

Kozmološki panteizem: duh/logos v naravi/kozmosu

(Sodobna kozmologija med fiziko in metafiziko, III. predavanje)

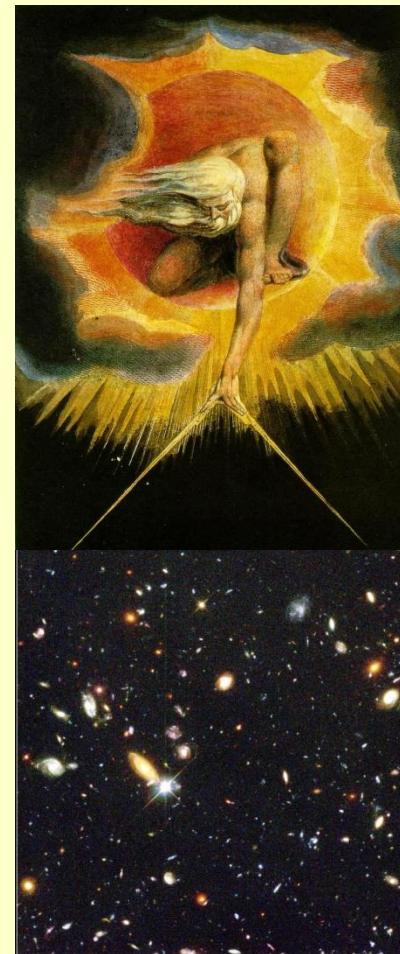


Marko Uršič, Filozofija narave, FF, 2009

Vrnimo se k izhodiščnemu vprašanju – kako razložiti (NU) našega Vesolja?

Rekli smo, da obstajajo trije možni načini razlage opažene “natačne umerjenosti” (NU) našega Vesolja:

1. **Navidezno** (NU) naj bi nekoč v prihodnosti znanstveno razložili s “**končno teorijo**” (KT) – **vendar** je takšna Teorija, ki naj bi razložila prav vse fizikalne “proste parametre” (konstante), precej neverjetna, vsaj z današnjega zornega kota.
2. **Navidezno** (NU) lahko razložimo z “**antropičnim načelom**” (AN) – **vendar** “učinek opazovalnega izbora” (UOI), ki je sestavni del (AN), zahteva, da kot predpostavko sprejmemo “hipotezo multiverzuma” (MU-hp).
3. **Pravo**, tj. dejansko (NU) lahko razložimo s “**hipotezo razumnega načrta**” (RN-hp) – **vendar** “Načrt” *eo ipso* pomeni teleologijo narave oziroma vesolja (*télos* = gr. smoter, cilj). (RN-hp) ima, splošno rečeno, dve varianti: (A) teizem, (B) panteizem.



“Ugovor tega Vesolja” nasproti razlagi (NU) z (AN) in brez (RN-hp)

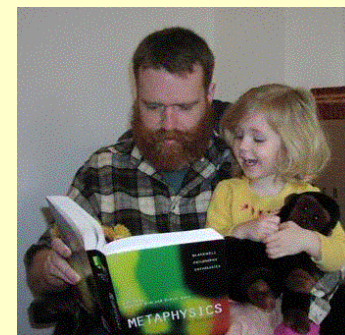
Pa recimo, da bi nekako rešili težave (MU-hp), ki nastajajo zaradi opredelitve domene “opazovalcev” in zaradi problemov v zvezi z neskončnostjo; kljub temu nekateri skeptiki menijo, da (AN), sestavljeno iz (MU-hp) + (UOI), vseeno ne bi razrešiti izhodiščnega vprašanja (NU) *našega* Vesolja: Kako to, da smo imeli tolikšno srečo, da smo se znašli ravno v takšnem vesolju, ki nam omogoča, da se sprašujemo: kako to, da smo imeli tolikšno srečo, da smo se znašli ...?

