.¹² Găsim o combinație a acestor metafore într-una dintre cele mai faimoase definiții ale timpului, cea a lui Sir Isaac Newton. În *Principia Mathematica*, cea mai importantă lucrare a revoluției științifice, Newton scrie: „Timpul absolut,

adevărat și matematic, pentru el însuși și din propria sa natură curge în mod egal, fără a ține seama de nimic din exterior, și un alt nume al lui este durată.”¹³ Timpul lui Newton „curge” ca un râu, dar este și „absolut” și are extensie, sau „durată”, ca o linie pe o hartă.

Timpul ca un râu: viitorul în timpul de serie A

Pentru a face mai puțin abstractă metafora timpului ca un râu, să ne alăturăm tânărului erou al lui Mark Twain, Huckleberry Finn, și prietenului său Jim, în timp ce plutesc pe râul Mississippi:

În a doua noapte am mers între șapte și opt ore, cu un curent care făcea peste șase kilometri pe oră. Am prins pește și am vorbit și am făcut o baie din când în când pentru a ne feri de somnolență. A fost oarecum solemn, plutind pe râul mare și nemișcat, întinși pe spate privind stele, și nu aveam niciodată chef să vorbim tare și nu am râs deseori – doar puțin, un chicotit încet. Am avut în general o vreme extraordinar de bună și nu ni s-a întâmplat nimic – în noaptea aceea, nici în următoarea, nici în următoarea.

În fiecare noapte treceam pe lângă orașe, unele dintre ele departe, pe dealuri negre, nimic altceva decât doar un strat strălucitor de lumini; nu puteai vedea nicio casă. A cincea noapte am trecut pe lângă St. Louis și a fost ca și cum întreaga lume s-a luminat. (...) În fiecare noapte obișnuiam să alunecăm la țârm, spre ora zece, într-un sat mic, și să cumpăr mâncare în valoare de zece sau cincisprezece cenți, slănină sau alte chestii de mâncare; și uneori săltam un pui care se pregătise confortabil să se odihnească și îl luam cu mine. (...) Dimineața, înainte de a se lumina de ziuă, mă strecuram în lanurile de porumb și împrumutam un pepene sau