

CURSUL VI

COORDONATELE MAJORE ALE PARADIGMEI ȘTIINȚIFICE CONTEMPORANE: EXPRESII ȘTIINȚIFICE ALE RELAȚIONĂRII OMULUI ȘI COSMOSULUI ÎNTR-O PERSPECTIVĂ UNIFICATĂ A CREAȚIEI

1. 1 Motivația epistemologiei științifice. Perspectivă teologică

Atunci când vorbim de raportul dintre teologie și știință trebuie să fim precauți pentru a nu face unele confuzii sau interpretări forțate. Știința are o analiză reduționistă asupra realității. Chiar dacă este mai abstractă, mai intuitivă și fizica cuantică actuală prin conceptele ei ne oferă o metodologie care pleacă de la complex la elementar și în final ne trimite la fizica elementului (microfizica din contemporaneitate). De fapt fizica a căutat să analizeze entitatea ultimă a acestei lumi (identificarea a depins în mare măsură de nivelul mijloacelor tehnice de la vremea respectivă). Știința se referă la substratul ultim al lumii fără să urmeze neapărat un demers axiologic.

Concepția științifică, cu toate descoperirile uluitoare de azi e tributară unei metodologii fragmentariste, care pleacă de la realitatea complexă și ajunge la entitatea elementară. “Dacă vrem să apreciem corect tipul de ontologie subadiacentă științei contemporane trebuie să recunoaștem că știința atinge efectiv realitatea dar nu o cunoaște decât fragmentând-o și reducând-o la o ierarhie unificată de nivele...Orice filosofie a naturii sau orice fel de teologie care vrea să țină seama de rezultatele științei nu trebuie să uite acest mod specific al științei de a înțelege realitatea”.¹

Apoi, dacă știința unei epoci trecute poate fi considerată neutră din punct de vedere etic, astăzi există o îndoială în ceea ce privește neutralitatea științei față de etică. De ce? Pentru că știința contemporană se bazează pe mijloace tehnice foarte performante și tehnologii ultrasofisticate. Nu se poate concepe o știință la nivel înalt fără o infrastructură materială corespunzătoare. Ori pentru aceasta e nevoie de existența unor resurse financiare uriașe. Și asemenea resurse nu sunt puse la dispoziție, cel mai probabil decât cu motivații precise. Chiar dacă oficial aceste resurse se alocă dezinteresat pentru un așa zis progres științific, e greu de crezut că nu există un scop în cadrul sistemului finanțator. Astăzi există riscul ca știința să fie confiscată de reprezentanța unui sistem, doritori de cât mai multă putere.

Dacă știința nu se poate face fără subvenționarea de către sisteme finanțatoare, cum se poate face distincția între știință și grupurile de interes cu putere financiară? “Se poate visa la acceleratoarele nucleare de particule, dar fără bani ele nu sunt posibile. Se poate aspira la proiectul decodificării genomului uman, dar fără resurse financiare nu este posibil. Proiectele științifice contemporane implică o putere economică și financiară, care adesea impune folosirea rezultatele cercetării științifice în scopuri discordante cu etica creștină”.²

Reprezentarea lumii într-o concepție unificată din punct de vedere științific nu e identică cu viziunea religioasă asupra lumii. Inclusiv Einstein care o viață întreagă s-a dăruit cercetării ce căuta o unificare a legilor fizicii, mărturisește că starea de contemplare rezultată din efortul științific este diferită de contemplarea religioasă. Dezrădăcinându-se încă de la vârsta de doisprezece ani din universul religios, Einstein se lasă cuprins de febra cercetării științifice pentru a se elibera de zădărnicia nevoilor cotidiene. Astfel motivația cercetării

¹ Dominique Lambert, *Sciences et théologie*, Ed. Lessins, Bruxelles, 1999, p. 25

² Ibidem, p. 40

COORDONATELE MAJORE ALE PARADIGMEI ȘTIINȚIFICE CONTEMPORANE

științifice, deși urmărește intuirea adevărului ultim al realității fizice, nu este identică cu motivația studiului lumii, făcut din perspectivă religioasă.

Dacă din punctul de vedere al savantului actul cercetării poate fi trăit ca o eliberare, având adesea un rol euforic, tranchilizant, pentru omul profund religios, pătrunderea în tainele creației constituie o cale de adâncire în doxologia adusă Creatorului, Dumnezeuului Celui viu. Astfel lumea nu e înțeleasă ca o realitate independentă de existența noastră, ci devine cadrul unor indefinite înțelesuri, unor permanente urcușuri în relația tot mai transfigurată cu Dumnezeu.

Einstein, deși animat de aspirații profunde în cunoașterea sa științifică, se disociază de sensul religios al actului cognitiv, cunoașterea în sine fiind un scop suficient de mare. Mărturisește Einstein: "Îmi este clar că paradisul religios al copilăriei, pe care l-am pierdut, a fost o primă încercare de a mă elibera de cătușele unei existențe strict personale, ale unei existențe dominate de dorințe, speranțe și sentimente primitive. Căci există această lume mare care este independentă de noi oamenii și stă în fața noastră ca o mare și veșnică enigmă, măcar în parte accesibilă vederii și gândirii noastre. Contemplarea ei are efectul unei eliberări și curând mi-am dat seama că mulți dintre oamenii pe care am învățat să-i prețuiesc și să-i admir și-au găsit libertatea și siguranța interioară dăruindu-se pe de-a întregul cercetării ei. Cuprinderea prin gândire a acestei lumi extrapersonale, în cadrul posibilităților ce ne stau la îndemână, mi-a apărut, pe jumătate conștient, pe jumătate inconștient, drept cel mai înalt țel al vieții. Calea spre acest paradis nu era atât de comodă și atrăgătoare ca și calea spre paradisul religios; dar ea s-a dovedit demnă de încredere și nu am regretat niciodată că am ales-o".³

Știința, chiar prin reprezentanții ei de marcă, nu se împărtășește de deplinătatea Adevărului revelat. Concentrându-se pe realitatea creată, știința își depășește propriile limite, tocmai atunci când își conștientizează aceste limite și le recunoaște. Atunci când știința renunță la siguranța arogantă (cu care ne-a obișnuit pozitivismul), la certitudinile postulate exclusiv pe baza demonstrațiilor analitice, ea poate intui (și chiar mărturisi) existența tainei. Într-o astfel de situație, știința nu mai are pretenția de a explicita și a înțelege totul, ci recunoaște că mai presus de rigurozitatea legilor și formulelor sale, există ceva mai presus și mai adânc ce scapă oricărei demonstrații. În recunoașterea propriilor limite, știința este mai aproape de Adevăr decât în orice demonstrație exhaustivă (oricât de coerentă și riguroasă ar fi aceasta), și tocmai de aceea, într-un asemenea context e posibilă întâlnirea științei cu religia.⁴

Dar și în această situație, știința cu greu poate desluși realitatea Adevărului revelat. Dacă teologia este o mărturie a experienței directe, nemijlocite cu Adevărul-Hristos, o expresie a acestui Adevăr, știința (pe culmile ei cele mai înalte) poate da mărturie despre asumarea tainei, despre trăirea unui fior religios, despre bucuria mirării în fața unei lumi ce nu poate fi cucerită exclusiv prin raționamente. Pentru a înlătura echivocul, e nevoie să conștientizăm că o asumare și o recunoaștere a tainei de către savanți, nu înseamnă în mod neapărat faptul că ei își asumă concret Revelația deplină. S-a încercat (inclusiv din partea teologiei creștine) într-un mod forțat includerea unor savanți de prestigiu în rândul creștinilor practicanți. Dar cred că un astfel de demers nu se înscrie pe linia unei apologetici viabile, ci, dimpotrivă, poate crea confuzii.

Religia creștină nu-și mărește prestigiul prin înregimentarea unor savanți celebri, deoarece ea nu are nevoie de o justificare științifică. Cunoașterea teologică este o măsură a nevointelor duhovnicești, o vedere intuitivă și integrală, deasupra oricăror demonstrații secvențiale, și prin natura ei depășește cunoașterea științifică. Teologia afirmă vocația creatului de a se uni cu necreatul, pe când știința nu poate depăși sfera creatului. O inserare a

³ Albert Einstein, *Cum văd eu lumea*, Ed. Humanitas, București, 2000, p. 173

⁴ Pentru a ne convinge de existența limitelor științei contemporane putem să ne oprim la recunoașterea care o face un savant contemporan în acest sens: John Horgan, *La science progresse, les mystères aussi*, Le Courrier, nr. 5, 2001, p. 28

Adevărului teologiei pe baza adevărilor științifice se face în mare parte datorită slăbirii credinței noastre. Dar acest lucru nu trebuie să ducă la o forțare din partea teologiei în sensul conferirii identității creștine unor savanți care n-au dobândit o astfel de conștiință.

