

Ordinea Lumii Fizice și Existența lui Dumnezeu

Iulian D. Toader*

Această lucrare analizează argumentul care justifică ideea existenței lui Dumnezeu pe baza noțiunii de ordine a lumii fizice. Analiza este atât istorică cât și conceptuală. Selecția surselor istorice ale acestui argument este, însă, destul de restrânsă. În particular, lipsesc cele din spațiul teologiei filosofice răsăritene. Dar lipsa aceasta nu afectează analiza conceptuală a argumentului, care este principala noastră preocupare aici, și prin urmare nici rezultatul acestei analize – clarificarea motivelor pentru care acest argument ar trebui să fie respins.

Încercările de a justifica ideea existenței unei „rațiuni transcendente și divine” pornind de la anumite proprietăți ale lumii fizice pot fi găsite foarte devreme, în lumea antică pre-creștină. Cicero, spre pildă, scrie în tratatul său *De Natura Deorum*: „Când vedem ceva pus în mișcare de un mecanism, ca de pildă un planetariu sau un ceas sau alte astfel de lucruri, nu ne îndoim că aceste mașinării sunt lucrarea rațiunii. De aceea, când contemplăm întreaga întindere a cerului rotindu-se cu o viteză incredibilă și producând cu o regularitate perfectă schimbările anuale ale anotimpurilor, fără accidente și în deplină siguranță pentru toate lucrurile, cum putem pune la îndoială că toate acestea sunt nu numai efecte ale rațiunii, ci ale unei rațiuni transcendente și divine?” (Cicero 45 î.H., p. 217)

În lumea creștină medievală, Toma d'Aquino, prezintă un argument destul de asemănător în *Summa Theologica*: „Vedem că lucrurile fără inteligență, precum obiectele din natură, acționează cu un scop, și acest lucru este evident din faptul că ele acționează întotdeauna, sau aproape întotdeauna, în același fel, pentru a obține rezultatul cel mai bun. Deci este clar că ele își ating scopul în mod intenționat și nu la întâmplare. Dar un lucru fără inteligență poate acționa în vederea atingerii unui scop doar dacă este îndreptat de o ființă înzestrată cu inteligență și cunoaștere; precum săgeata este trimisă la țintă de către arcaș. Astfel, o ființă inteligentă există care îndreaptă toate lucrurile din natură spre scopul lor. Pe această ființă noi o numim Dumnezeu.” (d'Aquino 1265-1274, Q2, 3)

Fără a insista încă asupra similarităților și diferențelor dintre aceste formulări ale argumentului, asupra structurii lor logice și a caracterului lor epistemologic, ori asupra acelor proprietăți pe care Cicero și Toma le-au considerat suficiente pentru a indica existența unei ființe divine inteligente, să mai amintim și expresia pe care o ia încercarea despre care vorbim aici, în lucrarea *Natural Theology*, a lui William Paley: „Să presupunem că, plimbandu-mă pe o pajiște, dau peste o piatră și sunt întrebat cum a ajuns acea piatră să fie acolo. Aș putea răspunde că zace acolo dintotdeauna. ... Dar să presupunem că aș găsi un ceas pe jos, și aș fi întrebat cum s-a întâmplat ca ceasul să fie în acel loc. N-aș prea putea acum să dau răspunsul pe care l-am dat mai sus. ... Când inspectăm ceasul, vedem că părțile lui sunt puse împreună cu un scop, de pildă sunt aranjate așa încât să producă mișcare, iar acea mișcare este controlată ca să arate ora. ... Observând acest mecanism ... este inevitabilă, cred, inferența că ceasul trebuie să fi avut un creator, că trebuie să fi existat ... un artizan ori artizani care l-au făcut pentru scopul pe care am văzut că îl servește de fapt, care au înțeles construcția lui și au plănuțit felul în care este folosit.” (Paley 1802, pp. 1-4)

* Facultatea de Filosofie, Universitatea din București. Research for this paper was supported by a Marie Curie Fellowship (CIG 293899) within the 7th European Community Framework Programme, and by the University of Bucharest. Această lucrare este textul prezentării mele cu titlul „Argumentul Eutaxiologic” din cadrul școlii de vară *Religie, Știință, Filosofie*, care a avut loc în Septembrie 2012 la Facultatea de Filosofie a Universității din București, organizată de profesorul Marin Bălan.

