

Libris .RO

Respect pentru oameni și cărți

Cuprins

ȘTIINȚA, RELIGIA ȘI CĂUTAREA VIETII INTELIGENTE EXTRATERESTRE

DAVID WILKINSON

Traducere: Aretina Timoce

Corectură: Irina Magdalena Nuță



IN EXTENSO

Cuvânt înainte	i
Mulțumiri	iii
Introducere	1
1. Cinematografia, cultele și meteoriții: în căutarea a mult mai mult	9
1.1 Științific și fantastic? Universuri care abundă de extraterestri	10
1.2 Știința și mass-media: Înțelegerea universului prin intermediul unui bolovan	14
1.3 Știința și religia: noua mitologie a unui loc printre extraterestri	23
2. Speculând despre o pluralitate a lumilor: contextul istoric al științei, al religiei și al căutării vieții inteligente extraterestre	27
2.1 Atomism și plenitudine	28
2.2 Puterea infinită a lui Dumnezeu și poziția centrală a omului	30
2.3 Deism și evoluție	42
3. Hubble și Drake: programul SETI și cosmologia	49
3.1 Universul este mare, chiar foarte mare	51
3.2 Enigma Goldilocks	58
3.3 Ecuația lui Drake: programul unei întâlniri sau un calcul matematic?	67
3.4 Apelul telefonic extraterestru de la distanțe mari	71

4. Planeta de zi cu zi	79
4.1 Descoperirea unui alt Pământ?	80
4.2 Stele tremurătoare	85
4.3 Stele umbrite	90
4.4 Stele strălucitoare	94
4.5 Planete tinere și planete fierbinți	95
4.6 O planetă care este pur și simplu potrivită	97
4.7 Întârzieri și reduceri de fonduri: perspective și probleme viitoare	107
5. Geneza 2.0?	
Căutarea vieții inteligente extraterestre și biologia	111
5.1 Originea vieții	112
5.2 Evoluția ființelor extraterestre	121
5.3 Inevitabilitatea vieții?	124
5.4 Inteligența și conștiința	136
5.5 Viața, dar nu așa cum o știm noi	141
6. Căutând un ac în carul cu fân: strategiile actuale ale căutării vieții inteligente extraterestre	149
6.1 În căutarea comunicării interstelare	149
6.2 Descoperirea și înțelegerea omuleților verzi	153
6.3 Programele SETI: vânătoarea de omuleți verzi	159
6.4 Primul contact	165
7. Paradoxul lui Fermi	175
7.1 Unde au dispărut cu toții?	175
7.2 Ei există, dar fie nu sunt aici, fie nu au emis niciun semnal	180
7.2.1 Extraterestrilor, stați acasă!	181
7.2.2 Ipoteza grădinii zoologice	183

7.2.3 Extraterestrii văzuți ca zei	187
7.2.4 Argumentul sfârșitului lumii	192
7.3 O planetă vizitată deja?	195
7.4 Dacă ar fi existat, ar fi fost deja aici. Poate fi aceasta o concluzie preliminară?	206

8. „Miturile” căutării vieții inteligente extraterestre și religia	209
8.1 Există oare dovezi pentru designul cosmic?	209
8.2 Dumnezeu este un extraterestru	215
8.3 Problema contactului pentru religie	225

9. Căutarea vieții inteligente extraterestre și viziunea creștină asupra creației	233
9.1 O nouă viziune a lui Dumnezeu ca și Creator?	234
9.1.1 Dumnezeu este suveran în crearea universului	236
9.1.2 Dumnezeu este sursa și susținătorul legilor universale	240
9.1.3 Dumnezeu este un creator extravagant	242
9.2 O nouă viziune asupra a ceea ce înseamnă să fi uman?	247
9.2.1 Ființele umane în contextul adorării religioase	250
9.2.2 Ființe umane după chipul lui Dumnezeu	253

10. Căutarea vieții inteligente extraterestre și înțelegerea creștină a mântuirii	267
10.1 Semnificația cosmică a lui Iisus	272
10.2 Extraterestrii păcătuiesc?	283
10.3 Crucea – o singură dată și pentru totdeauna?	291
10.4 Noua Creație	300