Bistvo “ugovora tega Vesolja” (angl. “*This Universe Objection*”), ki ga nasproti (MU-hp) postavlja **Roger White**, je v tem, da je treba razlikovati naše Vesolje od nekega (poljubnega, vsaj enega) vesolja v multiverzumu, kajti kljub razlagi (NU) z (AN) ostaja naše začudenje, kako to, da je bilo ravno naše Vesolje “izbrano” – namreč “slepo izbrano” z (UOI) – za življenje in opazovanje?

- Roger White ilustrira svojo poanto z “obratno kockarjevo zmoto” (*inverse gambler’s fallacy*): kockar, ki vstopi v igralnico in v svojem *prvem* metu zadene dve šestici, se temu lahko upravičeno čudi, ne glede na to, koliko metov so *drugi* igralci vrgli že prej – seveda pa se ne bo čudil, da sta v celotnem večeru, če je bilo metov, recimo, nekaj sto, *vsaj enkrat* že padli dve šestici.



“Zemljin vzhod” na Luni
(Apollo 11, vir: NASA)



Roger White bere
hčerki “Metafiziko”

- “Ob predpostavki mnogih vesolij je že verjetno, da bo neko vesolje natančno umerjeno [...] Toda, postuliraj toliko vesolij, kolikor hočeš, vsa ta vesolja ne bodo povečala pričakovanja, da je prav naše tisto, ki omogoča življenje, ali da smo ravno tukaj. Torej nam naša sreča, da smo v vesolju, ki omogoča življenje, ne daje nobenega razloga, da bi sklepali na obstoj mnogih vesolij.” (R. White, v: *God and Design*, str. 243)

Temu Whitovemu ugovoru odgovarja **Nick Bostrom** (*Anthropic Bias*, str. 18 isl.), češ da *subjektivno* kockarjevo začudenje ne more zmanjševati *objektivne* verjetnosti samega dogodka v “multiverzumu” – obenem pa priznava, da gre tu za dva različna pristopa k problemu (NU), lahko ju imenujemo *fenomenološki* in *fizikalni* pristop. Toda kateri je bolj temeljni? Kaj pomeni zavest v realnosti sveta?

Zdi se, da je razumnejša od (MU-hp) vrnitev k **teizmu**, (RN-hp) v varianti (A)?

William A. Dembski, ameriški matematik, filozof in teolog, znani zagovornik “razumnega načrta”, odločno nasprotuje idejam o multiverzumu/-ih; v svoji kritiki je uvedel izraz “inflacijska zmota” (angl. *inflationary fallacy*). Takole pravi:

- “Nelegitimno je to, da izberemo neki dogodek, se odločimo, da je zaradi nekega razloga naključen, potem pa predlagamo številne verjetnostne resurse [vire, zaloge], brez katerih bi bilo to naključje nesprejemljivo.” (W. Dembski, “The chance of the gaps”, v: *God and Design*, str. 256.)
- “Problem, ki je inherenten inflacijski zmoti je v tem, da vselej multiplicira verjetnostne resurse ob odsotnosti vsake neodvisne evidence, da takšni resursi res obstajajo.” (*Ibid.*)

Dembski ugotavlja, da so v sodobni kozmološki literaturi najbolj obširno obravnavani naslednji štirje “inflatoni” (str. 258-59):

1. “inflacijska kozmologija” (Alan Guth)
2. “mnogosvetna interpretacija” kvantne mehanike (Hugh Everett)
3. “kozmoški naravni izbor” s samo-reprodukcijo črnih lukenj (Lee Smolin)
4. “modalni realizem” v ekstremni metafizični varianti (David Lewis)

(Gl. več o tem v: William A. Dembski, *The Design Inference: Eliminating Chance through Small Probabilities*, Cambridge, 1998.)