Care este structura logică a acestui argument? Argumentul lui Paley, așa-numitul argument *teleologic*, ar putea fi reconstruit în mod adecvat după cum urmează:

- P1. Lumea fizică pare a fi făcută după un plan, cu un scop, așa cum sunt produse și artefactele.
- P2. Artefactele sunt create de ființe inteligente.
- C1. Astfel, lumea fizică pare a fi creată de o ființă inteligentă.
- C2. Astfel, probabil, Dumnezeu există.

Avem de a face aici, după cum se poate observa, cu un argument prin analogie. Esența acestui argument stă în faptul că proprietatea de a fi creată de o ființă inteligentă este atribuită lumii fizice pe baza atribuirii aceleiași proprietăți artefactelor și a asemănării dintre acestea și lumea fizică, asemănare care este justificată de atribuirea proprietății de a fi făcută după un plan atât lumii fizice cât și artefactelor. Dar o altă variantă de reconstruire a argumentului teleologic este următoarea:

- P1. Lumea fizică pare a fi făcută după un plan, cu un scop.
- P2. Dacă Dumnezeu ar exista, atunci lumea fizică ar fi făcută după un plan, cu un scop.
- C. Astfel, probabil, Dumnezeu există.

Această variantă ia forma unei inferențe la cea mai bună explicație. Esența acestei inferențe stă în faptul că existența lui Dumnezeu este propusă ca ipoteză care explică în modul cel mai satisfăcător cu putință proprietatea observabilă a lumii fizice de a fi făcută după un plan, cu un scop. Cititorul atent și-a dat seama deja că nici una din aceste două variante nu pare, însă, să redea cu precizie raționamentul lui Cicero, deși fiecare dintre ele pare potrivită ca reconstituire a raționamentului lui Toma ori Paley. Într-adevăr, este evident că în vreme ce cei din urmă invocă atribuirea proprietății de a fi făcută cu un scop atât lumii fizice cât și artefactelor, Cicero nu face asta. În alt pasaj din același tratat, el pare a sublinia și mai clar ordinea sau regularitatea ca proprietate observabilă ce este atribuită lumii fizice și artefactelor: „Când cineva intră într-o casă, o școală sau instituție publică și observă regularitate și sistem în tot ceea ce se întâmplă, nu poate crede că aceste lucruri apar fără o cauză, ci realizează că cineva conduce și controlează. Mai abitir, de aceea, când cineva observă mișcările vaste și fazele corpurilor cerești, procesele ordonate ale unei mulțimi de mase enorme de materie ... este condus către concluzia că aceste mișcări uriașe sunt controlate de o minte.” (Cicero 45 î.H., pp. 137-139)

Aceeași proprietate a ordinii este cea pe care Newton, în tratatul său de optică de la începutul secolului 18, o atribuie lumii fizice considerând că este suficientă pentru a indica existența lui Dumnezeu: „Cum se face că soarele și planetele gravitează unele către celelalte fără materie densă între ele? ... De unde toată ordinea și frumusețea pe care le vedem în lume? ... Ce împiedică stelele să cadă unele peste altele? ... Odată ce aceste lucruri sunt corect dezvăluite, nu apare din fenomene faptul că există o ființă vie, incorporeală, inteligentă, omniprezentă, care în spațiul infinit ... percepe lucrurile însele în mod complet, și le înțelege pe de-a-ntregul deoarece îi sunt prezente în mod nemijlocit?” (Newton 1704, Q28)

Acest argument, așa-numitul argument *eutaxiologic*, ar putea fi reconstruit în mod adecvat după cum urmează:

- P1. Lumea fizică pare a avea o ordine, întocmai ca și artefactele.
- P2. Artefactele sunt create de ființe inteligente.
- C1. Astfel, lumea fizică pare a fi creată de o ființă inteligentă.
- C2. Astfel, probabil, Dumnezeu există.

