

Cosmologia teleologică și teoriile morfologice

Adrian Lemeni

Descoperirile fizicii, în secolul XX, au permis construirea unor baze teoretice care au deschis, la rândul lor, perspectiva unei noi cosmologii. Revoluționarea fizicii – prin teoria relativității și mai ales prin teoria cuantică – a condus, mai precis, la o profundă reconsiderare a concepției moderne despre univers, reprezentare deschisă abordărilor interdisciplinare.

Perspectiva teleologică, cosmologia antropică și dialogul știință-teologie

Știința secolului XX ne obligă la o reconsiderare a naturii, natură care nu mai poate fi privită în ea însăși, ci relaționată cu omul și de aici cu metafizica. Știința contemporană, potrivit observației lui Heisenberg, este un aspect al dialogului omului cu natura, ceea ce înseamnă că metodologia sa nu-i independentă de subiectul cercetător și de obiectul cercetat: subiectul și obiectul fac parte din metoda de cercetare¹. Faptul are implicații majore asupra modului în care înțelegem realitatea.

În civilizația modernă, viziunea despre lume este divizată, înțelegerea religioasă (dependentă formal de vechea reprezentare a realității) și imaginea științifică asupra universului coexistând fără a se întâlni. Dacă în viziunea mistic-religioasă există o intuire unitară a lumii, incluzând și depășind tensiunea contrariilor – Dumnezeu și lumea, spiritul și materia, conștiința și spațiul –, știința modernă a impus o viziune fragmentară asupra lumii, fapt evident mai ales în dihotomia între conștiință și natură (om-lume), dar și, de asemenea, în separarea și ultraspecializarea diverselor domenii. În aceste condiții, faptul că fizicienii de astăzi nu mai fac abstracție de conștiința umană este de-a dreptul surprinzător. Fizica secolului XX a depășit clasică dihotomie între *res cogitans* și *res extensa*, astfel că nu se mai ocupă de un univers pentru care existența umană este un fapt fără semnificație.

Conștiința umană, subiectul cugetător, apare acum implicat efectiv în actul cercetării și, din ce în ce mai evident, în chiar actul ființării universului. Prin aceasta, științele naturii devin centrul în jurul căruia se formează astăzi o nouă cosmologie, un spațiu-cadru în care să se poată da seama de tot ceea ce există, de conștiință și de spațiu în egală măsură.

“Știința trebuie să explice tot ceea ce există în univers și ea a ajuns în stadiul în care nu mai poate face abstracție de existența conștiinței. [...] A sosit poate momentul ca știința, în întregime, să pună în centrul ei omul. Totul trebuie să devină convergent spre explicarea și înțelegerea lui. [...] Totul poate fi regândit despre om și lume”².

La noi, o interesantă concepție a relației între psihic și fizic a dezvoltat Constantin Rădulescu Motru, în teoria “personalismului energetic”, nemaiseparând subiectul de obiect și legând conștiința umană de energia cosmică.

“Viața sufletească, întreținându-se prin continua reciprocitate de influență între conștiința subiectivă și mediu, substanțialitatea ei, trebuie căutată dincolo de ceea ce separă subiectivul de obiectiv; ea trebuie să cuprindă deopotrivă subiectivul și obiectivul”³.

Teoria personalismului energetic relevă relația între conștiința psihică și mediul cosmic: activitatea conștiinței influențează evoluția evenimentelor cosmice, după cum și acestea din urmă influențează ritmurile activității conștiinței. Rădulescu-Motru depășește astfel concepția conform căreia subiectul uman e unicul agent al istoriei, care acționează unilateral asupra mediului înconjurător, punând în evidență faptul că nu se

¹ Cf. Werner Heisenberg, *Pași peste granițe*, ed. Politică, 1977, p. 123.

² Mihai Drăgănescu, *Spiritualitate. Informație. Materie*, Humanitas, 1990, p. 12.

³ Constantin Rădulescu-Motru, *Timp și destin*, Minerva, 1997, p. 31.

poate vorbi de o finalitate autentică a existenței omenești fără corelarea psihicului uman cu lumea înconjurătoare și, de asemenea, faptul că acceptând ideea unei finalități a omului trebuie să ne punem și problema sensului universului.