De exemplu s-a vorbit mult despre religiozitatea lui Einstein. Într-adevăr Einstein își recunoaște această religiozitate, dar în nici un caz nu poate fi vorba de creștinism concret. Einstein afirmă valoarea tainei, disponibilitatea științei de a se deschide tainei și prin aceasta trăirea unui fior religios, dar nu o asumare concretă a religiei revelate. "Lucrul cel mai frumos pe care îl putem trăi este tainicul. Este simțământul ce stă la leagănul adevăratei arte și științe. Cine nu îl cunoaște, cel care nu se mai poate mira, nu se mai poate minuna, acela e mort.. Cunoașterea existenței a ceva de nepătruns pentru noi, a manifestărilor celei mai adânci rațiuni și a celei mai luminoase frumuseți, ce sunt accesibile rațiunii noastre numai în formele lor cele mai primitive, această cunoaștere și acest simțământ constituie adevărata religiozitate. În acest sens, și numai în acest sens, mă număr printre oamenii profund religioși. Nu îmi pot închipui un Dumnezeu care răsplătește sau pedepsește obiectul creației sale. Nu pot să gândesc un individ ce supraviețuiește morții trupului său. Să nutrească inimile slabe, din frică sau din egoism ridicol, asemenea ideii! Mie îmi ajunge misterul eternității vieții, conștiința și resimțirea alcătuirii minunate a existentului, ca și străduința umilă spre cuprinderea unei părți cât de mici a acelei rațiuni ce se manifestă în natură".⁵

Pentru Einstein dogmele religiilor tradiționale erau inacceptabile nu doar pentru că ele prejudiciau adevărul lumii, ci și pentru că diminuau o viață morală autentică. Spre sfârșitul vieții sale (deci în momentul unei maxime maturități a concepțiilor sale despre lume), la 17 iulie 1952, Einstein îi scria unui prieten apropiat de-al său, Michel Besso, următoarele: "Cei care au inventat credința unei vieți individuale după moarte trebuie să fi fost niște oameni de nimic".⁶

Din perspectivă creștină, Einstein greșește atunci când consideră că o dimensiune cosmică a religiozității nu se regăsește în nici o religie tradițională. Am văzut că teologia creștină are o pregnantă dimensiune cosmică, ea unificând atât cosmosul cât și istoria în Hristos. Pentru evitarea unei astfel de confuzii (mai ales din partea savanților) care identifică trunchiat creștinismul doar cu o religie instituționalizată, e esențială recuperarea viziunii patristice despre cosmos. Și această problemă e o provocare la care teologia ortodoxă trebuie să răspundă.

Pentru Einstein religia este împlinită printr-o concepție panteistă ce surprinde armonia întregii existențe, iar trăirea religiozității cosmice este privilegiul unor genii religioase care n-au fost niciodată înțelese de Bisericile tradiționale. "Geniile religioase ale tuturor timpurilor se disting prin religiozitatea cosmică ce nu cunoaște nici o dogmă și nici un Dumnezeu ce ar putea fi gândit după chipul și asemănarea omului. Nu poate exista de aceea nici o biserică a cărei învățătură fundamentală să se sprijine pe religiozitatea cosmică. Așa se întâmplă că noi găsim tocmai printre ereticii tuturor timpurilor oameni stăpâniți de această religiozitate superioară, care apăreau contemporanilor adesea ca ateii. Din acest punct de vedere bărbați ca Democrit, Francisc din Asisi și Spinoza sunt aproape unul de altul".⁷

Einstein vede conflictul religie-știință într-o depășire a competențelor. Înțelegând prin religie o religiozitate cosmică, Einstein arată că nu există o incompatibilitate între religie și știință, antagonismul putând fi evitat printr-o păstrare a identității specifice atât religiei cât și științei. Pentru Einstein un om cu adevărat religios este cel care aspiră la valori suprapersonale. Exemple de personalități religioase sunt Buddha și Spinoza. Einstein crede că o asemenea înțelegere a religiei converge cu aspirațiile științei veritabile.

⁵ Albert Einstein, op. cit. , p. 272

⁶ Ibidem, p. 277

⁷ Ibidem, p. 275

COORDONATELE MAJORE ALE PARADIGMEI ȘTIINȚIFICE CONTEMPORANE

În acest sens Einstein mărturisește: “Un om inspirat religios îmi pare a fi acela care sa eliberat cât mai mult cu putință de cătușele dorințelor sale egoiste și este preocupat de gânduri, sentimente și aspirații la care aderă grație valorii lor suprapersonale. Prin urmare, o persoană religioasă este credincioasă în sensul că nu se îndoiește de semnificația și măreția acestor scopuri suprapersonale, care nici nu se cer și nici nu pot fi fundamentate rațional.. În acest sens, religia este strădania de veacuri a omenirii de a deveni clar și deplin conștientă de aceste valori și scopuri și de a întări și a lărgi în mod constant efectele lor. Dacă înțelegem religia și știința conform cu aceste definiții, un conflict între ele ne apare imposibil. Căci știința nu poate decât să stabilească ce este, nu și ceea ce trebuie să fie, iar dincolo de domeniul ei rămân necesare judecăți de valoare de tot felul. Religia, pe de altă parte, are de-a face doar cu evaluări ale gândirii și acțiunii umane: ea nu poate vorbi cu temei despre fapte și relații dintre fapte. Potrivit acestei interpretări, binecunoscutele conflicte dintre religie și știință din trecut trebuie puse toate pe seama unei înțelegeri greșite a situației care a fost descrisă”.⁸

Dialogul onest dintre religie și știință e reciproc avantajos, dar nu putem face religia dependentă de știință, cum lasă să se înțeleagă Einstein: “.deși domeniul religiei și cel al științei sunt prin ele însele net delimitate unul față de celălalt, între ele există totuși două puternice relații și dependențe reciproce. Deși religia poate fi cea care determină scopul, ea a învățat totuși de la știință, în sensul cel mai larg al cuvântului, ce mijloace vor contribui la realizarea scopurilor formulate de ea. Știința însă nu poate fi creată decât de oameni adânc pătrunși de aspirația spre adevăr și înțelegere. Sentimentul acesta își are izvorul în sfera religiei.. eu unul nu pot concepe un om de știință veritabil fără această credință profundă. Situația poate fi exprimată printr-o imagine: știința fără religie este șchioapă, religia fără știință este oarbă”.⁹

Einstein vede o cauză a conflictului dintre teologie și știință nu doar într-o depășire a competențelor, ci și în faptul că religia l-a înțeles pe Dumnezeu într-o manieră personalistă. Cel mult, ideea unui Dumnezeu personal ar avea un oarecare rol moral și consolator în greutățile omului, dar în ceea ce privește înțelegerea superioară a lumii ea este nefastă. “Firește, nimeni nu va nega că ideea existenței unui Dumnezeu personal atotputernic, drept și bun poate oferi omului consolare, ajutor și călăuză; totodată, grație simplității sale, ea este accesibilă și spiritelor celor mai neevoluate. Dar, pe de altă parte, această idee suferă de carențe decisive, care au fost dureros resimțite chiar de la începutul istoriei. E vorba de faptul că, dacă această ființă este atotputernică, atunci tot ce se petrece în lume, inclusiv orice acțiune umană, orice gând uman, orice sentiment și orice aspirație umană, este de asemenea opera ei; cum ne-ar putea trece prin cap, în acest caz, să-i facem pe oameni răspunzători pentru faptele și gândurile lor în fața unei asemenea ființe atotputernice?...Principala sursă a conflictelor actuale din sfera religiei și cea a științei rezidă în acest concept al unui Dumnezeu personal”.¹⁰

Einstein înțelege greșit relația dintre religie și știință atunci când afirmă că o condiție pentru progresul acestui raport o constituie lepădarea credinței într-un Dumnezeu personal din partea religiei. El recunoaște că doctrina personalistă din religiile tradiționale nu poate fi infirmată de știință, deoarece încă știința nu are acces la o astfel de demonstrație, dar pentru o îmbunătățire a relației dintre religie și știință, religia trebuie să renunțe la doctrina Dumnezeului personal.

În acest sens, Einstein e foarte clar: “E drept, doctrina unui Dumnezeu personal ce intervine în evenimentele naturale n-ar putea fi niciodată infirmată, în sensul propriu al cuvântului, de către știință, fiindcă această doctrină se poate refugia de fiecare dată în acele domenii în care cunoașterea științifică n-a izbutit încă să câștige teren. Sunt convins însă că o asemenea conduită din partea reprezentanților religiei ar fi nu numai nedemnă, ci și fatală.. În

⁸ Ibidem, p. 306

⁹ Ibidem, p. 307

¹⁰ Ibidem, p. 308

lupta lor pentru binele etic, propovăduitorii religiei trebuie să aibă tăria de a lepăda doctrina Dumnezeului personal, adică de a da la o parte acea sursă de teamă și speranță care în trecut îi investea pe preoți cu o putere atât de mare. Ei vor trebui să se bazeze în strădaniile lor pe acele forțe care sunt capabile să cultive în umanitate Binele, Adevărul și Frumosul. Aceasta este, ce-i drept, o sarcină mai dificilă, dar incomparabil mai demnă. După ce propovăduitorii religiei vor fi înfăptuit procesul de rafinare indicat, ei vor constata în mod sigur cu bucurie că adevărata religie a fost înnobilită și făcută mai profundă de către cunoașterea științifică”.¹¹ Einstein infirmă în acest text tocmai principiul depășirii competențelor enunțat de el însuși.