Esența acestui argument stă în faptul că proprietatea de a fi creată de o ființă inteligentă este atribuită lumii fizice pe baza atribuirii aceleiași proprietăți artefactelor și a asemănării dintre acestea și lumea fizică, asemănare care este justificată de atribuirea proprietății de a avea o ordine atât lumii fizice cât și artefactelor. Dar pe lângă formularea lui ca un argument prin analogie, argumentul eutaxiologic poate fi prezentat și el ca o inferență la cea mai bună explicație. Esența acestei inferențe stă în faptul că existența lui Dumnezeu este propusă ca ipoteză care explică în modul cel mai satisfăcător cu putință proprietatea observabilă a lumii fizice de a avea o ordine:

P1. Lumea fizică pare a avea o ordine.

P2. Dacă Dumnezeu ar exista, atunci lumea fizică ar avea o ordine.

C. Astfel, probabil, Dumnezeu există.

Există asemănări între argumentul teleologic și cel eutaxiologic, puse foarte clar în evidență de reconstrucțiile de mai sus. Din punct de vedere logic, ambele argumente au caracter inductiv. Cu alte cuvinte, nici unul dintre ele nu exclude posibilitatea ca premisele să fie adevărate și concluzia falsă. Din punct de vedere epistemologic, ambele argumente au caracter *a posteriori*. Cu alte cuvinte, cel puțin una dintre premisele lor este bazată pe experiența noastră senzorială, care justifică atribuirea unei proprietăți observabile artefactelor și lumii fizice. De asemenea, ambele argumente au putere mare de convingere. Într-adevăr, cine ar putea nega că ordinea lumii fizice nu poate fi o simplă coincidență?

Între cele două argumente există și diferențe, puse la fel de clar în evidență de reconstrucțiile de mai sus. Pare a fi evident că ordinea lumii fizice poate fi apreciată fără a considera vreun scop ori plan în conformitate cu care aceasta ar fi fost creată. Ordinea ceasului lui Paley poate fi apreciată fără a-i cunoaște scopul. Avantajul argumentului eutaxiologic constă în parte în eliminarea unei probleme majore întâmpinată de cel teleologic (confuzia dintre scop și funcție), precum și în evitarea unei critici importante, bazate pe teoria evoluției naturale a lui Darwin. Lăsăm cititorului plăcerea de a descoperi singur motivele pentru care acestea constituie un avantaj.

În continuare, vom începe să analizăm conceptual argumentul eutaxiologic reconstruit ca o inferență la cea mai bună explicație, argument considerat de Robert Boyle în lucrarea sa *Disquisitions about Final Causes* ca unul "pe care experiența tuturor veacurilor îl arată a fi cel mai de succes în a stabili, printre filozofi, venerația și credința în Dumnezeu." (citată în Shanahan 2003, p. 189) Este firesc ca, atunci când intenția noastră este să respingem un argument, să ne îndreptăm atenția asupra acelei reconstrucții a lui care este considerată de cei mai mulți a avea cel mai mare succes.

Pentru a clarifica conceptual argumentul eutaxiologic, propunem aici unele întrebări, la care vom încerca să răspundem în cele de mai jos. Întrebările sunt următoarele: Putem observa altceva în afară de o lume fizică ordonată? Cu alte cuvinte, este posibil să observăm o lume fizică haotică? Ce înseamnă că lumea fizică este ordonată? Ce tip de ordine poate avea lumea fizică? Este acest tip de ordine suficient pentru a sugera o ființă ordonatoare? Există explicații alternative ale acestei ordini? Să le luăm pe rând.

