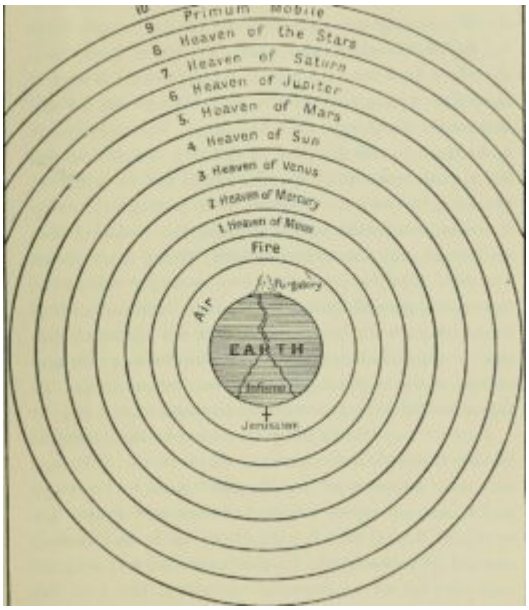
MOȘTENIREA UNIVERSULUI DANTESC

Autor: Andrei Marin | 1 ianuarie 2022



Dacă sub raportul creației literare, Dante și a sa *Divina comedie* se situează la originile Renașterii, așadar într-un punct de plecare, viziunea sa asupra Paradisului reprezintă o culme a modelului cosmologic aristotelic, îmbinat în textele dantești cu viziunea creștină a Raiului. Momentul elaborării *Paradisului* se situează la suficient timp după definitivarea modelului medieval al Cosmosului, dar semnificativ înaintea Revoluției copernicane, ce avea să angajeze Biserica Catolică într-o polemică aprigă legată de ceea ce se credea atunci că este centrul Universului.

Discuția de față își are relevanța deoarece o situare diferită a lui Dante pe această axă cronologică ar fi făcut imposibilă descrierea Paradisului ca ierarhie de sfere, fie din cauza incompatibilității cu creștinismul, fie din pricina îndoielii care ar fi planat asupra sa din partea unor teorii mai moderne. În fapt, nu numai Paradisul, ci întregul ansamblu dantesc ar fi avut de suferit de pe urma deplasării Pământului din poziția de centru al Universului, ceea ce s-a întâmplat în vremea lui Copernic. Pe măsură ce vom vedea traiectul urmat de către diferitele idei astronomice vom constata cu atât mai puternic caracterul conjunctural al capodoperei dantești. Ne limităm momentan la a spune că în lumea medievală ideile circulau lent de la un spațiu cultural la altul.

Paradisul[1] lui Dante prezintă o ierarhie a sferelor tutelate de către diverși aștri (Luna, Mercur, Venus, Soare, Marte, Jupiter, Saturn, stelele fixe), respectiv ultima sferă, aceea a „Primului Unu“ (*primum movens*). Modelul este tributar lui Aristotel, care introducea în *Metafizica* sa principiul cauzei ultime pentru toată mișcarea din lume. Acest principiu reprezintă prima dintre cele cinci căi avansate de către Toma de Aquino pentru a demonstra existența lui Dumnezeu. Ideea sferelor îi aparține lui Aristotel, care le oferă concretețe materială. Înaintea sa, alți învățați greci introduseseră sferele ca obiect matematic pentru a explica mișcarea stelelor (model încă folosit în astronomie datorită

simplității sale). La Dante, fiecare sferă posedă atribute spirituale, găzduind o anumită ceată îngerească, dar și o anumită categorie a virtuoșilor din Paradis. Remarcăm cum această corespondență nu este întâmplătoare, ci se situează în moștenirea culturală a teologiei antice greco-romane: sfera spiritelor militante este asociată planetei Marte, la fel cum spiritele iubitoare sunt situate în sfera planetei Venus.

