

Recenzii

gulile narării obiective. Cea din urmă duce la dezvoltarea unei teologii narative dinamice, fluente și dătătoare de ton în propovăduire. Massimo Naro – specialist în hermeneutică interculturală – vorbește despre *Un soi de contagiune: contactul relațional pentru a comunica cine este Dumnezeu* (pp. 79-107) propunând câteva puncte de reper: adevărul ca un fapt extatic, paradoxul din „paradosis”, orice contagiune presupune o cură de vindecare, pedagogia critică: atingerea și viziunea, un singur semn pentru toți- analiza dialogicului ca formă de comunicare. Carmelo Torcivia – unii dintre cei mai amplii autori de pastorală catehumenală europeni – propune un text legat de *Pastorala care contribuie la dezvoltarea Tradiției* (pp. 109-137) pornind de la relația dintre revelație – Cuvântul lui Dumnezeu și situarea lui în tensiunea dintre Tradiție și Sfânta Scriptură situând cateheza și pastorala în dimensiunea lor dinamică, legată de Tradiție. Daniela Scialabba – doctorandă, membră a colectivului care editează *Historical and Theological Lexicon of Septuagint* (editat la Tübingen), propune tema Transmiterea credinței în Israelul Antic (pp. 139-167) pornind de la untext din Deuteronom (26.5) care inspiră caracterul dinamic, la modul mișcării geografice și spirituale, legat de educația în Israelul antic. Analiza vizează modul de educație, apariția procesului de transmitere a credinței în diferite cărți ale Vechiului Testament, modul de educație religioasă în sânul familiei (rolul tatălui și al mamei după texte romane). Concluzia ei ne avertizează și pe noi: cheia transmiterii credinței din generație în generație nu presupune numai capacitatea de a cunoaște și a mărturisi în viața concretă cele dobândite prin educație ci și, deloc în ultimul rând, capacitatea de a ști și a vrea să asculte persoana ce o ai dinainte. Ultimul text al volumului, propus de Gabriele Tornambe – un francez cu studii liturgice la Palermo și Institutul Catolic din Paris – propune tema: „În noaptea întru care a fost vândut...” – De la memorie la memorial (pp. 168-198), insistând asupra narațiunii euharistice, narațiune în dialog. Face o serie de precizări asupra termenului memorial identificând, pe text liturgic catolic desigur, relația între anamneză – memorial sacramental – an liturgic și relația acestora cu anamneza-memorial legată de omilie. Un capitol special ține de capacitatea anamnetică a artelor. Întreaga lucrare incită la o cercetare amplă, serioasă, asupra comunicării textului sacru și al difuzării sale pastorale. Tematica abordată și soluțiile practice, în ciuda unei alonje mai ales profesionale a autorilor, universalitatea construcției argumentului legat de pedagogia pastorală – în ciuda faptului că autorii sunt legați de Facultatea de Teologie din Palermo contactul lor pastoral cu o populație multiethnică și multiculturală oferă linii de interes în cercetare care merită înregistrate și de specialistul român.

Pr. Conf. Dr. Constantin Necula

Antonio Damasio, *Sinele: construirea creierului conștient*, trad. Doina Lică, ed. Humanitas, București, 2016; ISBN: 978-973-50-5002-3. Ediția engleză: *Self comes to mind*, 2010.

Traducerea și apariția acestei importante cărți și în limba română cere cu necesitate aplecarea cu atenție asupra problematicei raportului subtil dintre neurofiziologia cerebrală și fenomenele psihologice și spirituale ale sinelui, conștiinței și persoanei.

Recenzii

Vom rezuma, în cele ce urmează, concepția despre sine, conștiință și persoană formulată în una din ultimele apariții din domeniu, cartea *Sinele* a renumitului cercetător neurofiziolog Antonio Damasio¹, încercând să înțelegem cum anume e implicat creierul în funcțiile specifice producerii acestor realități spirituale care sunt sinele, conștiința și persoana.

Așa cum explică Antonio Damasio: „Ingredientele de bază în construirea minții conștiente sunt starea de veghe și imaginile”². Starea de veghe e coordonată de un sector din trunchiul cerebral conținând nucleii învecinați dar distincți de nucleii protosinelui din același trunchi cerebral, ambele grupuri de nucleii contribuind în moduri diferite la reglarea vieții.³

Pe de altă parte imaginile sunt elementele esențiale ce constituie prin dinamica lor mintea conștientă. Așa cum o definește Antonio Damasio, „mintea conștientă apare prin stabilirea unei relații între organism și un obiect ce urmează să fie cunoscut.” Toate aceste trei elemente ale ecuației minții conștiente sunt prezente în creier ca și „imagini generate de capacitățile de a cartografia ale creierului”⁴ constând din „toate patternurile provenite atât din afara creierului, fie din interiorul, și din exteriorul corpului”, cât și chiar din interiorul creierului în cadrul proceselor de cogniție și autorefecție.

