

RELAȚIA MINTE-CREIER, IERI ȘI ASTĂZI

Conf. Dr. G.G. Constandache

I. PUNEREA PROBLEMEI

Aspecte filosofice de la Descartes și până la Eccles

- Dualism, panteism, spiritualism
 - Dualism și mecanicism/naturalism
- Care va fi opțiunea viitorului?*

II. SOLUȚIONĂRI ACTUALE

Aspecte metodologice de la Mario Bunge și până la Christian de Quincey

- materialism emergentist sau interacționism?
 - aportul științelor cognitive: de la biologia conștiinței la conștiința psihologică
- Poate fi construit un obiect conștient?*

a. Problema creier-spirit (*brain-mind*) este cea mai importantă și cea mai tulburătoare problemă cu care ne confruntăm dacă încercăm să ne înțelegem pe noi înșine în relația cu lumea naturală. Problema în discuție este atât de importantă încât de fiecare dată când apare o soluție deosebită, care aduce autorului notorietate, se caută contraargumente sau perspective diferite ce prilejuiesc dispute.

R. Descartes a diferențiat substanța cugetătoare (*res cogitans*) față de substanța corporală (*res extensa*). El a căutat în anatomia creierului o soluție pentru existența relației dintre ele. Glanda pineală ca lăcaș al relațiilor dintre spirit și corp susținea evidența practică, empirică, a relației inexplicabilă metafizic (dualism). B. Spinoza a redus problema considerând materia și spiritul ca fiind proprietăți ale naturii (divine) așadar nu substanțe eterogene, imposibil de asociat fără contradicție.

În ultimă instanță, Descartes recurge la analogie: relația celor două substanțe se aseamănă cu relația dintre corăbier și corabia pe care o conduce (corpul fiind supus spiritului).

Și H. Bergson a explicat relația suflet-corp printr-o analogie: haina care stă în cuier nu are aceeași funcție cu aceasta (legătura este punctuală). De altfel, sufletul nemuritor – sediu al cunoașterii adevărate – a fost tulburat prin asocierea cu corpul. Așa cum credea și

Să lași mintea deoparte spre a cerceta creierul sau invers ... (paradoxul neuroștiințelor).

Platon corpul ne limitează la cunoașterea empirică, la datele sensibilității, care nu sunt decât simple mijloace de supraviețuire terestră. Bergson credea în cultivarea intuiției (instinct eliberat) spre a depăși metoda mecanicistă-scientistă de cunoaștere și a surprinde „Elanul vital“ ce susține Universul în „evoluție creatoare“.

Valoarea problemei depășește știința și filosofia; cele discutate se reflectă în viața intimă a autorilor: au părăsit religia mozaică atât Spinoza, cât și Bergson, spre a se apropia de creștinism...

b. Ion Petrovici (1905) a atras atenția că problema paralelismului psihofizic nu are sens decât pentru o cercetare interdisciplinară – așa spunem astăzi – sau chiar de graniță, pe care o numește *psihofiziologie* (prima teză de doctorat în filosofie la Universitatea din București).

John Eccles respinge vehement naturalismul și chiar materialismul prezentat ca paralelism absolut: nu există tranziție între lumea materială și cea a spiritului. Interacționismul său pune în evidență trecerea informației între cele două lumi, inspirat de doctrina filosofică a lui K. Popper și propune o soluție anatomo-fiziologică prin ariile de legătură cu rol specific în cortex. „Lumea materială nu are caracter închis... Deși creierul aparține lumii materiale, el interacționează cu spiritul aflat în lumea experiențelor conștiente“. Unul din argumente este evoluționist: stările spiritului și conștiința s-au dezvoltat numai pentru că au avut eficiența causală, producând modificări în mecanismele neurale din creier“. Pe scurt, funcțiile neocortexului cerebral corespund în mod aparte experiențelor conștiente. Aici pot fi descoperite proprietățile unice ale creierului, care îi conferă rolul transcendent – de a fi în legătură cu evenimentele spirituale, adică fenomenele conștiente. Spiritul conștient de sine acționează asupra modurilor de legătură, modificând tiparele lor dinamice spațio-temporale. Cu alte cuvinte, psihicul conștient de sine exercita un rol interpretativ și de control în raport cu aparatul neural al regiunilor de legătură ale emisferei cerebrale. Interacționismul dualist considera neuronii grupați în moduli – o teorie neurofiziologică aptă să dea seama de experiența conștientă unificată (1978, Congres Dusseldorf).