Pentru a vedea dacă este posibil să observăm o lume fizică haotică, vă propun o variantă simplificată a unui experiment mental des întâlnit în literatura dedicată acestui subiect. Să ne imaginăm un dispozitiv care are abilitatea de a extrage cărți de joc din cinci pachete diferite, în același timp, și o persoană care poate porni acest dispozitiv spunându-ne: „Dacă sunt extrase cinci dame de inimă roșie, veți supraviețui. Oricare altă extragere determină simultan moartea tuturor!” Să ne imaginăm în continuare că dispozitivul este pornit, și că el extrage ... cinci dame de inimă roșie! Persoana care a pornit dispozitivul ne spune apoi că a fost doar o întâmplare, și că nu ar trebui să ni se pară nimic

extraordinar aici, adică ceva ce ar avea nevoie de o explicație, fiindcă dacă ar fi fost extrase alte cărți, noi nu am mai fi fost aici să le putem vedea.

Prin analogie, desigur, ideea este că ordinea lumii fizice nu este surprinzătoare, nu are nevoie de nici o explicație, deoarece dacă lumea ar fi fost lipsită de ordine, adică haotică, noi nu am mai fi fost aici să o putem observa. Totuși, reacția noastră firească este, fără îndoială, una de ușurare. Ni se pare extraordinar că dispozitivul a extras acele cărți anume, și dorim o explicație. Filozoful britanic Richard Swinburne subliniază exact acest lucru: “Faptul că această ordine anume este o condiție necesară pentru ca ceea ce este extras să poată fi perceput nu face ceea ce este perceput mai puțin extraordinar și mai puțin demn de o explicație.” (Swinburne 2004, p. 157) Pare într-adevăr complet nerezonabil să credem că o extragere foarte improbabilă se datorează numai întâmplării. Vom reveni la această observație la sfârșitul lucrării.

Pentru a desluși tipul de ordine pe care o poate avea lumea fizică, să introducem câteva distincții elementare. În special, este util să distingem între ordine universală și ordine regională, între ordine temporală și ordine spațială, și să remarcăm că ordinea care pare a fi invocată în argumentul eutaxiologic este una universală și temporală, deoarece este o ordine nomologică, adică determinată de legile naturii (așa cum sunt ele descrise în cosmologie, fizică, etc.). Această idee este subliniată de geologul britanic Lewis Ezra Hicks, care în lucrarea sa *A critique of design-arguments*, publicată în 1883, a introdus termenul de *eutaxiologie*: “Domnia legii este doar un alt nume pentru *ordinea* naturii. Legea fizică este numai o formulă pentru mișcarea *ordonată* a forței fizice. Însă ordinea și metoda, ca și acțiunea și interacțiunea armonioasă a forțelor fizice, sunt semne ale inteligenței, și ele demonstrează faptul că universul are un autor divin.” (Hicks 1883, p. 18)

Aceeași idee, după care existența unei ființe divine inteligente este indicată de ordinea lumii fizice dată de legile naturii, este împărtășită de Einstein în *Mein Weltbild*: „Sentimentul religios al omului de știință ia forma unei uimiri ecstatice față de armonia legii naturale, care dezvăluie o inteligență de o asemenea superioritate încât toată gândirea și acțiunea sistematică a ființelor umane este, prin comparație, o reflecție total neînsemnată. Acest sentiment este principiul călăuzitor al vieții și muncii sale, în măsura în care reușește să reziste înlănțuirii dorinței egoiste. Este, fără îndoială, foarte asemănător sentimentului care a posedat geniile religioase ale tuturor veacurilor.” (Einstein 1934, p. 43)