Fără nici o îndoială teologia ortodoxă nu se împotrivesc științei. Inclusiv Părinții Bisericii au folosit rezultatele științifice din vremea lor, dar nu au rămas captivi schemelor propuse de diferite teorii științifice. Pericolul de astăzi este același: de a nu ne lăsa fascinați și robiți de o știință care se crede atotputernică. Invincibilitatea științei contemporane nu ne poate convinge că singura metodologie legitimă de cunoaștere este cea propusă de știință. Trebuie să știm că adevărurile științifice nu pot admite pretenții de valabilitate universală. Astăzi ne este aproape imposibil (e foarte dificil chiar și pentru creștinii practicanți) de a ieși din schemele impuse de știință în ceea ce privește originea și destinul cosmosului.

Ne vine foarte greu să apelăm la autoritatea Sfinților Părinți, asumându-ne riscul de a fi considerați anacronici (chiar primitivi) în demersul epistemologic de aflare a originii și finalității lumii. E obligatoriu pentru aceasta să conștientizăm în modul cel mai serios că metodologia patristică, fără să se opună principial celei științifice nu se aliniază acesteia, ci este deasupra ei. E vorba despre o supracunoaștere, de o vedere a realităților lumii dată de o înțelegere duhovnicească a tainelor originii și finalității cosmosului ce depășește logica discursivă și analitică bazată pe o sumă de informații disparate și conectate între le exclusiv pe baza unei rațiuni neînduhovnicite.

Nu e ușor în noianul informațiilor cu care suntem bombardati, în contextul unei mentalități croite pe baza superbiei științei, să renunțăm (atunci când e nevoie) la autoritatea savanților considerați ca adevărate competențe pentru a accepta soluțiile Sfinților Părinți, acuzați de îngustime și fixism. Sfinții Părinți fără să urmărească în detaliu rezolvarea problemelor ce țin de originea și finalitatea lumii, au lăsat o hermeneutică înscrisă în Tradiția vie a Bisericii, care să ne lămurească suficient în acest sens, atât cât ne este necesar pentru mântuire.

Atunci când soluțiile propuse din partea Sfinților Părinți și științei sunt divergente, opțiunea pentru una dintre variante nu exprimă altceva decât un act de credință. E greu de crezut că putem înțelege teoriile sofisticate prezentate de știința contemporană în ceea ce privește originea și finalitatea lumii. Acceptarea lor se bazează pe o încredere (aproape instinctivă astăzi, datorată mentalității existente) ce o acordăm științei.

Rămâne de ales (precizez încă o dată, că e vorba doar acolo unde există poziții divergente să ne încredem fie în mințile dumnezeieștilor Părinți, fie în construcțiile extrem de laborioase ale minților care se cred dumnezeii acestei lumi. Sfinții Părinți nu urmăreau o cunoaștere abstractă, în sine a lucrurilor pentru satisfacerea unor curiozități sau împlinirea unor vanități, ci pentru folosul duhovnicesc. Știința care se propune ca adevăr în sine ne poate dezorienta, făcându-ne să abdicăm de la autenticul demers epistemologic de aflare a Adevărului. Dezvoltarea unilaterală a cunoașterii naturale bazate pe triumful filosofiei și științei, autonome de experiența religioasă vie și autentică ne duce la îngâmfare.

Un exemplu în acest sens este Ivan Kireevski (1806-1856) care a studiat în Germania cu Schelling și Hegel. A fost puternic impregnat de duhul filosofiei apusene, iar ulterior sa convertit la ortodoxie. Nu s-a întors împotriva filosofiei apusene, ci a încercat să înțeleagă de unde provin diferențele. Ortodoxia a fost cheia înțelegerii a ceea ce s-a întâmplat în Apus. El a conștientizat că diferențele s-au acutizat ca urmare a unor demersuri gnoseologice distincte.

¹¹ Ibidem, p. 309

COORDONATELE MAJORE ALE PARADIGMEI ȘTIINȚIFICE CONTEMPORANE

În Apus, Universitatea disociată de viața mănăstirilor și a poporului, a creat o elită, ce și-a impus propria filosofie despre lume și viață. În Răsărit erau studiați Sfinții Părinți în liniștea mănăstirilor, într-o adevărată atmosferă de rugăciune. Mănăstirile au constituit veritabile embrioane sfinte ale universităților care nu existau.

Mănăstirile erau în contact viu și nemijlocit cu poporul. În această împletire de aspirații a clerului și a credincioșilor, în încrederea statornicită în Dumnezeu, se căuta adevărata cunoaștere. Adevărata temelie a cunoașterii era dată de viața duhovnicească, nu de o știință ce se pulverizează într-o sumă a detaliilor lipsite de semnificație spirituală.

Știința care se propune ca singura cunoaștere legitimă va deriva într-un soi de ideologie cu pretenții exclusiviste.

Episcopul Ignatie Briancianinov observa pe bună dreptate confiscare rezultatelor din știință pentru a fi utilizate în impunerea unei filosofii materialiste. Adevărata filosofie nu se bazează pe ipoteze arbitrare, validate de o interpretare distorsionată a rezultatelor științei. Atunci când un creștin ortodox va folosi cunoștințe din științele exacte, el trebuie să aibă mereu în vedere temeiurile nevoiței ortodoxe care dau adevărata cunoaștere luminată.

Sfântul Ignatie Briancianinov scria: “Este de dorit ca unii dintre creștinii ortodocși care au studiat științele aplicate să cerceteze apoi și temeiurile nevoiței Bisericii Ortodoxe, lăsând moștenire omenirii o adevărată filosofie, întemeiată pe o cunoaștere exactă, nu pe ipoteze arbitrare.. Mulți dintre cei care se socotesc maeștri în filosofie, dar nu sunt familiarizați cu matematica și științele naturale, atunci când dau de fantezii și ipoteze arbitrare în lucrările materialiştilor nu sunt în stare nicidecum să le deosebească de cunoașterea provenită din știința în sine, și nu sunt în stare defel să dea un răspun și o evaluare mulțumitoare aiurelilor celor mai absurde ale oricărui visător. Foarte adesea, ei sunt atrași de aceste aiureli și ajung până la înșelare, luându-le drept adevăruri vădite”.⁵¹³

2 Ontologia cuantică: o depășire a separării subiect-obiect

Știința secolului XX ne obligă la o reconsiderare a naturii. Aceasta nu mai poate fi privită în sine, ci în strânsă legătură cu omul și cu trimitere la metafizică. Știința contemporană concretizează un dialog al omului cu natura. Putem afirma că actuala știință impune o teleologie superioară științei clasice. Știința contemporană nu are un scop în sine, ci este strâns legată de destinul omului și de raportarea întregii creații cu transcendența. Metodologia științifică actuală nu este neutră față de obiectul de cercetat, acesta fiind implicat în metoda de cercetare.

Mai mult decât atât fizica cuantică presupune și angajarea subiectului în analiza obiectului de cercetat. Heisenberg spune: “ Dacă se poate vorbi de o imagine a naturii conformă cu științele exacte ale naturii din vremea noastră, atunci trebuie să înțelegem prin ea nu atât imaginea naturii, cât și imaginea raporturilor noastre cu natura. Vechea împărțire a lumii într-o existență care se desfășoară obiectiv în spațiu și timp, pe de o parte, și un spirit în care se reflectă această dezvoltare, pe de altă parte. Așadar împărțirea lui Descartes în *res cogitans* și *res externa* nu mai corespunde ca punct de plecare în înțelegerea științelor moderne ale naturii. În câmpul de vedere al acestei științe se află mai presus de toate rețeaua relațiilor omului cu natura.. Încetând de a mai fi un spectator al naturii, știința se recunoaște și ea drept parte a acțiunilor reciproce dintre om și natură”.⁵¹⁴

Teoria cuantică îi permite lui Pauli să aibă o înțelegere unitară a lumii. El depășește concepția mecanicistă despre o lume materială autonomă și separată de ordinea spirituală. Lumea științei clasice, lipsită de semnificație în care subiectul este separat de obiectul de cercetat este înlocuită în fizica cuantică cu o lume care afirmă o relaționare a spiritului cu

⁵¹³ Serafim Rose, op. cit. , p. 181

⁵¹⁴ Werner Heisenberg, *Pași peste granițe*, Ed. Politică, București, 1977, p. 123

materia. Metafizica tradițională tributară unei gândiri dualiste (influențată și de filosofia lui Kant), este depășită de o concepție care evidențiază unitatea existenței. Pauli este impresionat de limbajul alchimist tocmai pentru faptul că acesta surprinde relația organică dintre materie și spirit.