Până acum nu am remarcat decât o serie de migrații firești ale anumitor concepte științifice și culturale de-a lungul epocilor. Cerurile teologice trebuie să fie, în fond, aceleași cu cele astronomice. Problema care deschide calea unei investigații foarte interesante este că modelul aristotelic era depășit încă din Antichitate. Modelul sferelor era de inspirație filosofică (filonul platonic), dar nicidecum corelat cu observațiile astronomice, făcute doar cu ochiul liber în vremea respectivă. Aceste observații consemnează în mod limpede o variație a strălucirii planetelor în timp, precum și inversări aparente ale sensului de mișcare al acestora (mișcarea retrogradă). Prima constatare dovedește că modelul sferelor este eronat, deoarece distanța dintre Pământ și diferitele planete nu este constantă. Explicația antică a acestor fenomene se datora lui Claudiu Ptolemeu și presupunea, în ansamblu, că planetele se mișcă pe niște cercuri mici (epicicluri), al căror centru se mișcă pe un cerc mai mare (deferent). Aceasta era singura metodă de păstrare a mișcărilor circulare (asociate perfecțiunii), deci s-a bucurat de o largă susținere în epocă. Atunci, de ce au folosit cărturarii Europei medievale, a căror operă a stat la baza lucrării lui Dante, un model învechit, în loc să coreleze universul ptolemeic cu dogma creștină?

Răspunsul la această întrebare ține de parcursul ideilor ulterior disoluției Imperiului Roman. Doctrinele astronomice au supraviețuit numai în lumea arabă, unde au fost supuse anumitor reevaluări. De pildă, modelul aristotelic a trecut în plan secund față de modelul lui Ptolemeu, care era într-un acord mult mai bun cu observațiile. De abia în secolul al XII-lea au apărut în Spania maură teorii care foloseau sferele pentru a explica mișcarea planetelor, principalul promotor al acestora fiind astronomul Alpetragius[2] (mort în 1204). În secolul următor, atât teoriile aristotelice, cât și cele ptolemeice au reintrat în viața științifică europeană prin traduceri ale unor lucrări aduse de către arabi în spațiul iberic. S-a iscat astfel o dispută intelectuală tranșată diferit în diverse zone ale continentului. Astfel, dacă spațiul francez a acceptat cu predilecție explicația epiciclurilor, Peninsula Italică a înclinat spre sferele lui Alpetragius, deci către modelul aristotelian. Exista o traducere latinească a lucrărilor lui Ptolemeu încă din 1175, însă viața științifică italiană era într-atât de slab dezvoltată încât să nu aibă cunoștință de existența acesteia, preferându-i un tratat elementar de astronomie elaborat de către Alfraganus (c. 800-870), care prezenta ideile lui Ptolemeu pe scurt, fără susținerea lor matematică.

Deși Dante a avut un anume contact cu ideile lui Ptolemeu, modelul dominant în care se formase era cel aristotelic. Toma de Aquino optase și el pentru un model aristotelic,

ceea ce a avut un efect și asupra lui Dante. Remarcăm cum, retrospectiv, procesul ce a condus la creația dantescă este o sumă de conjuncturi. Cu alte cuvinte, există un contrast deosebit de puternic între caracterul etern al descrierilor din text și succesiunea rapidă, la scară istorică, a modelelor astronomice în peisajul intelectual italian.

Indiferent de ramura științei la care apelează în scrierea *Divinei comedii*, Dante o reinterpretează în propria sa cheie. O dovadă facilă în acest sens este situarea lui Cato cel Tânăr în Purgatoriu, ce vădește o lectură în cheie proprie a textelor istorice și teologice. Nici modelele fizice nu pătrund nealterate în text. Arhitecturii aristotelice a sferelor i se adaugă o suprastructură de natură teologică, dominată de simbolul trandafirului, de lumina care îi învăluie pe actanți și de reprezentarea fizică a Sfintei Treimi sub forma a trei cercuri de dimensiuni egale, dar de culori diferite.