În cele de mai sus, ne-am referit la Descartes: alții îl contestă, dar aceasta dovedește tocmai că există. Ființa printre noi ca gânditor și cercetător înseamnă. Cei care îl contesta nu ezita să-l denigreze încurajați de valul postmodernist folosind chiar mijloace rizibile, nepotrivite. Un important continuator al dualismului cartezian, Sir John Eccles (laureat Nobel 1963) a fost numit cu ironie vulgară: fantoma lui Descartes... Iar adepții săi au fost supranumiți ecclésiasti. În afara dualismului, care a făcut posibilă coexistența – în studierea omului – a științei și a filosofiei, moștenirea durabilă a cartezianismului rămâne sublinierea specificului uman: bunul simț, deci gândirea, este foarte bine împărțită între semeni. Așadar, existăm prin gândire.

Tentația reduționistă ajunge până la eliminarea din limbaj a termenilor care amintesc de realitatea gândului, a minții, a spiritului. Un bun exemplu, o doctrină amputată, se află în cartea celebră a lui Jean Pierre Changeux, „Omul neuronal” (Fayard, 1983). Acest titlu este evident polemic: omul nu este gânditor, conștient sau altfel decât cerebral... *Opțiunea viitorului* este anticipată Michel Pierre Haroche, printr-o întrebare subliniat retorică: „Poate fi depășit dualismul?” Decât să ne declarăm, în mod dogmatic, pentru sau împotriva reduționismului sau dualismului și să intenționăm stingerea dezbaterii, utilizând anatema și incantația, vrem să încercăm a stabili valoarea mizelor epistemologice asociate acestei probleme (indecidabilă), care este opoziția/unitatea dintre suflet și corp”. Argumentul constă în evidențierea cercului *epistemologic*: „o știință a spiritului reduționistă, care pretinde să dea seama de obiectul său pornind numai de la stările materiei, apoi, o știință a materiei care nu poate să dea seama de obiectul său decât prin reintroducerea spiritului cunoscător...”

c. Materialismul emergentist adoptat de Mario Bunge reprezintă o versiune a monismului psihoneural sau a teoriei identității și propune un răspuns problemei raporturilor spirit-corp evidențiind natura emergentă a funcțiilor mentale în opoziție cu funcțiile curente ale creierului. El încearcă să absoarbă, printr-o reinterpretare, opiniile paralele sau interacționiste. Deoarece nu poate încă oferi un sistem ipotetico-deductiv, autorul recunoaște că ne aflăm în fața unei ipoteze programatice, care abia urmează a fi pusă în aplicare, (The Mind-Body Problem in the Light of Neuroscience, în colab. cu R. Llinas, p. 133, comunicare la 16. Weltkongress fur Philosophie 1978, Dusseldorf, Sektionsvortrage) rezumându-se la unele precizări pentru construirea de modele matematice ale sistemului neural și a funcțiilor sale.

M. Bunge respinge paralelismul psihofizic întrucât acesta se abține să discute interacțiunile spirit-corp, iar interacționismul este contestat întrucât pare să nu fie capabil să descrie legăturile psiho-somatice ca atare. Ipoteza sa emergentistă se declară o versiune de monis-

m psihoneural, care admite fenomene mentale fără a abandona biologicul și care evidențiază secvențe de evenimente paralele în diferite subsisteme descriind chiar interacțiuni psihosomatice, așa cum sunt acelea dintre neocortex și sistemul nervos simpatic. Dar principiul restrictiv de bază, „stările mentale constituie un subgrup al stărilor creierului” primește cel mult ilustrații în formule de genul „dacă studii de comportament sugerează că există interacțiuni între cunoaștere și motivație, monismul va cauta interacțiuni între sistemele neurale, care formează suportul cunoașterii, și acela care determină motivația”.

Argumentarea identității dintre funcționarea creierului și activitatea spiritului se bazează pe exemple de coincidență a stărilor mentale cu stări ale creierului. „Creierul este conceput ca un biosistem complex înzestrat cu proprietăți emergente și orice stare mentală ar fi una dintre stările funcționale în care se poate afla creierul” (p.132, 16. Weltkongress fur Philosophie, Sektionsvortrage).

Dualismul psihofizic, redus la formula că ar exista simultan corpuri și spirite, îi pare criticabil lui M. Bunge mai întâi ca cea mai veche filosofie a spiritului și respectiv ca parte a religiei, îndeosebi a creștinismului, deci străină iudaismului. În fond, intenția sa este să așeze mintea la îndemâna posibilităților de explicație neurofiziologică, evitând confruntarea în domeniul ideologiei. Dar preferința lui Bunge se îndreaptă spre un *pluralism al proprietăților*, așa cum ne este cunoscut – din istoria filosofiei – la Spinoza.