El crede că fizica atomică și psihologia lui Jung favorizează revenirea la un limbaj unitar în ceea ce privește complexitatea fenomenelor psiho-fizice. Mărturisește fizicianul: “Presupun că tentativa alchimistă a unui limbaj unitar psihofizic a eșuat numai datorită faptului că s-a referit la o realitate concretă aparentă. Astăzi avem în cadrul fizicii o realitate neaparentă-obiectele atomice-asupra căreia observatorul poate acționa cu o anumită libertate; în psihologie întâlnim procese inconștiente care nu pot fi întotdeauna acordate univoc unui subiect determinat. Tentativa unui monism psihofizic îmi apare acum esențialmente plină de perspective, deoarece limbajul unitar necesar-încă necunoscut, neutral în raport cu perechea opușilor psihic-fizic-se raportează la o realitate mai adâncă, neimmediată. S-ar găsi atunci o modalitate de expresie, care depășește cauzalitatea fizicii clasice în sensul corespondenței, pentru unitatea întregii existențe. În această concepție sunt jertite ontologia și metafizica tradiționale, dar este aleasă unitatea existenței”.⁵¹⁵

Noua paradigmă impusă de teoria cuantică străpunge barierele unui raționalism unilateral, forțând schimbarea atitudinii și în metafizică. Chiar și anumite scheme ale teologiei scolastice au fost reconsiderate. Au fost teologi apusei care datorită schimbărilor survenite în știință au renunțat la o abordare exclusivistă și triumfalistă a lumii, fiind obligați să redescopere dimensiunea tainică a teologiei. Faptul că știința își recunoaște limitele epistemologice, impunând în același timp un demers menit să apropie cunoașterea rațională de trăirea mistică, face ca lumea să fie abordată într-o nouă perspectivă culturală care depășește separarea dintre spiritual și material.

În acest sens, Pauli mărturisește: “Avertizat de eșecul tuturor strădaniilor premature spre unitate din istoria spiritului, nu voi îndrăzni să fac predicții asupra viitorului. Împotriva strictei împărțiri a activității spiritului uman în departamente separate începând cu secolul al XVII-lea, consider însă că idealul unei depășiri a opoziției, care să cuprindă într-o sinteză amplă atât înțelegerea rațională cât și trăirea mistică a unității, constituie mitul rostit sau nerostit al epocii noastre”.⁵¹⁶

Dacă mentalitatea modernă a acreditat ideea că obiectivizarea științei presupune o excludere a spiritului, a conștiinței umane, lucrurile se schimbă în fizica cuantică. În această teorie se afirmă legătura implicită între subiectul cunoscător și fenomenul cercetat. În acest context apare o interesantă carte a lui Sir Charles Sherrington, intitulată *Man on his Nature*, în care este prezentată o căutare onestă a dovezilor obiective ale interacțiunii dintre materie și spirit. Schrodinger preciza că și în fața descoperirilor fizicii cuantice, inerția vechii concepții moderne era greu de înlăturat. Mărturisea fizicianul: “Atitudinea științifică va trebui restructurată, știința va trebui făcută într-un chip nou. Este nevoie de multă băgare de seamă. Suntem acum în fața unei situații ieșite din comun. Deși materialul din care este construită imaginea noastră despre lume provine exclusiv din organele de simț ca organe ale spiritului, astfel încât imaginea fiecărui individ despre lume este și rămâne un construct al spiritului său, neputându-se dovedi că posedă alt fel de existență, spiritul conștient rămâne unstrăin în acest construct. De obicei nu ne

⁵¹⁵ Ibidem, p. 44

⁵¹⁶ Ibidem, p. 46

dăm seama de acest fapt pentru că ne-am obișnuit să gândim personalitatea omului ca fiind situată în interiorul corpului său. Suntem atât de uimiți când aflăm că de fapt ea nu poate fi găsită acolo, încât întâmpinăm asemenea afirmații cu ezitare și îndoială și nu ne face plăcere să le admitem”.⁵¹⁷

Fizica de astăzi nu mai poate face abstracție de conștiința umană. Legătura intrinsecă dintre subiectul cercetător și obiectul de cercetat face ca în cercetările științifice conștiința umană să fie implicată efectiv. Fizica actuală nu se mai ocupă cu un univers separat de om. “Știința trebuie să explice tot ceea ce există în univers și ea a juns în stadiul în care nu mai poate face abstracție de existența conștiinței. Teoriile fizice cele mai profunde, care nu lasă nici o posibilitate pentru explicarea fenomenelor mentale și ale conștiinței, oricât de frumoase și impresionante, nu pot fi privite decât cu mare suspiciune. A sosit poate momentul ca știința, în întregime să pună în centrul ei omul. Totul trebuie să devină convergent spre explicarea și înțelegerea lui. Omul parcă nici nu aparține numai universului nostru fizic și poate că, în unitatea lui, el este înrădăcinat și în cosmosul profund, cel din care se nasc universuri, spații și timpi. Totul poate fi regândit despre om și lume”.⁵¹⁸

Fizica cuantică este una din marile provocări ale epistemologiei secolului XX. Perspectiva deschisă de rezultatele fizicii cuantice va depăși separarea subiect-obiect în actul cercetării, existentă în paradigma mecanicistă dominată de filosofia cartesiană. Totodată se va afirma ordinea interioară a universului existentă la nivelul microfizicii. Ordinea nu mai este înțeleasă ca un aranjament exterior sau o dispunere regulată a evenimentelor, ci există o ordine totală implicată în fiecare realitate spațio-temporală. Se trece de la o ordine explicită la o ordine implicită. Un exemplu de ordine explicită îl constituie sistemul de coordonate cartesiene, dar în noua paradigmă ordinea explicită devine secundară. Legile fizicii nu vor mai fi descrise într-un sistem cartesian, ci vor fi evidențiate prin intermediul holomișcării care este o totalitate nedivizată, indefinibilă și incomensurabilă.

Holograma (înregistrarea fotografică a figurii de interferență a undelor de lumină care provin de la un obiect) redă corespunzător caracteristicile holomișcării și a ordinii implicite. Caracteristica fundamentală a hologramei este că o parte conține informație despre întregul obiect, adică forma și structura întregului obiect sunt înfășurate în interiorul fiecărei regiuni din înregistrarea fotografică. Când fiecare regiune este iluminată cu ajutorul laserului forma și structura sunt desfășurate pentru a da o reprezentare recognoscibilă și integrală a obiectului.

Ordinea implicită dă o reprezentare mai coerentă a proprietăților cuantice ale materiei decât ordinea explicită ce rămâne specifică concepției mecaniciste. În paradigma holistă ordinea implicită este fundamentală și prioritară. Legile fizice se sustrag pornind de la ordinea implicită care se desfășoară în ordine explicită, pe când reprezentarea mecanicistă pornește la elaborarea unor legi bazându-se pe ordinea explicită, și rămânând oarecum exterioară fenomenului studiat.

Bohm insistă că trebuie să acordăm prioritate ordinii implicite, că e nevoie să se plece de la implicit la explicit. “Propunerea noastră de a începe, ca bază, cu ordinea implicită înseamnă că ceea ce e primordial, independent existent și universal trebuie exprimat în termeni de ordine implicită. Astfel sugerăm că ordinea implicită este cea activă, iar

⁵¹⁷ Erwin Schrodinger, *Ce este viața?*, Editura Politică, București, 1980, p. 153

⁵¹⁸ Mihai Drăgănescu, *Spiritualitate. Informație. Materie*, Editura Humanitas, București, 1990, p. 12

ordinea explicită se desfășoară în afara unei legi a ordinii implicite, așa încât este secundară, derivată și adecvată numai într-un anumit context limitat. Sau, altfel spus, relațiile ce constituie legea fundamentală au loc între structurile înfășurate care se întretes și se întrepătrund în cuprinsul întregului spațiu, mai degrabă decât între formele abstracte și separate care sunt manifestate pentru simțurile și instrumentele noastre”.⁵¹⁹

Cosmologia integrativă propusă de Bohm se bazează pe ordinea implicită, fiind relaționată cu conștiința, ambele realități (cosmosul și conștiința) fiind proiecții ale unui fundament comun ce le depășește deopotrivă. Deși nu există o percepție clară sau o desfășurare detaliată a acestui fundament comun, el este înfășurat implicit în conștiința noastră, dar el nu se constituie într-un principiu ultim și fix. Dimpotrivă dezvoltarea unei multitudini de teorii în ceea ce privește fundamentul comun al existenței, plecându-se de la o aceeași viziune unificată asupra lumii și a omului este foarte posibilă.