Poate una dintre cele mai puternice amprente dantești vizează o problemă ce măcina viața intelectuală medievală. Până la apariția telescoapelor, care au arătat că petele de pe Lună corespund unor forme de relief lunar caracterizate de roci diferite, originea acestora era intens disputată. Dialogul lui Dante cu Beatrice din capitolul II al *Paradisului* este mai mult decât o frescă a astronomiei momentului (subiect fascinant în sine), întrucât vizează și stadiul epistemologiei în epocă. Prima formă de cunoaștere la care Dante apelează este cunoașterea populară, configurată într-o explicație cu iz teologic: petele de pe Lună sunt figura lui Cain, forțat de un vânt năprasnic să ajungă pe Lună, unde poartă pentru eternitate o cunună de spini[3]. Beatrice răspunde aici că simțurile umane limitează potența rațiunii ca mijloc de cunoaștere; aici, bineînțeles, imaginația participă nepermis de mult în demersul explicativ. Problema este cât se poate de reală: cunoașterea explicației corecte a petelor de pe Lună nu a apărut înainte de ameliorarea simțului văzului prin apariția lunetei. Beatrice îi cere în acest punct lui Dante să-și expună propria părere despre subiect, printr-o adresare directă: „Ci-ntâi să-mi spui, tu cum ți le explici?”. După cum observă Chiavacci Leonardi, întâlnim în acest punct o dispută scolastică (*quaestio*), în care se enunță teza greșită, se expun argumentele contra acesteia, iar în final se prezintă afirmația considerată corectă.

Dante consideră că petele se datorează distribuției diferite a materialelor din alcătuirea corpurilor cerești[4]. Pentru a înțelege această idee, avansată de Averroes (1126-1198), ne putem gândi la stratificarea unui ansamblu de mai multe lichide de densități și culori diferite. Ideea poate fi respinsă prin argumente de sorginte științifică. În primul rând, în momentul eclipselor de Soare, astrul se întunecă uniform, deci nu există „găuri“ în Lună, prin care să treacă lumina. Rămâne de investigat comportarea Lunii la reflexia razelor de lumină pe diferitele suprafețe care o compun, în ideea de a discerne dacă există straturi rare, respectiv dense, precum într-un corp animal sau precum sticla și metalul reflectant într-o oglindă. Este lesne de înțeles că lumina se va propaga prin straturile „rare“ (transparente), până va întâlni primul strat „dens“ (opac). Următorul

argument imaginează un experiment, metodă legitimată în textul lui Dante, în ciuda impopularității sale în perioada medievală (axată pe abstract). Dante anticipează aici știința renascentistă, pentru care experimentul este indispensabil. Beatrice își propune să respingă ideea că lumina își schimbă culoarea pentru că se reflectă de la distanțe mai mari față de Soare în pete, folosind o lumânare și trei oglinzi. Esența experimentului este că lumina își păstrează culoarea indiferent de distanța dintre sursă și oglindă, ceea ce diferă este strălucirea percepută. Este foarte interesantă analogia dintre reflexia în oglindă și cea pe suprafața Lunii, mai ales dacă ne gândim cum anticii avansaseră ideea că ochiul nostru emite „raze“ care, prin participarea Soarelui, „descoperă“ obiectele pe care le vedem. Deși teorii apropiate de viziunea modernă circulau și în Antichitate, primul care le-a dat o formă riguroasă a fost Alhazen (965-1039). De la el ne parvine ideea reflexiei luminii pe suprafața corpurilor. Lucrările sale despre optică au fost traduse din arabă cel mai probabil la interferența secolelor al XII-lea și al XIII-lea.

În plus, conform explicației lui Dante, stelele din cercul al optulea ar trebui să provină din aceeași „fântână“ (în traducere literală din textul italian, „esență“) dispusă în cantități diferite. Însă este un lucru acceptat în Evul Mediu că efectele astrologice diferă de la stea la stea, ceea ce implică „esența“ lor diferită.

Odată date aceste explicații, lui Beatrice îi rămâne numai să expună propria sa teorie despre petele de pe Lună. Explicația sa urmează linia lui Toma de Aquino și a altor școli din epocă, care acceptă ideile lui Avicenna (980-1037). Teoria învățatului islamic despre optică se particularizează în ipoteza că petele de pe Lună provin din proprietatea corpurilor de a avea o culoare dependentă de materialul lor. De abia acum putem face o echivalență între materialele din care sunt alcătuite corpurile și esența sau natura lor. Știind din cazul stelelor că unor corpuri diferite le corespund naturi diferite, iar culorile sunt diferite pentru corpuri diferite (în prezența aceleiași surse de lumină, aici Soarele), deducem cum Luna este alcătuită din naturi diferite.