În fond, refuzând disocierea substanțială a spiritului de creier, M. Bunge o reduce la diferența calitativă dintre biologic și fizic. Însăși dihotomia hardware-software, cu sugestia că operațiile computerelor sunt „întropări ale minții”, este criticată ca inspirându-se din dualismul psihofizic.

Problema relațiilor dintre suflet și corp nu apare decât în măsura în care se contestă presupusa corespondență dintre organizarea funcțională a sistemului nervos și organizarea sa neuronală. Partizanii existenței sufletului sunt în general dualiști, respectiv adepți ai considerării inteligenței ca facultate specific umană. Această poziție respinge vehement reducerea operațiilor raționale doar la aspectul mecanic – manipularea unor simboluri și reguli absolut arbitrare. La polul opus se află poziția lui Daniel C. Dennett: „spiritul (sau sufletul) nu este nimic altceva decât un simplu sistem de programe de calcul (software)” (Where am I? în „Brainstorms: Philosophical Essays on Mind and Psychology”, Hasocks, 1978).

Pretenția teoreticienilor inteligenței artificiale, care susțin această teză forte, este că o astfel de poziție nu elimină credința în existența sufletului sau a conștiinței, dar o scoate de sub incidența supranaturalului.

Concluziile argumentării pornite de la această teză sunt că „spiritul poate trăi independent de corp” și că

„spiritul nu este material, dar nici supranatural, deoarece savanții au reușit să-l reproducă folosind calculatorul“ (J. M. Besnier, *Les sciences cognitives ont-elles raison de l'âme?* în Rev. Esprit, nr. 161, mai 1990, pag. 127). Eficacitatea reprezentării spiritului uman ca sistem de module ierarhizate sau ca programe de calcul ce se includ unul pe celălalt are avantajul de a putea considera programul, care este produs de creier, identic cu acela implementat în calculator. Astfel, inteligența artificială obține un argument serios, dacă înțelegem pe de o parte că mintea reprezintă un mod de a gândi ce nu se poate reduce la un calcul, oricât ar fi el de complex, dar că pe de altă parte activitatea cerebrală sau a minții se poate modela și chiar simula printr-un program de calcul automatizat.

În raport cu aceste aproximări prin lipsă, ne trebuie un spor de exemple, care să ilustreze în mod corespunzător aproximările prin adaos. Perspectiva nu ne este prea familiară, deoarece – așa cum scria Karl Jaspers¹: „Știința și speculația filosofică (în Occident) se mențin în interiorul formei de conștiință ce ne este dată. Filosofia indiană însă parcă ar lua în mâini această conștiință însăși, depășind-o prin exerciții de meditație care duc la forme superioare“.

Chiar cartea profesorului D. C. Dennett ne îmbărbătează cu descoperirea că „noi (oamenii) suntem ființe care cred totul. Aparent ceea ce putem noi crede și ceea ce putem distinge nu are limite...“ (Tipuri mentale, p. 57). Pentru a evita orice neînțelegere, în acest sens, îl putem chema în ajutor pe metafizicianul – poet Lucian Blaga. El știa foarte bine că „adevărata epidermă a ființei noastre este orizontul“ (Elanul insulei, 1946). Numai „pârghia conștiinței ne permite să mergem oriunde vrem în calitate de stăpâni și nu de martor neputincios sau de victimă bolnăvicioasă“ (2).

Într-adevăr, cum spune Dennett: „numai cei care posedă gândire pot să dea dovadă de interes pentru ceva; doar lor poate să le pese de ceea ce se întâmplă...“ (p. 13). Iar conștiința reprezintă nesecatul izvor al aprecierii sinelui, al cărui sens este rareori împărtășit cu alții, el fiind de obicei cu totul personal.

În acord cu J. R. Searle, care susține că „mai presus de orice, conștiința este un fenomen biologic“, D.C. Dennett sugerează că eul psihologic (conștient) este un „eu secund“, derivat, iar cuvintele sunt vehiculele „sinelui“. Atunci, eul nu este decât o abstracție definită prin... „modelul pe care agentul și-l face despre sine“ (p. 80) și unicitatea lui este doar „produsul unei sugestii a întâlnirilor noastre“ (p. 75). Dincolo de aceste tatonări naturaliste, materialist-obiective, ne invită David Chalmers (3), care încurajează pe filosofi, dar și pe savanți, să caute degrabă *legile psihofizice* fundamentale spre a explica relațiile dintre conștiință și materie. Teoria sa cu dublu aspect consideră informația ca fundamentală, ca fiind în mod esențial, atât fenomenală (trăire), cât și fizică (energie).