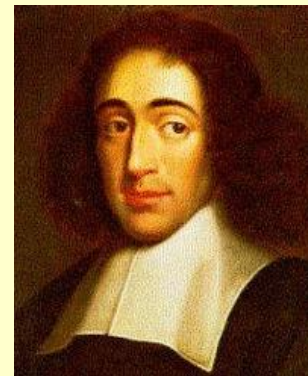


William A. Dembski

Vendar: tudi če se strinjamo s teistično kritiko “inflacije” mnogih vesolij, ostaja vprašanje – ali za “Načrtom” sploh mora “stati” **zavestni Subjekt, Oseba ...?**

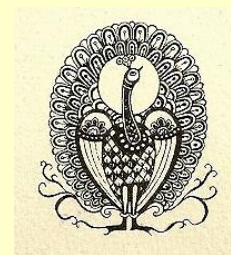
Glavno težavo *teistične* rešitve problema z (RN-hp), tj. z varianto (A), vidim v tem, da je prepričljiva samo za tiste, ki že *verjamejo* v osebnega Boga, stvarnika vesolja; in gotovo je ta rešitev precej drugačna od vsakega možnega ali vsaj pričakovanega znanstvenega odgovora na vprašanje, zakaj opažamo (NU) vesolja.

Osebnostno mislim, da je znanosti bližja neka sodobna – bolje rečeno, prihodnja – “panteistična” varianta imanentnega načrta (RN-hp)-(B); “kozmolški panteizem” pojmem kot misel o “ustvarjalnem božanstvu” v sami naravi/vesolju, kot identiteto *Logosa* in *Kozmosa*, kot *razvojno*, nedeterministično varianto klasičnega Spinozovega *Deus sive natura* – kot sodobni (bolje rečeno, nikoli pretekli) nauk o Enem.*



Baruch Spinoza
(1632-1677)

Spodaj: Rajska ptica
z naslovnice
zbornika *Panteizem*
(ur. M.U., *Poligrafi*, 1998)



Panteizem, tako klasični kot sodobni, opredeljujejo tri glavne sestavine:

1. monizem (nauk o Enem)
2. imanentizem (Eno je imanentno naravi, univerzumu)
3. božanskost (imanentno Eno je božansko).

Gl.: M. Uršič, *Deus sive natura*, v zborniku *Panteizem* (*Poligrafi* 9/19, 1998).

*OPOMBA: Domnevam, da je tako razumljeni *kozmolški panteizem vendarle združljiv z osebnim verskim prepričanjem* (krščanskim, muslimanskim, judovskim ...), deloma podobno, kakor danes mnogi kristjani sprejemajo darvinizem – vendar o tem ne morem zares upravičeno soditi, ker sam nisem prepričan vernik.

Ali obstaja v naravi “**navzdolnja vzročnost**”?

Misel, da neka varianta “sodobnega panteizma” (RN-hp)-(B) razrešuje uganko (NU) našega Vesolja, je povezana z neko drugo domnevo, s hipotezo, da *v sami naravi* – ne le v človeškem svetu – poleg “običajne” fizikalne “navzgorne vzročnosti”, tj. dejstva, da enostavnejši fenomeni (atomi, molekule, fizikalne sile ...) vzročno določajo kompleksnejše (zvezde, celice, živa bitja, misli ...), obstaja tudi “navzdolnja vzročnost”, ki pa ni nujno dejanje ali dejavnost nekega *zavestnega* Subjekta, Boga kot Volje in Osebe, vesoljnega Načrtovalca – vsaj ne v pomenu *človeške* zavesti, niti *per analogiam* s *človeškim* subjektom, voljo in osebo ... kajti, tudi če je Bog/Narava vendarle v *nekem* pomenu Oseba, živi Duh, je ta pomen *zelo drugačen* od človeškega.

Ta “panteistična misel” implicira imanentizem in holizem, ki pa ju “uradna” znanost za zdaj še ni povsem pripravljena sprejeti, najbrž zato, ker vztraja pri “galilejski paradigmi”, ki je pripeljala znanost v zadnjih nekaj stoletjih do nedvomno veličastnih odkritij.

O tem, da bi vesoljni “Načrt” (*Design*) lahko deloval tudi na način “navzdolnje vzročnosti” (*top-down causality*), piše ameriški filozof **Robert O'Connor** v zborniku *God and Design*, v eseju z naslovom “Staro vino v novih mehovih”:

- “[To je] misel, ki ne potrebuje sklicevanja na česarkoli izven sistema vseh naravnih sistemov [saj jo ...] moramo misliti kot vselej prisotno v procesih in silah, ki vodijo celoto.” (O'Connor, “Old wine in new wineskins”, v: *God and Design*, str. 80)



Robert O'Connor

“Sámo-urejajoča se kompleksnost” v naravi, kozmosu?