Hermann Weyl, alt fizician și matematician german, coleg cu Einstein, scrie ceva asemănător în lucrarea sa *The Open World*: “Cum se manifestă divinul în natură? ... Faptul că natura este supusă unor legi matematice este revelația rațiunii divine. ... Lumea nu este un haos, ci un *cosmos ordonat armonios de legi matematice inviolabile*. ... Pe lungul drum al experienței, în toate veacurile, această credință [în ordinea lumii și în Dumnezeu ca cel ce o pune în ordine] a găsit întotdeauna noi și surprinzătoare puncte de sprijin parțial în fizică.” (Weyl 1932, p. 41)

Mai recent, fizicianul american Paul Davies, remarca următoarele: “Oamenii cred, fără a se gândi prea mult, că lumea fizică este ordonată și inteligibilă. Ordinea fundamentală în natură – legile fizicii – este pur și simplu acceptată ca dată, ca un fapt elementar. Nimeni nu întreabă de unde vin legile – cel puțin nu printre oameni politicoși. Totuși, chiar și cei mai atei oameni de știință acceptă, ca pe un act de credință, existența unei ordini în natură bazată pe lege, care ne este comprehensibilă cel puțin în parte. Astfel, putem face știință numai dacă adoptăm o viziune asupra lumii esențial teologică.” (Davies 2003, p. 148)

Întrebarea care ar trebui pusă aici este: Care legi ale fizicii determină ordinea lumii fizice? Tot Davies notează un fapt evident: “Legi selectate la întâmplare conduc aproape inevitabil la haos absolut

ori la o lume de o simplitate plictisitoare în care nu se întâmplă nimic.” (Davies 2003, p. 152) Fizica are, după cum bine se știe, legi fenomenale (precum legea lui Boyle, ori legile termodinamicii) și legi fundamentale (precum legile mecanicii cuantice, ori legile relativității generale). Pe de o parte, este intuitiv să credem că ordinea lumii fizice invocată în argumentul eutaxiologic este una determinată de legile fundamentale. Asta pentru că, după cum remarcă Swinburne, “Haosul total la nivel fundamental va conduce în mod clar la haos la orice alt nivel.” (Swinburne 2004, p. 159) Pe de altă parte, legile fenomenale par să indice altceva decât faptul că lumea fizică are o ordine. Creșterea entropiei unui sistem fizic, postulată de legea a doua a termodinamicii, poate fi înțeleasă mai degrabă ca o creștere a dezordinii. Să remarcăm, totuși, că și un astfel de sistem, care manifestă o creștere a acestui tip de dezordine, are o ordine nomologică dată chiar de legea a doua a termodinamicii!

O altă întrebare importantă este una cu privire la legile fizicii: există ele în lumea fizică ori doar în mintea noastră? “Legile fizicii,” scrie același Davies, „*există cu adevărat* în lumea fizică, iar sarcina omului de știință este să le descopere, nu să le inventeze. Este adevărat că, la orice moment, legile pe care le găsim în manuale sunt provizorii și aproximative, dar ele reflectă, deși numai în mod imperfect, o ordine ce există cu adevărat în lumea fizică. ... Legile naturii sunt scrise într-un fel de cod cosmic, iar sarcina omului de știință este să spargă codul și să dezvăluie mesajul – al naturii, al lui Dumnezeu, alegeți ce vreți, dar nu al nostru. Este extraordinar că ființele umane au dezvoltat un talent fantastic pentru spargerea codului.” (Davies 2003, p. 149)

Lucrurile, însă, nu sunt atât de simple. Ele nu sunt simple, deoarece nu putem ignora antirealismul științific, prin care înțelegem orientări de tipul instrumentalismului, constructivismului social, etc. Acestea consideră că acest cod cosmic este inventat, nu descoperit, și că așa se explică succesul nostru în spargerea lui, în primul rând. Desigur, o problemă majoră a acestei idei este implicația imediată că, de exemplu, înainte de mecanica cuantică, lumea subatomică (și prin urmare și cea supraatomică) era complet haotică! Totuși, pare corect să spunem că argumentul eutaxiologic consonează cu o orientare de tipul realismului științific, precum cea exprimată de Davies.