Antonio Damasio analizează în amănunt neurofiziologia creierului deslușind structurile anatomice și funcțiile îndeplinite de acestea pentru realizarea a ceea ce tradiția filosofică, religioasă-teologică și psihologică numește: stare de veghe, minte, sine (protosinele, sinele nucleu, sinele autobiografic), conștiință sau mintea conștientă și persoană. Din punct de vedere neurofiziologic conținutul acestor noțiuni e dat de activitatea unor formațiuni specifice din creier dar și de coordonarea și integrarea simultană și specifică a funcțiilor acestora.

Astfel noțiunea de **protosine** a cărei conținut constă exact în sentimentul primordial, fundamental din spatele tuturor sentimentelor de emoție provocate de interacțiunile dintre obiecte și organism și situat calitativ valoric „undeva între plăcere și durere”⁵, e modulată prin interpretarea în principal de către nucleii din trunchiul cerebral dar și din regiunile corticale ale „hărților imaginilor interoceptive originale, a hărților originale ale organismului și a hărților portalurilor senzoriale dirijate extern”⁶, protosinele constituindu-se ca o medie între acestea prin realizarea în mod continuu „a unei platforme rezonabil de stabilă” prin articularea „unui ansamblu de hărți ce rămâne conectat interactiv cu sursa sa”⁷.

Spre deosebire de protosine, **sinele-nucleu**, așa cum explică Antonio Damasio, „e creat prin conectarea protosinelui modificat cu un obiect exterior care a cauzat o modificare a sa, obiect care a fost marcat acum de sentiment și sporit de atenție”⁸.

¹ Antonio Damasio, *Sinele: construirea creierului conștient*, trad. Doina Lică, ed. Humanitas, București, 2016; ed. engl. *Self comes to mind*, 2010.

² Idem, p. 210.

³ Idem p. 211.

⁴ Idem, p. 212.

⁵ Idem, p. 209.

⁶ Idem, p. 215.

⁷ Idem, p. 226.

⁸ Idem, p. 229.

Din punct de vedere neuroanatomic și neurofiziologic activitatea sinelui-nucleu e realizată prin intermediul acelorași structuri neurofuncționale ale protosinelui, această activitate constând în realizarea unei scene sau narațiuni simple coerente prin înregistrarea fidelă a modificărilor succesive intervenite în ecuația celor trei tipuri de imagini mentale: a organismului, a obiectului de cunoscut și a relației dintre acestea două. Ca urmare au loc modificări sau schimbări ale sentimentelor primordiale specifice protosinelui (neangajat în nicio relație de cunoaștere) și schimbări în sediile protosinelui – în trunchiul cerebral, în cortexul insular și cortexurile somato-senzoriale, – formațiuni în care sunt prelucrate „micro succesiuni de imagini” ce compun mental evenimentul în derulare, la această compunere începând să participe formațiuni neuro funcționale speciale cu rol de instrumente de coordonare – colicul superior și nucleii asociativi din talamus – a căror funcție se va amplifica și lărgi în constituirea sinelui autobiografic și a sinelui propriu-zis.⁹

Schimbările survenite în sentimentul primordial și implicit în protosine atunci când se manifestă ca sine-nucleu constau, alături de preeminența obiectului și de atenția acordată lui, în elemente de evaluare a perspectivei, a posesiunii și influenței asupra acestui obiect ce definesc împreună sentimentul de cunoaștere.¹⁰

Față de sinele-nucleu, **sinele autobiografic** reprezintă o articulare și coordonare foarte elaborată și deosebit de complicată a procesării imaginilor mentale implicate în pulsațiile succesive ale sinelui nucleu. Așa cum îl descrie Antonio Damasio „sinele autobiografic are nevoie de un aparat neural capabil să obțină multiple pulsații ale sinelui-nucleu într-o perioadă scurtă de timp, pentru un număr substanțial de componente, și în plus să păstreze temporar rezultatele laolaltă.”¹¹