La rândul său, această natură își găsește o explicație teologică sofisticată, ce pornește de la suprapunerea ierarhiei îngerești peste arhitectura paradiziacă, metodă prin care se realizează o difuzie a forței Divinității de la Empireu către cercurile inferioare. Ierarhia angelică este respectată întocmai în construirea lumilor inferioare pornind de la lumea superioară. Singurul mecanism compatibil cu atotstăpânirea divinității este această transmitere a „esenței“ din cerc în cerc, urmată de o configurare a acesteia la fața locului, prin medierea îngerilor. Fiecare lume se construiește primind numai esența din lumea imediat superioară[5]. Luna este primul dintre cercuri, respectiv cel mai îndepărtat de sălașul lui Dumnezeu, astfel că aici „principiul formal“ (conform textului în italiană) apare neomogen distribuit. De aceea, suprafața selenară este singura pe care se găsesc pete, așa cum se credea înainte ca observațiile astronomice să găsească neregularități pe celelalte corpuri din sistemul solar.

Un element pe care îl considerăm definitoriu în această secvență este raportarea lui Beatrice la discursul științific. În timp ce informațiile pe care le oferă nu mai sunt de actualitate științifică, modul în care le comunică este unul perfect valid chiar și după exigențele prezentului. Mai mult decât atât, precaritatea discursului științific din ziua de astăzi, răsfrântă și asupra unor probleme de interes general, ne permite să o invocăm pe Beatrice ca model de pedagog și comunicator științific. Observăm, în primă ordine de idei, cum tonul avut pe parcursul întregii discuții este unul de înțelegere față de Dante. De altfel, Paradisul exclude prin natura sa atitudinea conflictuală, certurile avându-și locul în cercurile inferioare. Proximitatea lui Dumnezeu impune o anume calitate a discursului, la care Dante se ridică în baza procesului de sablație pe care l-a parcurs pentru a ajunge în Paradis. Beatrice respinge aprioric cunoașterea populară, printr-o argumentație care nu țintește în particular afirmația propriu-zisă a lui Dante. Altfel spus, Beatrice nu neagă credința populară legată de Cain, ci invalidează *in corpore* toate aceste iluzii bazate pe alimentarea rațiunii (în sine un mijloc de cunoaștere limitat) cu informații deficitare[6]. Odată însă ce Dante va propune o explicație greșită, dar plauzibilă, Beatrice abordează un registru științific în care va respinge fiecare caz al ipotezei. În acest scop, ea folosește observațiile astronomice, experimentele și raționamentele logice. Cam același repertoriu se regăsește și în astrofizica contemporană. Trebuie să remarcăm și maniera în care, înainte de a introduce o ipoteză nouă, Beatrice demantelează ipoteza deja existentă. Astăzi, într-o epocă de proliferare necontrolată a informației cu iz științific, puțini mai combat ipoteze în discursul public, astfel că ideile perimate sunt lăsate să bântuie, adeseori cu consecințe nefaste[7].

Dincolo de o lectură profundă a capodoperei dantești, analiza acestor elemente ne oferă câteva coordonate culturale importante. În primul rând, tutela lui Aristotel se simte dincolo de elementele filosofice și științifice pe care le-a transmis, prin recursul la experiment (în cazul petelor de pe Lună), dar și prin tendința generală a lui Dante spre clasificare. Aristotel a avut o înclinație puternică înspre studierea naturii vii, care avea să dea naștere în perioada Iluministă unei ample taxonomii de limbă latină folosite și astăzi. La proporțiile epocii, filosoful a preluat necesitatea unei clasificări riguroase din științele naturale și a transpus-o în diverse domenii, dintre cele mai diverse: *Etica nicomahică* va clasifica relațiile de prietenie, *Politica* va organiza formele de guvernământ, *Retorica* va distinge elementele de persuasiune ale unui discurs etc. Într-o continuare firească, Dante va ierarhiza Lumea de dincolo și va clasifica un număr uriaș de muritori în cercul potrivit.