Vorbind de natura fundamentului comun conștiinței și cosmosului, Bohm arată posibilitate generării de noi și noi teorii, consecvente cu principiile integrative ale plenitudinii continue și curgătoare. "Vedem chiar și acest fundament ca un stadiu, în sensul că ar putea exista, în principiu, o infinitate de dezvoltări ulterioare dincolo de el. În orice moment anume al acestei dezvoltări fiecare astfel de mulțime de viziuni care pot apărea va constitui cel mult o sugestie. Ea nu trebuie luată ca o pretenție privind ceea ce este adevărul final și cu atât mai puțin ca o concluzie privind natura unui astfel de adevăr. Mai degrabă, această sugestie devine ea însăși un factor activ în totalitatea existenței, care ne include atât pe noi înșine cât și obiectele gândirii și ale cercetărilor noastre experimentale”.⁵²⁰

Ontologia cuantică este reprezentată sugestiv de Heisenberg. Ea are un element care explică aspectul ondulatoriu al naturii și altul ce evidențiază caracterul corpuscular al naturii. Aspectul ondulatoriu e interpretat în ontologia lui Heisenberg nu ca o probabilitate definită subiectiv ci ca o tendință obiectivă pentru ca un eveniment actual să apară. Evenimentul actual exprimă realitatea obiectivă și corespunde aspectului corpuscular al naturii.

Ontologia lui Heisenberg permite inserarea conștiinței în descrierea naturii făcute de un fizician. Reprezentarea ontologică depășește viziunea epistemologică dualistă ce separă obiectul de subiect, făcând posibilă o reprezentare coerentă a lumii corelativă conexiunii minte-creier. Astfel procesul creierului la un nivel superior este actualizarea unei secvențe de simboluri și el este strâns relaționat cu evenimentul psihologic ca atare.

Ontologia cuantică este transferată în acest fel și la nivelul conștiinței, ea nu rămâne exclusiv la nivelul realității fizice. "Ni se oferă imaginea unei reprezentări a evenimentelor psihologice în cadrul descrierii mecanicii cuantice a naturii: orice eveniment psihologic este identificat cu un eveniment de nivel superior al creierului. Particularitatea esențială constă în aceea că evenimentul de nivel superior al creierului manifestă toate conexiunile structurale identificate în evenimentul psihologic iar o reprezentare teoretică a ceva nu poate decât să etaleze toate conexiunile structurale identificate în lucrul în sine.. Caracterul ontologic al evenimentului de nivel superior din creier este similar caracterului ontologic al nivelului psihologic: ambele categorii de

⁵¹⁹ David Bohm, *Plenitudinea lumii și ordinea ei*, Ed. Humanitas, București, 1995, p. 264

⁵²⁰ Ibidem, p. 298

evenimente funcționează ca selecționeri și realizatori ai uneia dintre multe alte posibilități integrate, deci ca transformatori ai potențialităților în actualități”.⁵²¹

Orientarea ontologică este cea care facilitează interconectarea conștiinței cu materia. Nu mai avem de-a face cu o materie amorfă, grosieră, lipsită de raționalitate ci cu o materie care se întrepătrunde cu raționalitatea. Lumea fizică nu rămâne fără un statut ontologic, ea fiind structurată intrinsec tocmai pe baza raționalității sale interne, în strânsă legătură cu rațiunea umană. Astfel rațiunea umană poate sesiza raționalitatea cosmosului într-o perspectivă ce regăsește identitatea ontologică a întregii existențe.

Implicarea procesului conștient al minții umane în reprezentarea lumii în perspectiva fizicii cuantice (ce evidențiază o ontologie reală a lumii) permite o viziune coerentă asupra universului ce articulează atât conștiința cât și natura. “Încorporarea unei reprezentări a procesului conștient în reprezentarea pe care o face fizicianul procesului creierului dă naștere unei interpretări a teoriei cuantice care este integrată coerent într-o reprezentare teoretică cuprinzătoare a naturii care include atât mintea cât și materia și care asigură automat conexiunile structurale dintre minte și creier”.⁵²²

Perspectiva fizicii cuantice e obligatorie, deoarece fizica clasică nu are imaginea unei realități care să însemne mai mult decât suma părților sale componente. În schimb, evenimentul cuantic realizează o entitate nouă cuprinzând laolaltă într-un nou întreg ontologic unificat aspecte ale unei situații precedente. Astfel evenimentul cuantic este unul integrativ, pe când concepția reduționistă din fizica clasică nu permite relaționarea conștiinței cu sistemul fizic care rămâne o realitate exterioară subiectului cunoscător.

Concepția cuantică este una dinamică, fiecare eveniment cuantic de tip Heisenberg, actualizând caracteristici ale unei potențialități date. Dar schimbarea produsă de un eveniment influențează ansamblul sistemului, în care este implicat și omul. Secvența evenimentelor actuale determină viitorul comportamental al universului, iar viața mentală a omului constituie o sub-secvență a secvenței complete a evenimentului de tip Heisenberg. Ontologia cuantică este cea care unifică evenimentul conștient al minții cu evenimentul materiei creierului.

Astfel prin ontologia cuantică asistăm la o unificare a conștiinței cu materia. “Calitatea ontologică caracteristică evenimentului actual de tip Heisenberg este realitatea sa; proprietatea sa de a veni la ființare. Această proprietate este de asemenea o calitate ontologică a unui eveniment conștient. Astfel, evenimentul conștient și evenimentul din creier sunt de nedeosebit din punct de vedere structural și ontologic: aceste două evenimente corespunzătoare reprezintă același lucru în cadrul teoriei matematice. Așadar, conștiința nu este în această descriere mecanico-cuantică a naturii, ceva care planează în afara spațiului și a materiei, observând universul descris matematic dar fără să îl influențeze. Mai degrabă ea este reprezentabilă ca o parte naturală integrală a procesului dinamic de bază care dă formă universului iar structura sa este complet reprezentată în cadrul descrierii matematice a naturii pe care o face fizicianul”.⁵²³

⁵²¹ Henry Stapp, *Rațiune, materie și mecanică cuantică*, Ed. Tehnică, București, 1998, p. 176

⁵²² Ibidem, p. 177

⁵²³ Ibidem, p. 266

3 Teleologia științifică-o șansă de interferență a științei cu perspectiva eshatologică în planul axiologiei

Afirmăm cu certitudine existența unei legături între rațiunea umană și raționalitatea cosmosului. Telosul minții umane este tocmai să recunoască această raționalitate a creației, să-i identifice originea dumnezeiască și astfel să contribuie la personalizarea și îndumnezeirea creației. Teleologia care se impune în știința adevărată pretinde că o adevărată cercetare științifică trimite la un pattern original.

Cosmologia cuantică relaționează omul cu universul și astfel universul nu este o realitate lipsită de sens, ci, dimpotrivă conține o finalitate ce ni se descoperă în strânsă legătură cu sensul omului. "Noua concepție a universului evidențiază o integritate globală complicată și profundă și dă conștiinței umane un rol creativ, dinamic și integrator în procesul global intrinsec, care formează lumea din jurul nostru. Această concepție referitoare la locul omului în natură reprezintă o extraordinară schimbare de la ideea că omul este fie cuceritorul naturii lipsite de rațional, fie o probă neajutorată de protoplasmă care luptă să supraviețuiască într-un univers lipsit de sens. În această schimbare conceptuală în care omul percepe relația sa cu restul naturii există fundamentarea unei noi etici, una care ar concepe eul interesului personal foarte larg, într-o manieră care ar include într-o măsură adecvată întreaga viață de pe planeta noastră".⁵²⁴

Faptul că știința actuală vorbește tot mai mult de modele, de programe conferă o finalitate cercetării științifice. Rezultatele uluitoare din microfizică au făcut ca științele naturii să deschidă noi orizonturi de cercetare a lumii. S-a pus problema legăturii intrinsece între materia însuflețită și așa zisa materie nevie. În acest context s-au stabilit adevărate punți de legătură între fizică și biologie. Dualitatea undă-corpusul a particulei influențează proprietățile materiei și prin aceasta inclusiv a materiei însuflețite.

Principiul de incertitudine al lui Heisenberg infirmă o cauzalitate absolută la nivelul fenomenelor microfizice. Tot microfizica afirmă așa numita "libertate asimptotică" a microparticulelor. Microparticulele nu au o traiectorie impusă de anumite necesități legice. Dar în același timp s-a ajuns la nivelul microfizicii să se vorbească de stări de ordine recursive. Mișcarea și ordinea se reconciliază într-un mod paradoxal. Putem afirma că avem o mișcare stabilă.