Dacă în cazul sinelui nucleu se procesa o imagine simplă a unui obiect exterior sau interior corpului sau creierului, în cazul sinelui autobiografic ceea ce este tratat ca un obiect este fiecare serie biografică de amintiri ce devine conștientă printr-o pulsație a sinelui nucleu¹², această serie biografică de amintiri realizându-se prin implementarea imaginilor ei cu rădăcini sau origini în cortexurile dispoziționale, în spațiile de lucru ale imaginilor din cortexul cerebral¹³ unde, „confruntate cu anumite succesiuni de evenimente și cu o mulțime de cunoștințe din trecut, fiind filtrate și marcate cu o valoare... se constituie ca și conținut actual al sinelui autobiografic.”¹⁴

În plus față de acest complex și bogat conținut al obiectului de procesat de către sinele nucleu, în constituirea sinelui autobiografic e necesară o operație de coordonare la nivelul întregului creier ce cuprinde trei faze distincte: 1. Evocarea unui conținut de imagini mentale din memorie, 2. Interacțiunea ordonată a acestor imagini cu sistemul protosinelui din cadrul creierului; 3. Păstrarea rezultatelor interacțiunii în mod coerent o anumită perioadă de timp sau într-un pattern coerent temporar.¹⁵

⁹ Idem, p. 233.

¹⁰ Idem, p. 232.

¹¹ Idem, p. 239.

¹² Idem, p. 240.

¹³ Idem, p. 239.

¹⁴ Idem, p. 241.

¹⁵ Idem, p. 240.

Recenzii

Din punct de vedere neuroanatomic și neurofiziologic, la constituirea sinelui autobiografic sunt implicate în plus față de sinele-nucleu, formațiunile sau mecanismele de coordonare a acestor succesiuni foarte complexe de imagini mentale, anume talamusul cu nucleii săi asociativi¹⁶, regiunile de convergență-divergență (CDRegions) (ce păstrează înregistrările cunoștințelor dobândite anterior pe diferite teme, reconstituindu-le în momentul activării acestei regiuni)¹⁷ – cele mai importante dintre acestea fiind cea a „cortexurilor posteromediane (PMC-urile)¹⁸ și claustrul, formațiune neuronală cu rol de regizare a operațiilor senzoriale.¹⁹

Dintre toate aceste formațiuni de coordonare și integrare a imaginilor mentale rolul cel mai important îl deține talamusul. Așa cum se exprimă Antonio Damasio: „conștiința este prezentă adesea ca rezultat al integrării masive a semnalelor în creier, în multe regiuni; în această descriere, rolul talamusului fiind cel mai important. Ca și trunchiul cerebral, talamusul contribuie la toate componentele **triadei minții conștiente: stare de veghe, minte, sine**. Un set de nucleii talamici este esențial pentru starea de veghe și leagă trunchiul cerebral de cortex; alt set aduce inputurile cu care pot fi asamblate hărțile corticale; restul contribuie la tipul de integrare în lipsa căreia nu este de conceput o minte complexă ca să nu mai vorbim de o minte cu un Sine.”²⁰

Mult mai specific și foarte important când e vorba de conștiință, este faptul că talamusul servește drept coordonator al activităților corticale, o funcție care depinde de faptul că mai multor nucleii talamici care se adresează cortexului cerebral li se răspunde prin bucle recursive moment-de-moment, acești nucleii talamici interconectând, astfel, părți ale cortexului cerebral îndepărtate sau apropiate, scopul acestei conectivități nefiind de a transmite informații senzoriale primare, ci de a interasocia informațiile.”²¹

La rândul său și cortexul cerebral are rolul său indispensabil în construirea minții conștiente. Așa cum rezumă Antonio Damasio, tocmai din interacțiunea cu talamusul și cu trunchiul cerebral, cortexul împlinește mai multe funcții, și anume: ne ține treji și ne ajută să alegem la ce anume vom participa, construiește hărțile care devin minte, ajută la generarea sinelui-nucleu, și în cele din urmă, folosind înregistrările activității trecute depozitate în vastele sale bănci de memorie, cortexul cerebral ne construiește biografia, suprasaturată cu experiența mediului fizic și social în care am locuit. Cortexul ne asigură o identitate și ne plasează în centrul spectacolului extraordinar, în continuu progres, care e mintea noastră conștientă²², contribuind astfel la definirea a ceea ce numim de obicei individ și persoană cu identitate proprie și originală.

Însă, așa cum subliniază Antonio Damasio, autobiografia și prin aceasta conștiința personală, nu poate să apară fără contribuțiile rodnice ale trunchiului cerebral la protosine,

¹⁶ Idem, p. 242.

¹⁷ Idem, p. 242, 243.

¹⁸ Idem, p. 244.

¹⁹ Idem, p. 244.

²⁰ Idem, pag. 276.