În plus, amintim opinia lui Christian de Quincey (3) „alături de punctul de vedere al persoanei a I-a și a III-a, o știință globală a conștiinței va trebui să dezvolte și să includă perspectivele și metodologiile persoanei a II-a, adică aceea abordare recunoscând conștiința ca proces trăit, creativ, implicând atât relații interpersonale, cât și o experiență intersubiectivă“. Din această perspectivă, conștiința nu este nici ceva neutru (exprimabil la persoana a III-a), dar nici un simplu „eu“. Deoarece fiecare conștiință implică persoana a II-a („tu“ sau „voi“). Ce rezultă de aici? În acord cu Christian de Quincey vom spune: „Conștiința apare și/sau se transformă de fiecare dată când doi sau mai mulți subiecți se întâlnesc și participă într-un anumit fel, unul la ființa celuilalt“.

d. Admițând că performanțele spiritului uman au o gradăție ce începe de la actele reflexe (inconștientul) și ajunge până la produsele reflecției înalt elaborate (conștiința), teoria emergenței se bazează pe organizarea oricărei mașini sau a unei rețele de automate cu niveluri de integrare diverse. Iar științele cognitive ne invită să considerăm facultățile noastre superioare (indiferent dacă le numim suflet, conștiință, rațiune sau gândire, spirit sau inteligență) ca vârful al unei piramide funcționale sau culmea a unei ierarhii de funcții mecanice, respectiv biologice.

Fenomenele de emergență, analoge fenomenelor sufletești, chiar în această viziune, reprezintă pentru majoritatea autorilor numai aproximări incerte ale complexelor articulații dintre nivelele integrate ce compun sistemul nervos.

Oricum, științele cognitive sunt angajate într-un conflict deschis cu ideea tradițională a unei radicale incompatibilități între modelul științelor mecanice sau formale și realitățile concrete ale spiritului viu.

Adevărata cunoaștere presupune capacitatea de sinteză a proceselor și obiectelor în mod corespunzător, incluzând procese de conștientizare și obiectele în evoluție dotate cu intenționalitate. Problema științifică, nu doar a naturalistului, ci și a medicului și respectiv a inginerului de sisteme, are asociate semnificative implicații morale. Gradația creșterii responsabilității în raport cu reușita soluționării problemei are trei trepte:

1. există deja mașini dotate cu capacitatea de a efectua percepții în mediu (numite perceptoare);
2. există începuturi promițătoare în sensul producerii de obiecte cu o conștiință primară sau elementară (rudimente);
3. suntem încă foarte departe de încercarea să obținem un obiect cu o conștiință de nivel superior (evoluată sau înaltă).

Astfel, ni se relatează, obiectul numit *Darwin III* „posedă un ochi mobil și un braț dotat cu senzori tactili pe partea distală a ultimei articulații (brațul are patru articulații), având de asemenea neuroni kinestezici la

articulații“. El nu este deplasabil, dar ochiul și brațul său pot efectua combinații de mișcări variate în limitele structurii sale mecanice. Obiecte, reprezentând o lume de forme variate, trec prin câmpul său vizual și în raza de atingere a brațului. Întâlnirea cu obiectele față de care poate reacționa probează capacitățile sinaptice ale neuronilor simulați cu numeroase repertorii și *Darwin III* realizează o categorizare perceptivă bazată pe valori. În plus, valorile apar pe parcursul evoluției, din selecția unui gen de preferințe în virtutea avantajelor selecției (constrângerii asupra circuitelor neuronale). Deși comportamentul lui *Darwin III* este foarte limitat, el este capabil să-și modifice modurile de selecție a obiectelor, dacă își modifică valorile.

O altă mașină, mai evoluată, este numită *Neurally Organized Multiply Adaptive Device*, adică o mașină cu structură neuronală și adaptabilitate multiplă, care este legată de creierul său prin televiziune și prin radio. El asociază categorizarea cu învățarea și „trăiește la Institutul de Neuroștiințe din New York“. Reprezintă primul obiect neviu capabil să „învețe“ în sensul biologic al termenului. Pe când roboții obișnuiți fac alegeri programate, NOMAD efectuează alegeri conform rezultatelor antrenamentului propriu (5).