Înainte de a vedea dacă legile fizicii sunt suficiente pentru a demonstra existența lui Dumnezeu, ar trebui să reflectăm și la natura legilor fizicii. Ce sunt legile fizicii? Există diferite abordări ale acestei întrebări în filosofia științei. De pildă, se poate crede, pe urmele lui David Hume, și ale altor filozofi contemporani de orientare humeană, că legile exprimă simple regularități, de tipul următor: „Dacă această bucată de cupru este încălzită, atunci se dilată.” O problemă importantă cu această orientare este produsă de enunțurile contrafactice („Dacă această bucată de cupru ar fi fost încălzită, atunci s-ar fi dilatat.”), enunțuri care nu ar putea avea valoare de adevăr, ceea ce pare complet contraintuitiv. Ori se poate, dimpotrivă, crede că legile exprimă o necesitate fizică, și anume fie o legătură necesară între universalii (cupru, temperatură, volum), fie o legătură necesară bazată pe dispozițiile obiectelor fizice (dispoziția unei bucăți de cupru de a se dilata la încălzire). După cum vom vedea mai jos, fiecare dintre aceste puncte de vedere duce la analize diferite ale argumentului eutaxiologic.

În sfârșit, am ajuns la întrebarea finală din lucrarea aceasta. Sunt legile fizicii suficiente pentru a demonstra existența lui Dumnezeu? Cu alte cuvinte, există explicații alternative ale ordinii lumii fizice, cum ar fi întâmplarea, ori un mecanism lipsit de inteligență? Reflectând asupra argumentului eutaxiologic, filozoful american J. L. Mackie observa: „Ca argument empiric, [acest argument] are nevoie nu doar de premisa că anumite obiecte pe care nu le-au făcut oamenii au un tip de ordine care este găsită și în artefacte; are nevoie și de premisa că o astfel de ordine *nu* este găsită unde nu există un creator.” (citată în O'Connor 2003, 77) Să considerăm, în încheiere, argumentul eutaxiologic prezentat de Swinburne în lucrarea citată, care tocmai asta face, adică adaugă premisa indicată de Mackie (P3):

- P1. Legile naturii trebuie să fie atât de simple încât să ne permită să facem predicții de succes.
P2. Dacă Dumnezeu ar exista, atunci legile naturii ar fi atât de simple încât să ne permită să facem predicții de succes.
P3. Nici întâmplarea, nici vreun mecanism fără inteligență, nu ar putea produce asemenea legi.
C. Astfel, probabil, Dumnezeu există.

Cum înțelegem acest argument? Câteva distincții standard ne vin iarăși în ajutor. Să numim probabilitate posterioară, notată cu $\Pr(H|O)$, probabilitatea ipotezei H dată fiind observația O; probabilitate anterioară, notată cu $\Pr(H)$, probabilitatea ipotezei H înainte de a lua observația O în considerare; și probabilitate evidențială, notată cu $\Pr(O|H)$, probabilitatea observației O dată fiind ipoteza H. Aceste trei tipuri de probabilități sunt legate în faimoasa teoremă a lui Bayes: $\Pr(H|O) = \Pr(O|H) \cdot \Pr(H)/\Pr(O)$

Luând aceste lucruri în considerare, obținem trei variante de înțelegere a argumentului lui Swinburne. Varianta 1 spune că $\Pr(T) > \Pr(A)$, unde T este ipoteza teistă și A cea ateistă. Varianta 2 spune că $\Pr(O|T) \cdot \Pr(T) > \Pr(O|A) \cdot \Pr(A)$, deoarece $\Pr(T|O) > \Pr(A|O)$ și deci, conform teoremei lui Bayes, $\Pr(T|O) > \Pr(A|O) \Leftrightarrow \Pr(O|T) \cdot \Pr(T) > \Pr(O|A) \cdot \Pr(A)$. În sfârșit varianta 3 spune $\Pr(O|T) > \Pr(O|A)$. Este clar că primele două variante sunt nesatisfăcătoare, deoarece nu există nici o măsură obiectivă pentru determinarea probabilităților anterioare $\Pr(T)$ și $\Pr(A)$, care apar în aceste variante. Teistul va fi întotdeauna în dezacord cu ateistul cu privire la aceste probabilități. În schimb, în conformitate cu analiza de mai sus, privitoare la natura legilor fizicii, putem distinge trei cazuri ale variantei 3:

- a) $\Pr(L1|T) > \Pr(L1|A)$, unde L1 este observația ordinii lumii fizice dată de legile fizicii, care sunt luate drept expresii ale unor simple regularități.
- b) $\Pr(L2|T) > \Pr(L2|A)$, unde L2 este observația ordinii lumii fizice dată de legile fizicii, care sunt luate drept expresii ale unor legături între universalii.
- c) $\Pr(L3|T) > \Pr(L3|A)$, unde L3 este observația ordinii lumii fizice dată de legile fizicii, care sunt luate drept expresii ale unor regularități bazate pe dispoziții.

Din nefericire pentru apărătorul argumentului eutaxiologic, nici unul dintre aceste trei cazuri ale variantei 3 nu este convingător. Motivul pentru aceasta este că, din câte ne dăm noi seama, nu există nici o justificare pentru relațiile între probabilitățile evidențiale descrise în aceste cazuri. Lăsăm o analiză mai atentă a acestor relații în seama cititorului. De asemenea, în loc de concluzie, îi este recomandată cititorului următoarea problemă. Am remarcat mai sus, în răspunsul la prima întrebare referitoare la argumentul eutaxiologic, că pare complet nerezonabil să credem că o extragere foarte improbabilă (a unei serii de cinci dame de inimă roșie, de pildă) se datorează numai întâmplării. Folosind distincția între diferitele tipuri de probabilități pe care abia le-am enumerat, problema este dacă poate fi respins acest răspuns, adică dacă se poate arăta că nu este deloc nerezonabil să credem că o extragere foarte improbabilă se datorează numai întâmplării.

Bibliografie:

Cicero, M.T. (45 î.H.) *De Natura Deorum*, trad. în engleza de H. Rackham, Harvard University Press, 1933. Online: <http://archive.org/details/denaturadeorumac00ciceuoft>

D'Aquino, T. (1265-1274) *Summa Theologica*, trad. în engleza, online: <http://www.newadvent.org/summa/index.html>

Davies, P (2003) „The appearance of design in physics and cosmology” in *God and Design. The Teleological Argument and Modern Science*, ed. de N. A. Manson, Routledge, 147-154.

Einstein, A. (1934) „The Religious Spirit of Science” in *Ideas and Opinions*, Crown Publishers, 1954, pp. 43-44., trad. engleza din *Mein Weltbild*.

Hicks, L.E. (1883) *A critique of design-arguments*, New York. Online: <http://archive.org/stream/critiqueofdesign00hick#>

Newton, I. (1704) *Opticks*. Online: <http://archive.org/details/opticksoratreati33504gut>

O'Connor, R. (2003) „The design inference: old wine in new wineskins” in *God and Design. The Teleological Argument and Modern Science*, ed. de N. A. Manson, Routledge, 65-87.

Paley, W. (1802) *Natural Theology*, London. Online: <http://archive.org/details/paleynaturalthe01pale>

Shanahan, T. (2003) “Teleological Reasoning in Boyle's *Disquisition about Final Causes*” in *Robert Boyle Reconsidered*, ed. de M. Hunter, Cambridge University Press, 177-192.

Swinburne, R. (2004) *The Existence of God*, Clarendon Press, Oxford, ed. a 2-a.

Weyl, H. (1932) *The Open World*, republicata in *Mind and Nature*, ed. de P. Pesic, Princeton University Press.