²¹ Idem, pag. 277.

²² Idem, pag. 278.

Recenzii

sau fără asocierea obligatorie a trunchiului cerebral cu corpul propriu zis, sau fără integrarea recursivă la nivelul întregului creier produsă de talamus.²³

Antonio Damasio caracterizează talamusul ca „mijlocitorul căsătoriei celui mai neobișnuit cuplu”. El se referă la faptul ca talamusul interconectează *cortexul cerebral a cărui funcție principală este cognitivă și rațională* cu *trunchiul cerebral a cărui funcție principală este emotivă și de modulare a sentimentelor* primordiale. „Trunchiul cerebral rămâne furnizorul aspectelor fundamentale ale conștiinței întrucât este cel dintâi furnizor, indispensabil, al sentimentelor primordiale”. Niciuna din cele trei diviziuni nu are un rol favorizat în procesul creării conștiinței. Totuși trunchiul cerebral precede funcțional celelalte diviziuni, el rămânând o parte complet indispensabilă a acestui ansamblu în ciuda dimensiunilor modeste și anatomiei sale compacte, și în ciuda faptului ca în constituirea conștiinței cortexul cerebral are tendința să prevaleze.²⁴

Așa cum putem deduce din această rezumare a modului cum se construiește creierul conștient, știința neurologică a făcut progrese imense în înțelegerea fundamentelor neurofuncționale ale fenomenelor sinelui, conștiinței și persoanei, în baza cărora, coroborat cu depășirea deja de către computerele moderne a puterii de procesare a creierului uman²⁵, se poate, probabil, imagina și dezvolta modele și tehnologii cibernetice care să imite mecanismele sinelui, conștiinței și persoanei umane. Însă, tot din această incursiune în anatomia și mecanismele sinelui, conștiinței și persoanei, putem deduce unele argumente și asemănări foarte solide privind conformitatea, compatibilitatea și conaturalitatea acestor structuri neurofuncționale cu structurile, modelele și schemele funcționale descrise în cadrul tradiției filosofice și religios-psiologice, astfel încât, prin aceste descoperiri, pe de o parte ne aflăm în fața iminenței împlinirii facile a proiectelor transhumaniste, și pe de altă parte, ele ne oferă elementele de demonstrație a faptului că oamenii au fost creați de Dumnezeu cu o structură neurofuncțională tainică prin care pot să ajungă transumani în sensul îndumnezeirii lor, nemaifiind necesar demersurile invențiilor și augmentărilor tehnice transhumaniste asupra omului. Deși aceste studii asupra creierului, minții conștiente și sinelui, în abordarea lor materialistă, revendică emfatic și disprețuitor că nu au descoperit

²³ Idem, p. 278.

²⁴ Idem, p. 280, 281.

²⁵ Alexis Toulet, *Intelligence artificielle forte, quatre raisons de douter*: „Réalisant une simulation précise du fonctionnement physique des neurones, l'un des plus grands calculateurs début 2014 a pu simuler le fonctionnement de 1% d'un cerveau humain pendant une seconde... mais le calcul lui a pris 40 minutes. De ce point de vue, les plus puissants ordinateurs actuels sont très loin du compte. En revanche, en se limitant à une simulation logique en réseau de neurones, la puissance nécessaire à un « cerveau humain » en temps réel est déjà largement disponible. Il suffit d'examiner les ordres de grandeur : 10^{11} neurones et $1,5 \cdot 10^{14}$ synapses, effectuant des « calculs » à un rythme inférieur à 10^2 par seconde, soit au maximum $1,5 \cdot 10^{16}$ opérations par seconde nécessaires – et probablement beaucoup moins – alors que le plus grand superordinateur était en juin 2017 le Sunway TaihuLight chinois, lequel peut effectuer $9,3 \cdot 10^{16}$ opérations par seconde. Soit au moins 6 fois plus que nécessaire pour simuler complètement et en temps réel le fonctionnement logique du réseau neuronal d'un cerveau humain.” source:<http://www.noeud-gordien.fr/index.php?post/2017/09/14/Intelligence-artificielle-forte%2C-quatre-raisons-de-douter>, 15 septembre 2017

Recenzii

nici o urmă a spiritului animator divin în creierul și în trupul omului, și că totul se poate explica biofizic, biochimic și neurofuncțional, totuși prezența spiritului divin animator al omului se poate deduce, din chiar aceste structuri neurofuncționale și modele explicative ale manifestării și edificării sinelui, conștiinței și persoanei umane.

Protos. Lect. Dr. Vasile Bîrzu