

Nėra priežasties manyti, kad Visatoje egzistuoja kitų civilizacijų

www.lrt.lt

2011 liepos mėn. 27 d. 09:41

© Corbis

Nežemiško intelekto ieškantys mokslininkai remiasi prielaida, kad protinga gyvybė iš tiesų egzistuoja. Tačiau nauja analizė gali sutriuškinti jų optimizmą.

Tikimybei, kad pavyks užmegzti radijo kontaktą su nežemiška gyvybe, apskaičiuoti mokslininkai naudoja vadinamąją Dreiko lygtį. SETI instituto Kalifornijoje mokslininko Franko Drake'o 7 dešimtmetyje suformuluota lygtis bando apskaičiuoti radijo signalus siunčiančių civilizacijų mūsų galaktikoje skaičių, dauginant įvairiausių veiksnius: žvaigždžių skaičių, kiek iš jų turi planetas, kuri jų dalis yra tinkama gyvybei, galimybę, kad tokiose planetose atsirastų gyvybė, tikimybę, kad ji bus protinga, ir t.t.

Visų šių veiksnių dydžiai yra labai spekuliatyvūs. Nepaisant to, F. Drake'as ir kiti sujungė geriausius savo spėjimus ir nustatė, kad galaktikoje šiuo metu yra maždaug 10 tūkst. apie technologijas nutūkiančių civilizacijų, mūsų link siunčiančių signalus. Šis skaičius kai kuriems mokslininkams leido prognozuoti, kad ateivių signalus mes aptiksime per artimiausius du dešimtmečius.

Jų optimizmas didžiąja dalimi remiasi vienu veiksniu: lygtyje tikimybė, kad gyvybė išsivystys planetoje, kur yra tam tinkamos sąlygos (vanduo, uolingas paviršius ir atmosfera), beveik visuomet vertinama 100 proc. Samprotaujant toliau, tokie patys fundamentalūs dėsniai galioja ir visai visatai. Kadangi šie dėsniai buvo gyvybės genezės Žemėje priežastimi, jie turėjo greitai paskleisti gyvybę ir kitur. Kaip neseniai pastebėjo rusų astrobiologas Andrejus Finkelšteinas, „gyvybės genezė tokia pat neišvengiama, kaip ir atomų susidarymas.“

Tačiau neseniai paskelbtame straipsnyje astrofizikas Davidas Spiegelis iš Princetono universiteto ir fizikas Edwinas Turneris iš Tokijaus universiteto tvirtina, kad toks mąstymas yra neteisingas.

Naudodami statistinį metodą, vadinamą Bajesijiniu samprotavimu, jie tvirtina, kad gyvybė Žemėje gali būti įprastas arba labai retas dalykas ir nėra jokios priežasties pirmenybę teikti vienai išvadai, o ne kitai. Savo analizėje D. Spiegelis ir E. Turneris teigia ištrynę vieną F. Drake'o veiksnių, dėl kurio mokslininkai beveik neabejojo, ir pakeitę jį klausukais.

Nors tiesa tai, kad Žemėje gyvybė atsirado labai greitai (per pirmuosius kelis šimtus milijonų planetos gyvavimo metų), tyrėjai nurodo, kad jei taip nebūtų nutikę, nebūtų užtekę laiko protingai gyvybei – žmonėms – išsivystyti. Prireikė mažiausiai 3,5 mlrd. metų, kad Žemėje išsivystytų protinga gyvybė, ir vienintelė priežastis, dėl kurios galime mąstyti apie gyvybės tikimybę dabar, yra ta, kad evoliucija prasidėjo anksti. Ši būtina sėkmė visiškai nepriklausoma nuo tikimybės, kad gyvybei tinkamoje planetoje ji tikrai atsirastų.

„Nors gyvybė šioje planetoje prasidėjo gana greitai po to, kai Žemėje atsirado tam tinkamos sąlygos, šis faktas atitinka tai, kad gyvybė visatoje yra reta“, - teigia mokslininkai ir savo straipsnyje tai pagrindžia matematiškai.

Jų rezultatai nereiškia, kad esame vieni, o tik tai, kad nėra jokios priežasties manyti priešingai.

„Bajesijiniai nežemiškos gyvybės entuziastai turėtų būti smarkiai padrąsinti to, kad ankstyvoje Žemėje gyvybė atsirado anksti, tačiau šiuo pagrindu negali būti labai tikri“, – teigia tyrimo autoriai.

Mūsų pačių egzistavimas pasako labai mažai apie tai, kiek dar kartų gyvybė atsirado.

Dvi duomenų vietos, o ne viena, viską pakeistų, teigia tyrėjai. Jei būtų nustatyta, kad nepriklausomai gyvybė atsirado ir Marse, tuomet mokslininkai galėtų daug tvirčiau pareikšti, kad esant tam tinkamoms sąlygoms, gyvybės genezė yra neišvengiama.