Problema se complică foarte mult, când trecem spre încercările de a construi un obiect dotat cu o conștiință primară. Autorul crede că putem răspunde afirmativ, că nu avem motive de a eșua în simularea unui creier cu o astfel de conștiință, folosind procesele selective. Dar nu este încă momentul conceperii efective a unui obiect conștient, deoarece nimeni nu a reușit să simuleze un sistem capabil să formeze concepte și să reconstruiască porțiuni de cartografii globale. Optimismul justificat de realizarea perceptoarelor, devine suspect în cazul acestor mașini conștiente elementare și rămâne o simplă provocare, o ideologie a teoreticienilor I. A., respectiv a constructorilor de artefacte inteligente. Dacă scepticul este „un optimist care știe“, într-adevăr în legătură cu această a doua treaptă (de realizare a unui obiect cu conștiință primară) „mai sunt multe de făcut“ și „nimeni nu a reușit până acum“ ceva în acest sens. Totuși, există „teste de eficacitate“ pentru principiile componente ale simulării. În final, rezultă că „calculatoarele nu sunt modele adecvate ale creierului, dar constituie unealta euristică cea mai puternică de care dispunem spre a încerca să înțelegem natura spiritului“... Optimismul se reduce și mai mult în legătură cu al treilea nivel al întrebării din titlu: problema realizării obiectelor artificiale dotate cu o conștiință de nivel superior. Optimismul, în acest caz rămâne doar de principiu sau de speranță: „Va fi poate posibil să se construiască într-o bună zi o astfel de conștiință la obiecte artificiale“, dar scepticismul este unul de fapt, se referă la realizările actuale: „în prezent, acest lucru este puțin probabil“. În așa fel încât apare necesară o recomandare spre a suspenda încercările

de acest gen: „nu merită efortul să mai stăruim în acest moment“. Deoarece astfel de obiecte dotate cu o conștiință de nivel superior ar trebui să posede (observase încă Descartes) un limbaj și echivalentul unui comportament în cadrul unei comunități lingvistice. Prima constatare concludivă a autorului privește însăși cunoașterea ca atare: constituirea unei științe realmente integrată despre minte (și conștiință) este abia la începuturi“. John Searle recunoștea că „greșeala caracteristică în studiul conștiinței este aceea de a ignora subiectivitatea ei esențială și de a încerca să o tratezi ca pe un fenomen obiectiv“ (2). Faptul că psihologia conștiinței avansează încet și generează dificultăți terminologice, nu trebuie să nască temeri în privința viitorului. Astăzi filosofia viitorului ia în considerație abordări interdisciplinare. Iar Margaret A. Boden subliniază: „cunoștințele noastre științifice despre mecanismele cerebrale sunt atât de puține și istoria neuroștiinței atât de scurtă, încât ar fi o atitudine defetistă să ne dăm bătăuți“ (*Conștiință și identitate umana – O perspectivă interdisciplinară*).

În ceea ce privește terminologia științifică pentru descrierea și explicarea oricărei experiențe conștiente sau a constituirii eului uman, același autor ne îndreptățește că putem deja modela în termeni computaționali construirea unui „eu“. Termenii explicației neuroștiințifice servesc deocamdată numai pentru a răspunde întrebării „de ce avem o astfel de experiență conștientă și nu alta“. Într-adevăr, subliniază M.A. Boden, „a explica de ce avem în general experiențe conștiente... (este) un proiect de rezolvare științifică (ce nu înaintează) atâta timp cât problemele filosofice rămân nesoluționate“.

După cum se exprimă neurologul O. Sacks: „Sistemul nervos evoluează, se adaptează astfel încât experiența, voința, sensibilitatea, simțul moral și tot ceea ce numim personalitate sau suflet se gravează în sistemul nervos“. Noi nu suntem serii incoerente de senzații, ci un eu, care se naște din experiență, mereu în devenire, fără încetare revizuit. Prin educație, experiență, artă, viață, noi învățăm creierul nostru să devină unic.“

Marele psihanalist al științei a observat corect: „Meandrele descoperirii trec neconținut de la pluralism la coerență și de la coerență la un pluralism multiplicat, deoarece unitatea este întotdeauna unitate a punctului de vedere“ (G. Bachelard).

REFERINȚE: ALTE TITLURI, ALTE ARGUMENTE

1. Karl Jaspers – *Oamenii de însemnătate crucială*, Ed. Paideia, 1996, pag. 50
2. Satprem – *Sri Aurobindo sau aventura conștiinței*, Ed. Herald, pag. 5
3. David Chalmers – *Facing. Up to the Problem of Consciousness*, în vol. Tucson, 1996
4. Christian de Quincey – *Consciousness: the Final Frontier?* în *Noetic Sciences Review*, Summer 1997, nr. 42
5. Gerald Edelman – *Biologia conștiinței*, 1992 Basic Books
6. John Searle – *The Problem of Consciousness*, 1994