Paul Davies, ki sem ga že navajal kot iskalca “tretje poti” med ateistično in teistično razlago “natančne umerjenosti” vesolja, se v svojih delih zavzema za sámo-delujoče vzročne dejavnike v naravi/vesolju.

- “Nobenega prepričljivega razloga ni, zakaj naj bi se temeljni zakoni narave nanašali samo na najnižjo raven entitet, tj. na polja in delce, o katerih predpostavljamo, da konstituira prvotno snov, iz katere je zgrajeno vesolje. Nobenega logičnega razloga ni, zakaj ne bi delovali novi zakoni na vsaki emergentni ravni naravne hierarhije organizacije in kompleksnosti.” (P. Davies, *The Cosmic Blueprint. Order and Complexity at the Edge of Chaos*, 1995, str. 142, podč. M.U.)
- “Tretji odgovor, ki sem ga skiciral, je v tem, da je vesolje razvilo svojo lastno sámozavedanje (self-awareness), bodisi s kvantno nazajšnjo vzročnostjo (*backward causation*) bodisi s kakim drugim fizikalnim mehanizmom, ki ga je treba šele odkriti ...” (P. Davies, *The Goldilocks Enigma. Why is the Universe just right for life?*, 2006, str. 283, podč. M.U.).



Paul Davies,
fizik in filozof

Daviesova hipoteza o “sámo-razvijajočem se univerzumu” seveda ne more ostati le na načelni, “filozofski” ravni, če naj ne bo zgolj ena izmed možnih in neobveznih domnev, ampak jo bo treba dokazovati na osnovi izkustvenih dognanj, s konkretnimi znanstvenimi metodami. Res je, da se to delo skorajda še ni začelo ... toda kako naj se preverja neka misel, če poprej sploh ni mišljena?

“Tretja pot”, imanentizem in holizem, “novi panteizem” ... vse te domneve pa so bistveno povezane z dvema morda največjima “ugankama” našega bivanja – to sta čas in zavest.

Sklepne misli: **Duh** se vrača v fizikalne teorije

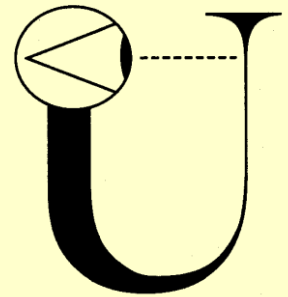
S spoznanjem, da je zavest odločilnega pomena pri razumevanju vesolja, se Davies pridružuje Barrowu & Tiplerju, ki sta v prologu k že omenjeni, za razlago in interpretacijo (AN) v marsičem ključni – čeprav ne prav v vsem upravičeni – monografiji *Antropično kozmološko načelo* (1986), zapisala odločilno misel, da se v sodobni fiziki/kozmologiji –

- “... z antropičnim načelom pojmuje obstoj Duha (Mind) kot eden izmed osnovnih postulatov [... in da] antropično kozmološko načelo ponuja način za povezavo Duha in opazovanja direktno s pojavi, ki jih tradicionalno zaobsega fizikalna znanost.” (B&T, str. 19, podč. M.U.)