Alfred Kastler precizează: "Mărturisesc că nu prea înțeleg pe omul e știință care deifică principiul cauzalității și respinge în infern principiul finalității. Și unul și celălalt sunt concepte metafizice, construcții ale spiritului omenesc pe care acestea le suprapune observației naturii".⁵²⁵

Viața nu mai poate fi explicată printr-un joc al forțelor hazardului. Ordinea înlocuiește întâmplarea, finalitatea elimină hazardul. La nivelul structurii microfizice există o ordine, care implică finalitatea. Se poate vorbi chiar de o anumită intenționalitate a microparticulelor. Principiul lui Pauli afirmă că într-o stare cuantică nu poate fi mai mult de un fermion. Dacă biologia prin reprezentanții ei cei mai de marcă insistă tot mai mult asupra teleologiei, și la nivelul fizicii contemporane putem vorbi de un aspect teleologic predominant.

Mărturisește Alfred Kastler, laureat al Premiului Nobel pentru fizică: "Dacă observarea răbdătoare a faptelor biologice impune ideea că un organ al ființei vii se află

⁵²⁴ David Bohm, op. cit. , p. 282

⁵²⁵ Alfred Kastler, *Această stranie materie*, Ed. Politică, București, 1982, p. 240

aici pentru a îndeplini o funcție, pentru a sluji un scop, de ce să se respingă această idee și să se refuze a se vorbi de finalitate?.. În fond, voi merge chiar până la a spune că nu este nerațional să recunoaștem existența unui proiect sau program în faptele lumii fizice neînsuflețite. De exemplu, dacă fermionii n-ar asculta de principiul de excluziune al lui Pauli, care rămâne neexplicat, ar putea exista un număr infinit de fermioni într-o stare cuantică dată. Materia s-ar prăbuși într-o văpaie de energie. Principiul de excluziune asigură construirea structurii nucleelor, apoi a structurilor învelișurilor electronice, baza identității și a diferențierii elementelor chimice. Toată structura univesului material se sprijină pe acest principiu. Este oare el un principiu de cauzalitate sau de finalitate? Tare abil sau prea sigur de categoriile sale de gândire ar fi cel care ar putea să o spună!”⁵²⁶

Epistemologia științifică actuală reafirmă existența teleologiei în cercetarea științifică. Epistemologia poate să ne descopere calea spre noi înșine. Cunoașterea științifică actuală are tot mai mult un caracter teleologic, contribuind astfel și la regăsirea sensului nostru autentic în universul în care trăim. Ne întrebăm adesea: sensul nostru este separat de sensul universului? Care este rolul cunoașterii științifice în precizarea raportului dintre om și cosmos?

Einstein are disponibilitatea unei experiențe de tip religios, depășind limitele științei (prin postularea acestor limite) atunci când afirmă că scopul ultim al cercetării științifice nu constă doar într-o decriere a fenomenelor lumii. “Căci metoda științifică nu ne poate instrui decât cu privire la modul cum se leagă faptele între ele și cum se condiționează unele pe altele. Aspirația spre o asemenea cunoaștere obiectivă este una dintre cele mai înalte de care este capabil omul. Este însă la fel de clar că de la cunoașterea a ceea ce este nu duce nici un drum direct spre ceea ce trebuie să fie. Poți avea cele mai clare și mai complete cunoștințe despre ceea ce este și totuși să nu poți deduce de aici care trebuie să fie ținta aspirațiilor umane. Cunoașterea obiectivă ne pune la îndemână instrumente puternice pentru anumite scopuri, dar scopul ultim el însuși și năzuința de a-l atinge trebuie să provină din altă sursă. Și ar fi de prisos să argumentăm în sprijinul ideii că existența și activitatea noastră dobândesc un sens numai prin fixarea unui asemenea scop și a valorilor corespunzătoare. Cunoașterea adevărului ca atare este minunată, dar, departe de a ne putea servi drept călăuză, ea nu poate oferi o justificare și o valoare nici măcar năzuinței înseși spre o cunoaștere a adevărului. Așadar, atingem aici limitele concepției pur raționale despre existența noastră”.⁵²⁷

Scopul ultim e dat de religie, dar totuși, Einstein nu observă decât rolul moral și social al religiilor tradiționale. “Rațiunea clarifică relația dintre mijloace și scopuri. Ceea ce gândirea nu ne poate da însă prin ea însăși este un sens al scopurilor noastre ultime și fundamentale. Tocmai postularea acestor scopuri și valori fundamentale și statornicirea lor în viața emoțională a individului îmi pare a fi cea mai importantă funcție pe care religia o are de îndeplinit în viața socială a omului. Iar dacă ne întrebăm mai departe de unde provine autoritatea unor asemenea scopuri fundamentale, de vreme ce ele nu pot fi formulate și justificate doar cu ajutorul rațiunii, răspunsul nu poate fi decât că ele există într-o societate sănătoasă cu niște tradiții puternice ce acționează asupra conduitei, aspirațiilor și judecăților indivizilor.. Ele își dobândesc existența nu prin demonstrație, ci prin revelație, având ca mediu personalități puternice”.⁵²⁸

⁵²⁶ Ibidem, p. 240

⁵²⁷ Albert Einstein, op. cit. , p. 303

⁵²⁸ Ibidem, p. 304

Concepția actuală a fizicii care intercondiționează întregul cu partea, întregul regăsindu-se în parte dă sens fiecărui eveniment fizic. Nu mai putem vorbi de un proces fizic în sine. Totul este interrelaționalitate. Hazardul nu mai are ce căuta în lumea fizică, fiecare fenomen fizic având acum o semnificație și intenționalitate în strânsă legătură cu ansamblul evenimentelor naturale. În fizica actuală hazardul este înlocuit de simetrii fundamentale. Corespunzător în psihologia lui Jung se vorbește de coincidențe semnificative. Paradigma științei contemporane impune o teleologie remarcabilă.

Contextul științific actual favorizează formarea unei perspective unitare asupra lumii, teleologia științifică arătând sensul comun al întregii creații: om și cosmos. Astfel concepția științifică se apropie de viziunea religioasă asupra lumii. "Să realizăm, în sfârșit, că nu există două lumi, una a materiei și alta a spiritului, una a științei și alta a religiei, că există o singură realitate, văzută până acum din unghiuri diferite. Avem suficiente date pentru a înțelege acum, la sfârșit de secol XX, minunea acestei ultime și unice realități care ne unește și nu ne dezbină, ne dă sens și nu ne alienează, ne dă viață și nu moarte".⁵²⁹

Fizica cuantică a contribuit decisiv la redobândirea semnificației de către știință. Plecându-se de la lumea microfizicii se ajunge la macrocosmos și la om. Pentru fizica clasică universul era văzut ca un mecanism, în care fenomenul fizic nu era caracterizat decât de o singură selecție. Aceasta se referea la momentul inițial al fenomenului fizic. Respectiva selecție nu era legată organic de teoria fizică și ca atare fenomenul fizic era lipsit de o semnificație intrinsecă. În fizica cuantică, conform ideilor lui Heisenberg și Dirac, există mai multe selecții care sunt relaționate cu teoria în sine. În această situație selecția are o semnificație intrinsecă pe care o conferă universului fizic sub forma unei structura date. În universul descris de fizica clasică pentru a ne proiecta în gândurile savantului trebuia să ieșim oarecum din universul fizic. Nu putem vorbi, în cazul fizicii clasice, de o legătură interioară dintre teoria care exprimă descrierea universului și universul fizic propriu zis. În schimb "esența evenimentelor cuantice de tip Heisenberg-Dirac constă în faptul că ele selectează și actualizează entități semnificative complexe în cadrul universului fizic conceput în viziunea mecanicii cuantice. Așadar, știința înzestreează omul cel puțin cu noțiunile de bază ale unei viziuni unitare asupra naturii în care propriile sale gânduri și acțiuni sunt părți integrale ale unui univers care generează opțiuni semnificative prin intermediul legilor naturii, dar care nu este controlat în mod strict de aceste legi".⁵³⁰

Faptul că știința actuală are o dimensiune teleologică și cosmosul cercetat are semnificație a făcut să se vorbească de un univers antropic. Metoda de cercetare a universului antropic are la bază principiul antropic, formulat în 1961 de astronomul Robert Dicke, în urma analizei unor lucrări de-ale lui P.A.M. Dirac. Anterior au existat preocupări în acest sens. În 1950 astrofizicianul G. Ildis a intuit că legile universului sunt în așa fel încât să permită apariția vieții, a omului. Apo A. Zelmatov, precum și Paul Davies au afirmat că omul nu ar putea exista decât în universul dat.