Resp	11. Nu fiți atât de încrezători	305
	11.1 Motivația religioasă a căutării vieții inteligente extraterestre	308
	11.2 Valoarea căutării vieții inteligente extraterestre pentru teologia creștină	316
	11.3 Valoarea teologiei creștine pentru căutarea vieții inteligente extraterestre	320
	Bibliografie	327

În urmă cu aproape douăzeci de ani, pe vremea când ne aflam cu toții în „perioada creștină”, am scris ziarului *The Times* o sugestie pentru formarea unei „Academii de Științe din Canterbury”, care să analizeze una dintre marile probleme ale științei și să caute să dea anumite sfaturi clerului și altor foruri cu privire la adevăratele atitudini creștine. Deși ideea nu a avut un ecou prea mare, nevoia soluționării problemelor a rămas totuși. Iar una dintre problemele enumerate a fost posibilitatea existenței vieții inteligente extraterestre și a impactului descoperirii sale asupra religiei. Deși actualmente ne aflăm în „perioada post-creștină”, acea nevoie încă mai există, și un eminent „teolog științific”, prof. David Wilkinson, a luat taurul de coarne și ne-a oferit opinia sa.

David a analizat practic toate aspectele problemei: viziunea istorică, probabilitatea apariției unui succes în cercetările actuale, atitudinile față de dimensiunea religioasă și așa mai departe. O parte a acestei dimensiuni se referă la „a fi pregătiți”; cu alte cuvinte, să știm ce să spunem publicului dacă o detectare pozitivă își face apariția. Paza bună trece primejdia rea.

Este șansa bisericii să aibă pe cineva cu ampla cunoaștere a lui David Wilkinson, atât în domeniul științei, cât și al teologiei, și care să fie suficient de hotărât pentru a acționa, asumându-și rolul de ghid:

Iată în cele ce urmează o experiență personală, care s-a petrecut în urmă cu câțiva ani, și care are o anumită relevanță, subliniindu-ne caracterul multilateral al

subiectului. După o prelegere despre „Căutarea vieții inteligente”, pe care am ținut-o la un moment dat, și care a inclus și o descriere a posibilei noastre nevoi de a lăsa în urmă Pământul, atunci când Soarele nostru își va fi consumat combustibilul, un participant din public a reacționat foarte emoțional. El a spus: „Mă simt extraordinar de emoționat și plin de speranță să aflu că, atunci când creștinii care vor veni după noi vor părăsi Pământul, ei vor acționa ca adevărați misionari pentru a răspândi Cuvântul dincolo de limitele planetei noastre.” Motivul pentru care am menționat acest exemplu este acela de a sublinia unul dintre nenumăratele aspecte surprinzătoare ale vieții inteligente extraterestre, un aspect relevant pentru orice religie, nu doar pentru creștinism.

De-a lungul acestei cărți, autorul ne oferă o excelentă explicație cu privire la punctul în care am ajuns în căutarea vieții inteligente extraterestre, dar și o prezentare a opiniilor sale asupra aspectelor religioase ale „vieții în spațiul cosmic”. Aceasta este o lucrare științifică, cu extraordinar de multe referințe, care este și foarte ușor de citit. Pentru atei, dar și pentru credincioși, este ceva care ne poate da mult de gândit.

*Prof. Sir Arnold Wolfendale, FRS,
al 14-lea Astronom Regal*

După cele șapte minute de teroare la trecerea prin atmosfera marțiană, NASA a reușit aterizarea robotului Curiosity pe suprafața planetei Marte, în luna august a anului 2012. Obiectivul principal al robotului a fost investigarea posibilității existenței, în trecutul planetei, a unor condiții favorabile pentru viața microbială și a posibilității conservării în interiorul rocilor marțiene a unor indicii despre aceste viețuitoare. Aceasta a fost doar o mică parte din abordarea mării întrebări, dacă suntem sau nu singuri în univers.