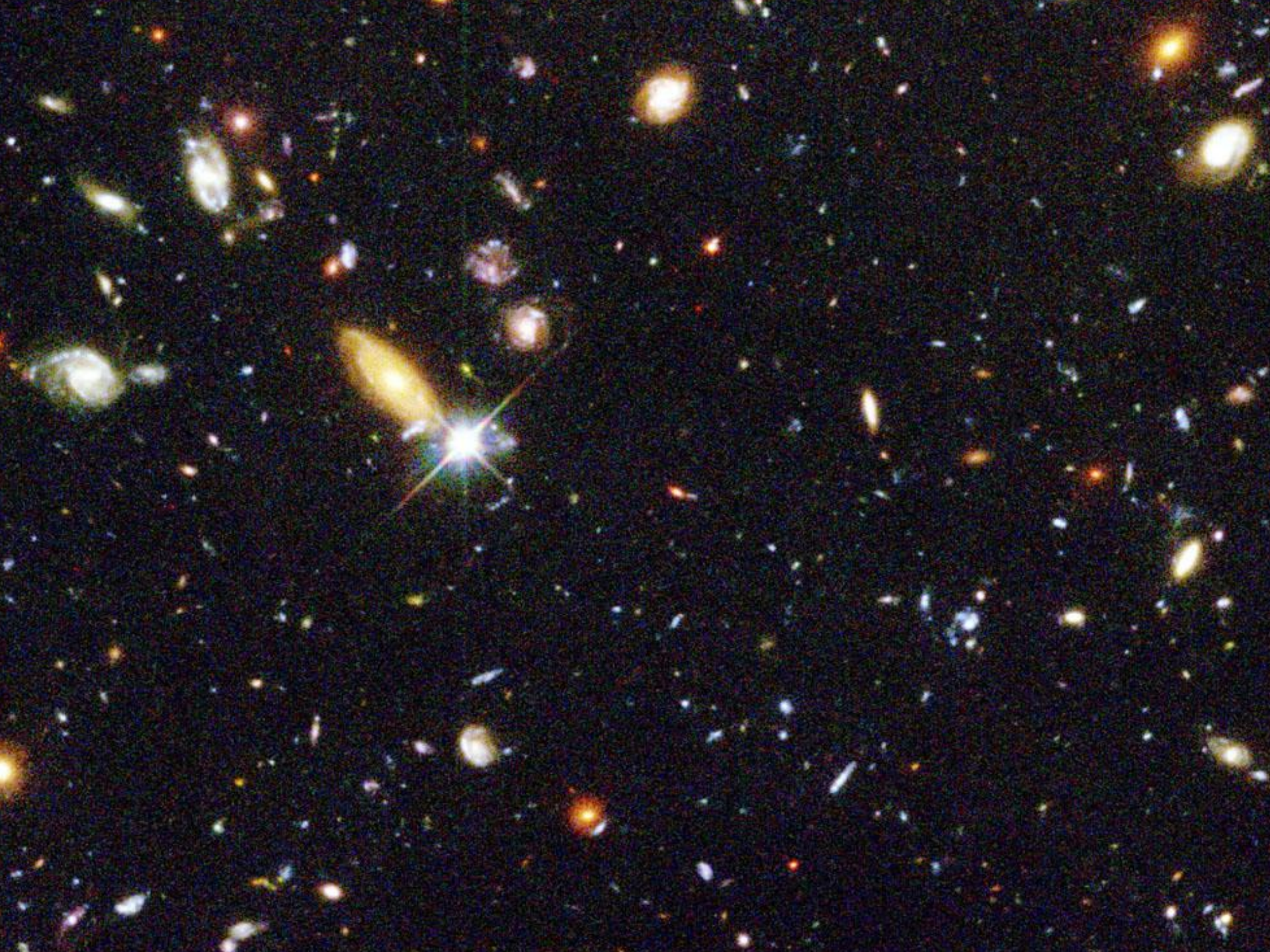
Tej misli se vsekakor pridružujem tudi sam, k njej pa dodajam še pomisel, da je najbrž glavni pomen uveljavitve “antropičnega razmišljanja” v sodobni kozmologiji ravno v tem, da bistveno prispeva k vrnitvi “duha” (zvesti, subjekta, človeka ...) v fiziko in nasploh v naravoslovno znanost.

- “Antropično razmišljanje” v kozmologiji je *analogno* že več kot pol stoletja staremu spoznanju v *kvantni fiziki*, da ima opazovalec (kakorkoli ga že pojmuje), bistveno vlogo ne samo pri razlagi, ampak tudi pri “konstituciji” – kot bi rekel stari Kant – fizikalnega sveta.