“Viața sufletească nu și-ar putea realiza finalitatea dacă mediul cosmic în care ea este fixată s-ar afla într-o imobilitate absolută. Trebuie ca mediul cosmic să fie și el în curs de schimbări corespunzătoare. [...] Ceva mai mult: schimbările din lumea materială au un curs determinat de finalitatea vieții sufletești, care este acela al unui continuu personalism. Energia fizică s-ar identifica treptat, prin ciclul transformărilor sale, procesului de personalizare pe care îl prezintă viața sufletească a omului”⁴.

Convergența lumii materiale cu viața sufletească ne permite să distingem între timp și destin. Timpul nu-i o succesiune neutră și echidistantă a clipelor, nu există timp infinit și omogen. Dimpotrivă, timpul are semnificația unui cadru în care se personalizează creația întreaga. El exprimă împlinirea unui destin: chemarea întregii creații către o finalitate veșnică, în care deopotrivă omul și lumea se reunesc într-o mișcare complexă spre convergența aceluiași *telos*.

“Schimbările din lumea materială și acelea din lumea sufletească urmează o evoluție concordantă în finalitatea lor; și, cum lumea sufletească prezintă fapte mai complexe decât cea materială, finalitatea acesteia din urmă este subordonată celei dintâi. [...] Personalismul energetic, așezând baza substanțială a vieții sufletești pe condiționarea reciprocă dintre finalitatea sufletească și evoluția întregii naturi, prezintă un orizont larg pentru înțelegerea destinului [...]. Destinul nu se poate urmări pe linia geometrică a cadranelor de ceasornic, fiindcă el este însăși viața, pornită din ritmul unor motivări adânci, pentru a căror reprezentare nu s-a descoperit încă o linie convențională geometrică”⁵.

Noua gândire despre lume, noua cosmologie insistă, pe aceeași linie, asupra existenței unei legături între rațiunea umană și raționalitatea universului. Pentru viziunea teologică tradițională a Ortodoxiei, *telosul* minții umane este acela de a recunoaște raționalitatea creației, de a-i identifica originea dumnezeiască, prin aceasta omul contribuind la personalizarea și îndumnezeirea creației. Teleologia științifică de astăzi afirmă, de asemenea, că înțelegerea realității trimite spre un *pattern* originar, care determină întreaga evoluție și sensul acesteia.

În noul cadru, creat de microfizică și de teoria relativității, principiul cauzalității a început să piardă prioritatea pe care a avut-o câteva secole în fața principiului finalității.

Alfred Kastler precizează: “Mărturisesc că nu prea-l înțeleg pe omul de știință care deifică principiul cauzalității și respinge în infern principiul finalității. Și unul și celălalt sunt concepte metafizice, construcții ale spiritului omenesc pe care acesta le suprapune observației naturii”⁶.

Universul și viața nu mai pot fi interpretate ca rezultând dintr-un joc al forțelor hazardului. Ordinea înlocuiește întâmplarea, finalitatea elimină hazardul, de vreme ce, la nivelul structurii microfizice, există o ordine care implică finalitatea (se vorbește astăzi chiar de o anumită “intenționalitate” a microparticulelor). Este o perspectivă care cucerește din ce în ce mai mult teren, în fizică și în biologie deopotrivă.

Viziunea intercondiționării întregului și a părții, întregul regăsindu-se ca atare (ca întreg) în fiecare parte a sa, descoperă faptul că fiecare eveniment fizic are un sens. Nu se mai poate vorbi de un proces fizic în sine, izolat și fără semnificație pentru ansamblul din care face parte; totul este interrelaționat. Conceptul hazardului dispare, fiind reconvertit în categorii raționale și relaționale, categorii care descriu fiecare fenomen fizic ca având semnificație și intenționalitate, în strânsă legătură cu ansamblul evenimentelor. În fizica actuală, hazardul este înlocuit de ideea “simetriilor fundamentale” (este un limbaj care atestă conectarea domeniilor de cercetare; ideea simetriilor corespunde, în psihologia analitică a lui Jung, “coincidențelor semnificative”).

Se întrevide deja formarea unei perspective unitare asupra lumii, teleologia științifică cercetând acum sensul comun întregii creații – om și cosmos –, apropiindu-se, în anumite privințe, de viziunea religioasă asupra lumii⁷.

⁴ *Ibidem*, p. 32.

⁵ *Ibidem*, p. 34.