Curiosity este dotat cu un echipament destinat colectării și analizării probelor de roci și sol, dar poartă și semnătura Clarei Ma, o elevă de la un liceu din Kansas. La vârsta de 12 ani, Clara a fost câștigătorul unui concurs național pentru denumirea roverului. Ea a scris: „Curiozitatea (în limba engleză, *curiosity*) este pasiunea care ne conduce de-a lungul vieților noastre de zi cu zi. Nevoia noastră de a pune întrebări și de a ne minuna ne-a făcut să devenim exploratori și oameni de știință.” (Ma, 2009) Deși Dorothy Parker a afirmat în modul ei caracteristic că „dragostea, curiozitatea, pistruii și îndoiala” sunt cele patru lucruri fără de care ar fi avut o viață mai fericită, curiozitatea se află în inima inițiativei științifice și face cu adevărat parte din ceea ce înseamnă să fii uman.

Programul de căutare a vieții inteligente extraterestre (*Search for ExtraTerrestrial Intelligence* sau SETI) intră acum în cea mai importantă eră a dezvoltării științifice.

Noi tehnici de observație duc la descoperirea zilnică a planetelor extrasolare, iar misiunea Kepler a adunat deja peste 1.000 de candidați planetari. De la descoperirea, în anul 1995, a primei planete care orbitează în jurul unei stele asemănătoare Soarelui nostru, acest flux de date a transformat viziunea științifică obișnuită asupra existenței vieții inteligente extraterestre. Planetele asemănătoare Pământului din afara Sistemului nostru Solar pot fi acum identificate și, în anii care vor urma, vor putea fi explorate pentru a detecta eventualele semne de viață.

Astronomul Regal, Lordul Martin Rees, o numește drept „cea mai mare căutare” (Rees, 2003b: 25), iar alții au afirmat că descoperirea oricărei forme de viață inteligentă extraterestră ar fi „unul dintre cele mai mari evenimente din istoria omenirii” (Almar și Race, 2011). Acest lucru este cu siguranță generat de interesul publicului pentru un astfel de subiect. De la inevitabila întrebare de la sfârșitul oricărei discuții publice despre astronomie, de-a lungul popularizării subiectelor științifico-fantastice, și până la cei peste 3 milioane de oameni care și-au folosit computerul de acasă pentru a descărca și analiza o parte din fluxul de date al telescoapelor Institutului SETI, foarte puține domenii ale științei trezesc imaginația și fascinează atât de mult ca acesta.

Și probabil că în chiar centrul său se află întrebarea: ce anume înseamnă a fi om. Dacă specia umană este doar o ființă inteligentă printre multe altele din univers, unii cred totuși că statutul nostru cosmic este oarecum diferit, întrucât suntem singurii posesori ai seminței unice a conștiinței. O întrebare care este adresată în mod constant cercetării științifice la scară mare, fie că este vorba de Marele Accelerator de Hadroni (*Large Hadron Collider* sau LHC) sau de telescoapele spațiale, este: ce înseamnă

are aceasta pentru noi? În acest context, un rezultat pozitiv pentru căutarea vieții inteligente extraterestre pare cel puțin la fel de important ca și aflarea naturii particulei Higgs sau istoria Big Bangului.

Totuși, în lumina acestui fapt, este ciudat că programul SETI, ca disciplină științifică, a întâmpinat dificultăți în găsirea unei finanțări publice. Multe dintre cercetările SETI continuă să fie susținute de către oameni de bine, din fondurile lor particulare. Aceasta este, fără îndoială, o reflectare a dificultății sarcinii și a lipsei de încredere în eventualele rezultate, fie ele parțiale sau definitive. Totuși, mai pot să existe și alți factori semnificativi, cum ar fi complexitatea interpretării unui eventual rezultat pozitiv și ce anume ar putea însemna acesta. Există și o serie de voci care par să descrie un scenariu, în care mesajul provenind de la extraterestrii umanoizi ajunge la noi gata tradus în limba engleză, conducându-ne la avansarea rapidă a societății noastre și la declinul religiei. Însă întrebarea în sine este mult mai complicată și, într-adevăr, mult mai interesantă atunci când este adresată științei și religiei.