Dar cum s-a putut evidenția legătura dintre legile lumii fizice și existența omului? În studiul numerelor adimensionale, printr-o atentă grupare a constantelor fundamentale

⁵²⁹ Constantin Dumitru Dulcan, *Inteligența materiei*, Ed. Teora, București, 1992, p. 299

⁵³⁰ Henry Stapp, op. cit., p. 260

P.A.M. Dirac a descoperit similitudini remarcabile care excludeau întâmplarea. El a făcut corelații între cuplajul gravitațional vârsta universului, numărul de particule masive (protoni și neutroni) din univers. Dicke a reluat raționamentele și a constrâns aceste relaționări cu condiția de existență a omului în univers. Astfel din mulțimea universurilor posibile care ar fi putut să fie generate de diverse valori ale constantelor fundamentale, principiul antropic arată că numai un anumit univers este real și anume acela care este făcut special pentru om. Combinația unică a constantelor fundamentale dintr-o mulțime, practic infinită, elimină complet factorul aleatoriu și hazardul în apariția universului și evidențiază existența unei ordini providențiale care depășește realitatea creată. Principiul antropic, se poate enunța pe scurt 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".⁵³¹

Principiul antropic este un principiu cosmologic care reliefează legătura intrinsecă dintre om și cosmos. Universul nu este unul oarecare și indiferent față de soarta omului. Universul în care trăim este așa cum este tocmai pentru a face posibilă apariția omului și pentru a fi cunoscut de om. Corelația strânsă dintre legile naturii, cosmos și existența umană a fost denumită *principiul cosmologic antropic*. (J. D. Barrow și F.J. Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*) Acest principiu ne facilitează alegerea unui model de univers care să favorizeze apariția și dezvoltarea unei existențe inteligente.

Dar un univers care să permită observare lui de către o ființă inteligentă presupune îndeplinirea unor condiții, a unor legități, el nu poate fi haotic. Dimpotrivă trebuie să fie caracterizat de armonie, el este un univers organizat în cosmos. Mai mult decât atât existența unui asemenea univers obligă știința contemporană să-și reconsidere poziția și să recupereze perspectiva finalistă a științei tradiționale. Nu mai putem practica o știință care să fie exterioară față de sensurile încorporate în creație. Relaționarea dintre informația materiei și mentalul uman obligă existența unei teleologii științifice. Știința actuală va urmări să surprindă telosul creației care-i permite omului să se considere ca o ființă conștientă, într-un univers special configurat pentru a fi recunoscut de om.

Suntem în situația de a privi cu alți ochi lumea, de a aborda o altă perspectivă, conform căreia ar trebui să insistăm asupra indisolubilității legăturii noastre cu multiplicitatea formelor de viață și a întregului cosmos.

Principiul antropic, formulat de R.H. Dicke poartă denumirea de "variantă slabă" și se exprimă în felul următor: ". deoarece în acest univers există observatori, el trebuie să posede proprietăți care să permită existența acelor observatori".⁵³² O formă tare a principiului antropic a fost propusă de B. Carter: ".universul trebuie să fie în legile și structura lui specială, astfel creat încât în mod inevitabil să producă la un moment dat al evoluției lui, un observator".⁵³³

Principiul antropic a fundamentat o nouă epistemologie, capabilă să conducă la o înțelegere mai adecvată a universului, accentuând faptul că finalitatea acestui univers este omul, ființa capabilă să fie conștientă de prezența ei într-un univers căruia îi recapitulează toate elementele.

⁵³¹ Cecil Florescu, *Ce este universul ?*, ed. Albatros, București, 1982, p. 363

⁵³² R. H. Dicke, *Dirac's Cosmology and Mach's Principle*, apud Ilie Pârvu, *Arhitectura existenței*, Editura Humanitas, 1990, p. 189

⁵³³ B. Carter, *Large Number Coincidence and the anthropic Principle in Cosmology*, apud Ilie Pârvu, *Arhitectura existenței*, p. 189

Știința actuală nu se rezumă doar la formularea principiului antropic ci readuce în discuție ontologia existenței. Se reformulează interogația fundamentală referitoare la ființă. Dacă știința modernă era centrată pe întrebarea cum există realitatea fizică, ontologia științei actuale își pune problema sensului, a finalității lumii. “Pe această cale ontologia științei a trebuit să reintroducă modalitățile ființării, gradele de realitate abandonate de fizica clasică și de filosofia empiristă a științei. Și din această direcție s-a impus redefinirea existenței, a Ființei, reformularea celebrului principiu ontologic. La limitele absolute ale cunoașterii științifice actuale-fizica particulelor elementare și cosmologia-problema existenței nu se mai poate rezuma la existența în cadrul unor scheme conceptuale, ci fiind puse în discuție înseși condițiile de adecvare la real a schemelor conceptuale cele mai generale, se cere înțelegerea condițiilor de posibilitate a realului. Astfel, atunci când existența nu se mai identifică cu realul măsurabil, factic, ci include un ansamblu de potențialități, problema Ființei devine problema posibilității realului, a temeiului ființării”.⁵³⁴

Această preocupare actuală a științei de ontologie o face ca ea să revină la metafizică. Mari fizicieni ai lumii contemporane au declarat că astăzi nu se mai poate face fizică fără metafizică. Ne reîntoarcem la perspectiva aristotelică conform căreia fizica era ancorată în metafizică. Dar aceasta subliniază faptul că teleologia științifică actuală depășește barierele imanentului. În deschiderea științei către transcendent e posibil dialogul autentic dintre teologie și știință. Bineînțeles că nu e vorba de o abdicare a teologie de la Revelație sau de o confirmare a adevărilor teologice de către știință. Dar cercetările serioase ale științei contemporane care reliefează existența universului ca un întreg relaționat intrinsec cu omul și deschiderea reală a științei către o teleologie transcendentă pot constitui un veritabil instrument care să faciliteze inserarea mesajului Bisericii în mentalitatea contemporană. În sensul acesta, teologia ar trebui să-și asume mesajul actual al științei, răspunzând astfel uneia dintre cele mai mari provocări ale acestui început de mileniu.

Mai ales rezultatele din microfizica actuală evidențiază raționalitatea cosmosului, finalitatea universului. Redăm mărturisirea făcută de S. Weinberg, care este grăitoare în ceea ce privește existența unei teleologii științifice în prezent: “Există un indiciu în fizica particulelor elementare de azi că ne aflăm nu doar la cel mai profund nivel la care putem accede acum, ci că ne aflăm la un nivel care realmente este în mod absolut profund, poate chiar aproape de ultima sursă. Ca urmare, avem temeiuri să credem că în fizica particulelor elementare învățăm ceva asupra structurii logice a universului la un nivel foarte profund. Cauza care mă face să afirm aceasta constă în faptul că atunci când trecem la niveluri din ce în ce mai înalte de energie și când studiem structuri din ce în ce mai mici observăm că legile pe care le găsim devin din ce în ce mai simple. Nu vreau să spun că matematica devine mai simplă. Nu spun că vom găsi un număr mai mic de particule în lista noastră a particulelor elementare. Ce vreau să spun este că regulile pe care le descoperim devin mai coerente și universale. Începem să bănuim că aceasta nu e o întâmplare, că nu e ceva care să privească doar problemele particulare pe care ne-am decis să le studiem în acest moment din istoria fizicii, ci că simplitatea și frumusețea pe care le găsim în regulile ce guvernează materia reflectă ceva ce ține intim de structura logică a universului la un nivel foarte adânc. Consider că un asemenea gen de descoperire

⁵³⁴ Ilie Pârvu, *Arhitectura existenței*, Editura Humanitas, București, 1990, p. 201

are loc în momentul actual al civilizației, o descoperire pe care oamenii de mai târziu, nu doar fizicienii, o vor privi cu admirație”.⁵³⁵

Matematica actuală pune accentul pe calitate mai mult decât pe cantitate. Ea nu este o descriere cantitativă a unor legități ce guvernează realități măsurabile, ci o intuire profundă semnificațiilor adânci ale numerelor ce sunt relaționate cu natura în care trăim. Matematica nu mai este percepută ca o teorie existentă doar în mintea savantului, supusă unor rigori exclusiv ermetice prin aparatul conceptual folosit, ci este o știință articulată la tainele inepuizabile ale vieții universului. Deși matematicile contemporane sunt caracterizate de structuri abstracte ele se interconstruiesc cu fenomenele vieții.

D’Arcy Thompson a subliniat faptul că matematica este implicată foarte serios în formele naturale. Ian Stewart vorbește de o nouă știință: morfomatica, ce ar urma să integreze într-o viziune coerentă și unitară toate aspectele matematicii aplicabile în universul nostru. El spune că există premise pentru constituirea noii științe. Sunt nominalizate câteva dintre fragmentele și elementele morfomaticii: sistemele dinamice, ruperea de simetrie, fractalii.