⁶ Alfred Kastler, *Această stranie materie*, ed. Politică, 1982, p. 240.

⁷ Cf. Constantin Dumitru Dulcan, *Inteligența materiei*, Teora, 1992, p. 299.

Ideile de semnificație și finalitate, de relație între conștiință și realitate, au condus la formularea unui nou principiu cosmologic, al universului condiționat antropic.

Combinăția unică a constantelor fundamentale, dintr-o mulțime practic infinită de posibilități, elimină ideea de factor aleatoriu (hazard) în apariția universului, sugerând existența unei ordini providențiale care depășește realitatea creată. Deși au fost formulate mai multe versiuni, în esență principiul antropic poate fi enunțat astfel: “Universul are proprietățile pe care le are și pe care omul le poate observa deoarece, dacă ar fi avut alte proprietăți, omul nu ar fi existat ca observator”⁸.

Un univers care să permită observarea lui de către o ființă inteligentă presupune îndeplinirea unor condiții; el nu poate fi haotic (dacă nu cumva haosul înseamnă altceva decât credeam până acum). Dimpotrivă, trebuie ca acest univers să fie caracterizat de armonie, cosmizat. Tocmai existența cosmosului, a ordinii obligă știința contemporană să-și reconsidere poziția și să recupereze perspectiva finalistă a filosofiei tradiționale. Nu mai poate fi practică o știință indiferentă față de sensurile încorporate în creație, trebuind ca ea să surprindă telosul creației sau ceea ce-i permite omului să existe ca ființă conștientă, într-un univers special configurat pentru a fi cunoscut de el.

Suntem în situația de a privi cu alți ochi lumea, de a o aborda într-o altă perspectivă, insistând asupra indisolubilității legăturii noastre cu multiplicitatea formelor de viață și cu întregul cosmos. Principiul antropic a fundamentat o nouă epistemologie – conducând la o înțelegere mai adecvată a universului –, prin evidențierea faptului că finalitatea universului este omul, ființa capabilă de conștientizarea prezenței sale într-un univers ale cărui elemente le recapitulează în propria sa ființă.

Știința contemporană ajunge, prin noua cosmologie, la o altă ontologie decât cea materialistă, iar prin aceasta la planul judecăților de ordin metafizic. Tot mai mulți oameni de știință afirmă astăzi că nu se mai poate face fizică fără metafizică, afirmație care descoperă o radicală întoarcere către categoriile filosofiei clasice (pentru Aristotel, spre exemplu, orice fizică este necesar ancorată în metafizic).

Această reorientare aduce speranța că, prin noua teleologie, știința poate trece dincolo de barierele imanentului, ale materialității. Abia astfel, prin deschiderea științei către transcendent, devine posibil dialogul între știință și teologie.

Teoriile morfologice, primatul vieții și noua concepție despre rolul omului în univers

Perspectiva teleologică începe să fie astăzi din ce în ce mai acceptată, direct proporțional cu descoperirea faptului că materia are proprietăți care nu sunt necesare vieții actuale, dar care par a fi esențiale într-un viitor îndepărtat. Evident, aceste proprietăți apar ca necesare doar în măsura în care existența vieții este o condiție pentru univers. Problema care se pune este următoarea: există motive suficiente pentru a ne gândi că viața este esențială în cosmos? Pentru susținătorii principiului antropic, există dovezi indestructibile nu numai în favoarea importanței vieții în cosmos, ci și pentru concluzia că viața este forma ultimă a universului⁹.

Spre exemplu, interpretând curba care se referă la viitorul universului, Tipler și Barrow ajung să vorbească – în termenii părintelui de Chardin – despre punctul Omega, insistând asupra vieții ca finalitate a cosmosului. Ei afirmă că și dacă viața evoluează în mai multe universuri (potrivit ideii de “sumă a istoriilor”, extensie a teoriei cuantice), toate universurile se apropie de punctul Omega.

“Exact când punctul Omega va fi atins, viața va câștiga controlul asupra întregii materii, nu doar într-un singur univers, ci în toate universurile în care ea este posibilă din punct de vedere logic; viața va fi distribuită în toate universurile care pot exista și vor conține un quantum de informații, incluzând toată informația care poate fi cunoscută. Și acesta e sfârșitul”¹⁰.