S tem se odpirajo vrata novemu razumevanju odnosov med naravo in duhom ter sodelovanju med fiziko in “metafiziko”, filozofijo.



“Univerzum,
ki se opazuje”
(avtor diagrama:
John Wheeler)



Literatura

1. Barrow, John D. & Tipler, Frank J.: *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press, Oxford, 1986.
2. Bostrom, Nick: *Anthropic Bias. Observation Selection Effects in Science and Philosophy*, Routledge, London, 2002.
3. Carr, Bernard (ur.): *Universe or Multiverse?*, Cambridge University Press, Cambridge, 2007.
4. Carter, Brandon: "Large number coincidences and the Anthropic Principle in Cosmology" (1974), ponatis v: John Leslie (ur.), *Modern Cosmology & Philosophy*, Prometheus Books, New York, 1998.
5. Davies, Paul: *The Goldilocks Enigma. Why is the Universe just right for life*, Penguin Books, London, 2007.
6. Gardner, Martin: *Are Universes Thicker than Blackberries?*, W. W. Norton, New York, 2003.
7. Greene, Brian: *The Fabric of the Cosmos*, Penguin Books, London, 2005.
8. Guth, Alan H.: *The Inflationary Universe*, Vintage, London, 1998.
9. Hacking, Ian: "The Inverse Gambler's Fallacy: The argument from design. The anthropic principle applied to Wheeler universes", *Mind* 76 (1987), str. 331-40.
10. Harrison, Edward: *Cosmology. The Science of the Universe*, 2nd edition, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.
11. Kaku, Michio: *Hyperspace. A scientific Odyssey through the 10th dimension*, Oxford University Press, Oxford, 1994.
12. Kanitscheider, Bernulf: *Kosmologie. Geschichte und Systematik in philosophischer Perspektive*, Reclam, Stuttgart, 1991.
13. Kirshner, Robert P.: *The Extravagant Universe*, Princeton University Press, Princeton, 2004.
14. Leslie, John: *Universes*, Routledge, London, 1989.
15. Lewis, David: *On the Plurality of Worlds*, Basil Blackwell, Oxford, 1986.
16. Linde, Andrei: "The Self-Reproducing Inflationary Universe", *Scientific American*, November 1994, str. 32-39.
17. Luminet, Jean-Pierre: *The Wraparound Universe*, A K Peters, Wellesley, Massachusetts, 2008.
18. Manson, Neil A. (ur.): *God and Design. The Teleological Argument and Modern Science*, Routledge, London, 2003.
19. Penrose, Roger: *The Road to Reality. A Complete Guide to the Laws of the Universe*, Vintage Books, New York, 2005.
20. Rees, Martin: *Before the Beginning. Our Universe and Others*, Perseus Books, Reading, Massachusetts, 1997.
21. Silk, Joseph: *The Infinite Cosmos*, Oxford University Press, Oxford, 2006.
22. Steinhardt, Paul J. & Turok, Neil: *Endless Universe. Beyond the Big Bang*, Doubleday, New York, 2007.
23. Smolin, Lee: *The Life of the Cosmos*, Oxford University Press, Oxford, 1997.
24. Stoeger, W. R. & Ellis, G. F. R. & Kirchner, U.: »Multiverses and Cosmology: Philosophical Issues«, 2006 (na spletu).
25. Susskind, Leonard: *The Cosmic Landscape. String Theory and the Illusion of Intelligent Design*, Back Bay Books, Little, Brown & comp., New York, 2006.
26. Swinburne, Richard: "Argument from the Fine-Tuning of the Universe", v: John Leslie (ur.), *Modern Cosmology & Philosophy*, Prometheus Books, New York, 1998.
27. Tegmark, Max: "Parallel Universes", *Scientific American*, April 14, 2003.
28. Uršič, Marko: "Cogito ergo mundus talis est. On some metaphysical and epistemological aspects of the Anthropic Cosmological Principle", *Acta Analytica* 28, let. XVII (2002), str. 53-67 (na spletu: http://www2.arnes.si/~mursic3/Anthropic_Principle.htm).