Ian Stewart consideră că morfomatica este o adevărată provocare pentru cunoașterea universului care merită asumată în efortul științei de a înțelege adevărurile naturii. Scrie Stewart: “E timpul să punem părțile la un loc. Și aceasta deoarece numai atunci vom începe cu adevărat să înțelegem numerele naturii-la un loc cu formele, structurile, comportările, interacțiunile, procesele, dezvoltările, metamorfozele, evoluțiile, revoluțiile naturii. .S-ar putea să nu reușim niciodată. Dar va fi interesant de încercat”.⁵³⁶

S-a ajuns astăzi să se vorbească de șase numere semnificative care să evidențieze structura universului nostru, precum și relația intrinsecă dintre macrocosmos și microcosmos. Teoreticienii urmăresc să unifice legile fizice într-un set de ecuații și în câteva numere. Primul dintre cele șase numere semnificative este cel care măsoară intensitatea forțelor electrice care mențin împreună atomii, împărțită la forța de atracție dintre ei. Al doilea număr arată puterea legăturii dintre nucleele atomilor și felul cum s-au format atomii. Al treilea număr măsoară cantitatea de materie din universul nostru. Al patrulea număr a constituit o noutate științifică pentru cercetătorii anului 1998. El pune în evidență o nouă forță: antigravitația cosmică. Al cincilea număr constituie raportul dintre două energii fundamentale și ne dă date despre structura universului nostru. Al șaselea număr reprezintă numărul de dimensiuni spațiale a lumii noastre. Detalii despre semnificațiile acestor numere precum și felul în care ele descriu realitatea universului nostru, ajutându-ne să ne apropiem de geneza și structura universului pot fi găsite în cartea *Doar șase numere* a lui Martin Reese, profesor la Cambridge, unul dintre cei mai mari cosmologi contemporani.

Valorile acestor numere (numai aceste valori ale numerelor au permis apariția universului în forma cunoscută) pot evidenția providența divină. Cunoscutul savant și teolog, John Polkinghorne, vorbind despre cele șase numere, mărturisea: “Universul

⁵³⁵ Steven Weinberg, *Newtonism, reductionism and the art of congressional testimony*, apud Ilie Pârvu,

Arhitectura existenței, p. 229

⁵³⁶ Ian Stewart, *Numerele naturii*, Ed. Humanitas, București, 1999, p. 164

nu este doar o lume oarecare datând de multă vreme, ci este special și fin acordat pentru viață, deoarece este creația unui Dumnezeu care îl dorește să fie astfel”.⁵³⁷ Ordinea pe care o descoperă știința contemporană este una dinamică. Putem vorbi de o mișcare stabilă, care ordonă și stabilește. Asistăm la o continuă mișcare de complexificare, la nivel subatomic, dar care nu produce haos ci ordine. Această complexificare din univers s-a putut face datorită coexistenței evenimentelor aleatorii cu sisteme de programare ordonată din natură. Se pare că realitatea materială are în structura ei sensul acestei mișcări de complexificare. Dar care este semnificația, finalitatea acestei permanente mișcări de complexificare? Modernii au considerat că această întrebare ține de metafizică, nu de știință. Dar știința actuală a depășit această concepție.

Astăzi savanții consideră că ideea de teleologie nu ține doar de metafizică, ci și de știință. “Conform principiului de finalitate, înlănțuirea fenomenelor antrenând evoluția nu a fost condusă de forțe oarbe, ci de un Atractor care asigură evoluției o finalitate, adică o coerență inteligibilă. Această atracție spre un scop final este bine redată în termenul de proiect. Ideea de teleologie depășește cu larghețe pe aceea de programare sau de teleonomie. Se poate vorbi de teleonomie atunci când există o secvență de fenomene programate vizând executarea unei funcții specifice, proprie unui sistem, un organ de exemplu. Existența unui program inteligibil face plauzibilă existența unui Proiectant dotat cu inteligență, care e posibil să se numească Dumnezeu”.⁵³⁸

John Wheeler, laureat al premiului Nobel în fizică afirma: “Cum ar putea exista universul fără un sens, dacă el nu ar fi fost prevăzut încă dintru început cu un scop. Nu necesitatea sau hazardul au produs viața, ci sensul universului este dat de acel scop imprimat universului încă de la început de un mare Proiectant”.⁵³⁹

Omul nu este detașat de cosmosul în care trăiește, dar sensul lor se împlinește doar în Dumnezeu. “Finalitatea creației nu este de ordine imanentă ci transcendentă. Nu e vorba de un Dumnezeu detașat de oameni și lume, manipulator, ci de Dumnezeul Care S-a revelat prin Cuvântul Său...Atunci omul nu se poate încrede doar în știință, ci el este și un om al credinței”.⁵⁴⁰

Teleologia științifică stă la baza principiului antropic. Universul se interconstruiește cu prezența omului. Wheeler afirmă: “Mecanica cuantică ne-a prevenit să luăm în serios concepția conform căreia observatorul este tot atât de esențial creației universului precum universul creației observatorului”.⁵⁴¹

Se adoptă punctul de vedere teleologic asupra naturii, deoarece s-a descoperit că materia are anumite proprietăți care nu sunt necesare vieții actuale, dar care vor fi esențiale existenței într-un îndepărtat. Credem totuși că aceste proprietăți teleologice ale materiei sunt valabile numai în măsura existenței vieții în univers. Dar sunt motive să ne gândim că viața este esențială în cosmos? Pe lângă argumentele aduse de fizica cuantică, Tipler și Barrow aduc un argument de natură mai speculativă. Ei se referă în acest sens la

⁵³⁷ Martin Reese, *Doar șase numere*, Ed. Humanitas, București, 2000, p. 196

⁵³⁸ Jean Pierre Lonchamp, *Science et croyance*, Desclée de Brouwer, Paris, 1992, p.

⁵³⁹ Philippe Gold Aubert, *Creation et evolution*, Ed. Slatkine, Geneva, 1990, p. 198

⁵⁴⁰ Jacques Paoletti, *L'homme entre science et foi*, Ed. Parole, Paris, 1999, p. 120

⁵⁴¹ Jean Pierre Lonchamp, op. cit., p. 179

evaporarea găurilor negre conform procesului descris de Hawking și la singularitățile inițiale rezultate într-o dezvoltare a spațiu-timpului de tip Cauchy.⁵⁴²

Interpretând curba care se referă la viitorul universului, realizată de Tipler și Barow, aceștia ajung să vorbească despre punctul Omega al universului. Astfel se insistă asupra finalității universului. Ei afirmă că dacă viața evoluează în mai multe universuri după principiul cosmologiei cuantice, atunci toate aceste universuri care includ toate posibilele lor istorii se apropie de punctul Omega. "Exact când punctul Omega este 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".⁵⁴³

Știința actuală este tot mai mult legată de valori, ea este deschisă către o axiologie autentică. Tot mai mulți savanți sunt convinși 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 de noi să ne ridicăm la înălțimea momentului, să ni-l asumăm și să-l valorificăm.

Trebuie să înțelegem că fizica cuantică a schimbat paradigma științifică. Nu mai putem considera că universul este ca o simplă mașină care funcționează după niște legi precis determinate. Natura nu este un uriaș angrenaj din care noi suntem niște simple rotițe. Dar atunci care este rolul nostru într-un univers pe care știința îl afirmă ca fiind nedeterminat? Poate știința actuală să depășească un cadru restrictiv într-un cosmos în care s-a regăsit taina existenței? Se poate trece de la știință la conștiință? Trimite știința contemporană la valori consacrate, la aspirații interioare care au caracterizat omenirea dintotdeauna? Sunt întrebări tulburătoare care îl obligă pe savant să apeleze la metafizică, la morală, la teologie. În același timp teologul trebuie să-și asume un demers care să răspundă exigențelor provocărilor actuale. E nevoie astfel de un efort care să ne facă să ne depășim starea de complacere, de autosuficiență. Nu putem rămâne pasivi în fața unei științe care nu mai înseamnă doar utilitarism, pragmatism, tehnologie. ".Știința, cel puțin în mintea multor oameni de știință, nu este în principal un accesoriu în practica inginerescă. Ea este o parte fundamentală a căutării eterne a omului pentru cunoașterea universului și a locului unde se plasează el în cadrul acestuia. Această cunoaștere poate deveni, la momentul convenit, de o importanță imens mai mare decât tehnologiile cărora le-a dat naștere. Pentru că noile tehnologii pot doar să lărgească capacitățile fizice imense deja existente, în timp ce cunoștințele noi pot influența la scara întregii lumi modul de gândire al oamenilor și, mai exact, pot modela valorile și aspirațiile care determină direcția absolută a năzuințelor umane".⁵⁴⁴

⁵⁴² John D. Barow, Frank J. Tipler, *The Anthropic Cosmological Principle*, Clarendon Press, Oxford, 1986, p. 674

⁵⁴³ Ibidem, p. 677

⁵⁴⁴ Alain Boutot, *Inventarea formelor*, ed. Nemira, București, 1998, 300