Această nouă abordare a făcut posibilă elaborarea teoriilor morfologice. Aceste teorii constituie un excelent cadru de interferență, dincolo de orice reduționisme, o interfață pentru multiple domenii, favorizând un dialog onest între teologie și știință. Teoriile morfologice afirmă primatul înțelegerii asupra acțiunii, ca în concepția tradițională. Știința nu trebuie să fie pur descriptivă, ci în egală măsură interpretativă.

Teoriile morfologice – familie din care fac parte teoria structurilor disipative, a catastrofelor, teoria fractalilor și a atractorilor stranii – permit relaționarea diverselor domenii: fizica, matematica, chimia, sociologia, economia etc. Se insistă asupra faptului că tocmai formalizarea matematică a permis realizarea unui limbaj interdisciplinar. Matematica nu mai are funcția unui simplu instrument operator, conferind semnificație și sens structurilor abstracte din teoriile morfologice.

⁸ Cecil Florescu, *Ce este universul?*, Albatros, 1982, p. 363.

⁹ John D. Barrow & Frank J. Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Clarendon Press, Oxford, 1986, p. 674.

¹⁰ *Ibidem*, p. 677.

Thom, cel care a formulat matematic teoria catastrofelor, reia conceptul filosofic de analogie și îi redă sensul primar, de semnificație relevantă, utilizându-l pentru construirea unei semantici interioare a conceptelor abstracte din matematică¹¹. Din această perspectivă, formalizarea matematică a rezultatelor științei se constituie mai puțin într-un instrument pentru exploatarea și mai eficientă a naturii (orice simplificare permite întrevăderea unor posibilități de acțiune), cât într-un cadru semnificativ, în care se pot investiga sensuri. Prin aceasta, știința pare a se fi întors către scopurile ei tradiționale. Idealul științei, în antichitate și evul mediu, era înțelegerea lumii, un scop de natură contemplativă. Știința modernă – trecând de la calitativ la cantitativ și de la diversitatea morfologică a lumii la abstractizări algebrice – a insistat unilateral asupra acțiunii de cercetare și de transformare a lumii, în deplină indiferență față de aspecte precum semnificația și finalitatea.

“Pentru omul modern, dorința de a cunoaște sau de a contempla lumea își pierde importanța; pe primul loc trece impulsul de a transforma lucrurile care îl înconjoară, prin acțiune directă asupra lor. [...] Omul nu mai aspiră să pătrundă în sferele înalte, ci trăiește și acționează în lumea concretă. Această mutație ar putea explica orientarea fizicii clasice spre aspecte mecanice și cantitative, dându-ne posibilitatea să devenim modelatori și posesori ai naturii”¹².

În contrast cu demersurile științei moderne, teoriile morfologice descoperă un univers familiar, viu, în care monotonia este depășită de diversitatea și complexitatea formelor. Trăim într-un univers calitativ diferențiat și plin de surprize. E o perspectivă paradoxală, propunând modele în care se conciliază simplitatea și complexitatea, stabilitatea și mișcarea. Coexistența simplității și a complexității apare, de exemplu, în ecuația logistică a modelului economic elaborat de Mandelbrot și în termodinamica neliniară a structurilor disipative elaborată de Prigogine, iar coexistența mișcării și a stabilității e descrisă în teoria fractalilor (imprevizibilul și nedeterminatul au rol predominant în descrierea și explicarea formelor naturale) și în teoria structurilor disipative (care promovează conceptul de fluctuație declanșantă). În aceeași ordine, teoriile morfologice reiterează conceptul aristotelic de potențialitate, conferind o anumită semnificație acțiunii, cum apare în teoria lui Thom despre “dezvoltarea generalizată a unei singularități degenerate”¹³.

Profunzimea perspectivelor deschise de teoriile morfologice lansează teleologia spre dimensiuni care depășesc orizontul limitat al realității imediate și al tehnicismului, înscriind-o într-un demers integrator, care surprinde semnificația și finalitatea cosmosului, și care, similar, obligă la regândirea poziției noastre în univers.

Controlul naturii nu a fost pus, în știința modernă, în slujba unui scop, devenind scop în sine, fapt care a condus omul către pierderea oricărui respect față de natură. Știința contemporană, fertilizată de noua cosmologie și de teoriile morfologice, se distanțează de tehnicismul îngust al științei clasice, care nu avea ca obiectiv decât subjugarea naturii. Cercetătorii de acum au atitudini tranșante împotriva unei tehnici care a fost mereu prezentată drept factor indispensabil în progresul umanității.