Au trecut deja peste 50 de ani de la publicarea primelor lucrări științifice, care au marcat începutul erei moderne a căutării vieții inteligente extraterestre. Deși există o lungă tradiție intelectuală, care o precede în ceea ce privește considerarea implicațiilor posibile ale altor lumi, gânditorii religioși, cu câteva excepții notabile, au fost relativ tăcuți în ultimele decenii cu privire la această temă. Este adevărat că teologia creștină din curentul tradițional nu s-a implicat în profunzime, lăsând mare parte din speculațiile religioase scriitorilor științei destinate publicului larg (Davies, 2011a). Progresele științifice actuale din cadrul căutării vieții inteligente

extraterestre au început să indice pericolul absenței unei astfel de implicări teologice. Comunitățile religioase care încă mai încearcă să deslușească relația dintre Big Bang și miturile creației, între selecția naturală și voința divină, între neuroștiință și ceea ce înseamnă a fi uman, ar putea fi lovite de un adevărat tsunami de întrebări, dacă în cadrul căutării vieții inteligente extraterestre ar apărea unele semne ale succesului.

Această carte a luat naștere din convingerea că problemele pe care programul SETI le ridică, indiferent dacă SETI va avea succes pe termen scurt, pe termen lung sau deloc, sunt mai degrabă fructuoase decât dăunătoare pentru credința religioasă. Prin urmare, nu este vorba despre construirea unor sisteme de apărare împotriva unui tsunami de întrebări, ci de o încercare de a înțelege configurația terenului, identificând atât provocările, cât și oportunitățile. Pentru a face acest lucru, vor trebui prezentate argumentele științifice care stau la baza căutării vieții inteligente extraterestre, acordând o atenție deosebită istoriei, incertitudinilor provenind din anumite argumente și forței datelor deja compilate. Este important ca acest lucru să fie făcut cu multă atenție, fără să se sară prea repede la semnificațiile religioase. Comunitățile de credincioși își fac un mare deserviciu atunci când nu acordă timpul necesar să înțeleagă știința implicată. Și mai înainte de aceasta, ar trebui să recunoaștem că știința nu este separată de cultura în rândul căreia există. Imaginile media, sensibilitățile religioase și evenimentele contemporane, toate au un rol subtil de jucat în modelarea științei, provocarea acesteia și utilizarea descoperirilor sale. Probabil că nicăieri nu au existat mai multe speculații despre căutarea vieții inteligente extraterestre precum în dialogul dintre știință și literatura

științifico-fantastică. Prin urmare, va trebui să analizăm contextul cultural actual și situațiile istorice trecute pentru a putea evalua impactul lor asupra căutării vieții inteligente extraterestre. Iar după ce vom fi făcut toate acestea, vom putea trece mai departe să analizăm modul în care cercetătorii din domeniu au folosit căutarea vieții inteligente extraterestre fie pentru a sprijini, fie pentru a ataca religia. Va fi fascinant să observăm că arena căutării vieții inteligente extraterestre a fost adesea ocupată de multe dintre conversațiile pe care știința și religia le-au avut în alte contexte. Vom întâlni din nou argumentele clasice pentru existența lui Dumnezeu, natura scripturilor creștine și fundamentul credinței religioase. Secțiunea finală oferă un răspuns teologic inițial și susține că o parte din motivul existenței programului SETI are, în realitate, rezonanțe religioase.

Mulți dintre istoricii științei subliniază influența credinței creștine asupra dezvoltării tipului de curiozitate pe care se bazează știința. Grecii au dezvoltat știința, folosind logica umană pentru a înțelege lumea. Cu toate acestea, astronomi precum Galileo și Kepler au realizat că, dacă universul ar fi fost creat într-un mod liber de către Dumnezeu, fără vreo legătură cu logica umană, atunci ar fi trebuit să studiem mai întâi de toate universul, pentru a afla despre ce anume era vorba. Acest accent teologic asupra observației a devenit baza științei empirice pe care o practicăm astăzi, atunci când considerăm că merită să cheltuim chiar și 2,5 miliarde de dolari pentru a pune un rover pe suprafața planetei Marte.

Realizatorul de emisiuni TV Alistair Cooke a spus, la un moment dat: „Curiozitatea îi înzestrează pe cei care o au cu o generozitate în argumentare și o seninătate în modul de viață, care izvorăște din dorința lor plină de