În altă ordine de idei, deși viziunea asupra lumii de dincolo poartă pecetea definitivului[8], viziunea dantescă este tributară unor texte de abia traduse la vremea aceea, unele recuperări ale scrierilor antice pierdute de europeni, altele texte ale unor autori arabi. Identificăm aici traiectul urmat de cultura științifică a epocii, care – undeva în jurul anului 1200 – căpătase o remarcabilă efervescență a traducerilor din lumea islamică. Dacă inovațiile de natură poetică și recuperarea tradiției filosofice și mitologice greco-

romane îl situează pe Dante printre precursorii Umanismului, atunci elementele științifice și mai ales capacitatea de sinteză a gândirii scolastice – fundamentată pe un bogat *corpus* de texte ale științei islamice – îl plasează printre premergătorii Renașterii științifice italiene. Această poziție este, cum am anticipat încă din deschiderea textului, perfectă pentru demersul său: materialul științific care i-a parvenit reduce nevoia, și așa foarte puternică, de speculație, fără însă a fi discreditat definitiv modelul ierarhiei sferelor, fundamental pentru structurarea *Paradisului* aidoma *Infernului* și a *Purgatoriului*.

În încheiere, nu ne rămâne decât să remarcăm cum valența istorică a lumii lui Dante are o dimensiune pedagogică foarte puternică. Lecturând *Paradisul* nu vom afla nimic despre natura telurică a Lunii, ci – foarte important – vom deprinde un exercițiu al gândirii despre limitele cunoașterii raționale, vizibile și astăzi în alte privințe. De asemenea, vom lua contact cu o mostră de moderație și adecvare în tonul discursului științific. Nu în ultimul rând, vom contempla cu admirație sinteza culturii și a științei medievale într-un efort monumental de transgresare a barierei dintre viață și moarte și de descriere a unei lumi construite de o perfecțiune adeseori inefabilă. De aceea, moștenirea Universului dantesc își păstrează caracterul sublim și la 700 de ani de la moartea lui Dante Aligheri.

Imagine: „Dante and the early astronomers" (1913); Sursa: Wikimedia Commons

BIBLIOGRAFIE

1. Laszlo Alexandru, *Lectura lui Dante*, vol. 3: *Paradisul*, ed. Cartier, 2020;
2. John L. E. Dreyer, *The Cosmology of Dante*, în *Nature* 107 (1921), pp. 428–430;
3. The World of Dante.

NOTE

1. În textul nostru am folosit *Divina comedie*, trad. George Coșbuc, ed. Polirom, 2000 (ediție îngrijită și comentată de Ramiro Ortiz). ↑
2. Pentru ușurința scrierii și a pronunțării în spațiul românesc, am ales forma latinizată a tuturor numelor din spațiul islamic. ↑
3. Idee regăsită și în *Infern*, cap. XX, v. 126. Ramiro Ortiz propune în comentariile sale ideea conform căreia Cain ridică mărăcini cu furca. ↑
4. Dante Aligheri a crezut această ipoteză în momentul redactării tratatului *Convivio* (c. 1304-1307), însă a abandonat ipoteza, probabil datorită contactului cu idei mai noi, până să scrie *Divina comedie* (c. 1308-1320). ↑
5. Versul 128 reface analogia materie-esență prin referirea la fierar și ciocan. Cititorul familiarizat cu cosmologia modernă poate să-și imagineze etapele de după Big Bang anterioare scăderii temperaturii Universului, deci înainte ca energia să se poată

converti în materie obișnuită (atomii au apărut la c. 380 000 ani după Big Bang). ↑
6. Cititorul poate regăsi aici o problemă stringentă în filosofia științei: cât de întemeiată ar trebui să fie o afirmație pentru a face efortul de a o combate? Fără a intra în detalii, să spunem că Popper propune criteriul falsificabilității pentru a discerne ce este și ce nu este o ipoteză științifică. Explicația populară se bazează strict pe credință, nefiind o teorie științifică, însă ipoteza următoare întrunește aceste exigențe. De fapt, Beatrice realizează falsificarea acestei teorii. ↑
7. Un exemplu facil: se prezintă prea rar publicului argumente împotriva horoscopului, deși validitatea sa este negată atât în plan științific, cât și religios. ↑
8. Am prefigurat această idee printr-un alt termen: „etern“. În timp ce modificarea structurii organizate de Divinitate este improbabilă, de la percepția umană asupra sa am putea aștepta, în teorie, modificări, respinse însă de tonul categoric al descrierilor lui Dante. ↑