J. Ellul afirmă: “Tehnica nu evoluează în funcție de scopuri propuse, ci în funcție de posibilități. Neavând vreun scop, tehnica nu are nici un sens; a încerca să-i descoperi un sens ascuns înseamnă să refuzi o analiză corectă a fenomenului. A încerca să-i atribui un sens, înseamnă să efectuezi o adevărată operație mitologică”¹⁴.

Teoriile morfologice conduc spre reconsiderarea atitudinii omului de știință față de realitate, punând în criză tehnostiința (expresie a mentalității de consum). Știința este nevoită să renunțe la primatul cantității, recunoscând existența dimensiunii calitativ-semnificative a lumii și evidențiind raționalitatea unui cosmos tainic, în care relația dintre om și univers este esențială. Recunoașterea aspectului calitativ este evidentă în trecerea de la algebră la geometrie (spre exemplu, teoriile morfologice înlocuiesc calculul infinitezimal cu discipline precum topologia). Se poate vorbi de o adevărată revanșă față de știința modernității.

“Această revanșă e cea a geometriei și topologiei asupra aritmeticii și algebrei, a calitativului asupra cantitativului, pe scurt a inteligibilității asupra calculului și productivității. Termenul de «revanșă» e totuși o exagerare, pentru că nu putem vorbi de o luptă, nici măcar de o competiție, deci nici despre victorie sau înfrângere. Teoriile morfologice nu se ridică împotriva tehnostiinței, pe care o lasă să trăiască mai departe în iluzia certitudinilor. Ele nu rivalizează cu aceasta – cum ar putea oare? –, ci se situează pe un alt teren, mulțumindu-se doar – dar acest «doar» înseamnă totul – să readucă știința la vocația ei fundamentală: aceea de a ne face să

¹¹ Cf. Alain Boutot, *Inventarea formelor*, Nemira, 1998, p. 264.

¹² *Ibidem*, p. 164.

¹³ Cf. *ibidem*, p. 268.

¹⁴ *Ibidem*, p. 282.

înțelegem realitatea și nu numai să o prezicem. În orice caz, teoriile morfologice ne arată că tehnica nu reprezintă destinul spiritului științific”¹⁵.

Știința actuală este tot mai mult legată de valori, deschisă către o axiologie autentică. Tot mai mulți savanți sunt convingeți de faptul că nu se mai poate face știință adevărată fără conștiință. Este un context favorabil pentru un dialog sincer și onest între teologie și știință. Depinde însă de ambele părți să se ridice la înălțimea momentului, pentru o reală asumare și reciprocă valorificare.

Trebuie să înțelegem că teoria cuantică și teoria relativității au schimbat paradigma culturală, modul nostru de a privi realitatea. De acum, universul nu mai poate fi considerat o mașină care funcționează după legi precis determinate; natura nu-i un uriaș angrenaj, în care noi suntem simple roțițe. Dar, atunci, care este rolul nostru într-un univers pe care știința îl descrie ca nedeterminat? Poate știința să depășească propriul său cadru restrictiv, pentru cuprinderea unui cosmos în care s-a regăsit taina existenței? Se poate trece de la știință la conștiință? Trimite știința la valori consacrate, la aspirațiile care au caracterizat omenirea dintotdeauna?

Sunt întrebări tulburătoare, care îl obligă pe savant să apeleze la metafizică și la morală; de asemenea, care îl obligă la un efort de traducere a propunerilor sale într-un limbaj accesibil teologului. În același timp, pentru ca răspunsul său să poată fi receptat de omul de știință, teologul trebuie să asume exigențele și provocările actuale, înțelegând că nu poate face abstracție de o știință care nu mai înseamnă doar utilitarism, pragmatism și tehnologie.

Este nevoie de un efort al ambelor părți, în primul rând pentru depășirea stării de autosuficiență. Dar un efort necesar, de vreme ce de el atârna viitorul civilizației noastre.

¹⁵ *Ibidem*, p. 299. Cf. Henry P. Stapp, *Rațiune, materie și mecanică cuantică*, ed. Tehnică, 1998, p. 262.