

Prvo moram da ti čestitam na dvadeset strana pravog teksta i na ogromnoj promeni na bolje, kada je u pitanju čitljivost i usmerenost teksta. I dalje se ne može čitati “onako usput”, kao dnevne novine, ali je napredak očigledan i mislim da dalja literarna usavršavanja skoro da nisu ni potrebna.

Ipak, i dalje ostajem u čudu zašto si se odlučio za jednu takvu temu. Ja još uvek stojim iza onog svog omalovažavačkog stava o antropičkom principu, koji ću sada pokušati bolje da objasnim.

Opšti utisak posle čitanja tvog seminarskog je otprilike: “pa on kao da je teme birao iz ‘Zone Sumraka’, ‘Politikinog Zabavnika’ i ‘Nedeljnog Telegrafa’ !“ Jednostavno, većina tih “argumenata” i “principa” su po mom sudu šarlatanske kvazi-nauke kojima nije mesto u ozbiljnoj nauci. Na stranu neobična činjenica da većina njih nije oborena iako to nije teško, koja je verovatno posledica (opravdane) nezainteresovanosti naučnog sveta. No, krenuću redom:

Antropički princip(i) koji su tebe izgleda poneli i zainteresovali da napišeš ovaj rad su odličan primer ovoga. Složiću se, naravno sa Leslijem: ova ideja jeste tautologija. Ona je, kako ja shvatam, samo (nepotrebna) konkretizacija opštijeg principa koji bi mogao da glasi:

Svemir mora biti baš onakav da omogućí stvaranje svega onoga što danas postoji.

Nije nužno vezati se za inteligenciju ili život: svemir (i sve njegove konstante) mora biti tačno takav da omogućí postojanje Sunca, baš onako žutog, baš na onom mestu i baš sada. To jednostavno sledi iz našeg uverenja da ono što mi registrujemo mozgom, stvarno i postoji i da sve što postoji mora imati svoj uzrok. Taj uzrok, dalje, mora biti baš onakav da, prateći fizičke zakone, mora dovesti do tačno onakvog rezultata kakav vidimo.

Ovo je prastari metod za proveru teorija: teorija ne može biti ispravna ako predviđa plavo Sunce i kockaste planete – to je valjda i detetu jasno.

Stvari postaju još žalosnije kada počnu da se cepkaju: pogledaj samo one genijalnosti u dnu strane 2, pod (a), (b) i (c): jedna govori o *cilju* stvaranja univerzuma (nadam se da sam bio jasan da *cilj* podrazumeva namenu – dakle ili čoveka ili boga), druga o tome da Vasiona ne bi postojala bez nas (nedozvoljeno obrtanje onog ‘=>’, (samo) iz žutoće Sunca se ne može ništa znati o uzrocima te pojave) dok treća tvrdi da da bismo postojali mi moraju postojati i drugi, koji, po definiciji ne interaguju (niti su interagovali) sa nama).

Posle tih ređaš još veće bisere: superslabo tvrđenje da ako A uvek zahteva B, onda se svako A dešava kada je ispunjeno B (epohalno otkriće!). Onda ide mega-glupost FAP: sposobnost obrađivanja informacija mora nastati (reče nešto sa tom sposobnošću) i trajaće večno (kako je lepo kad možeš tako neobavezno da lupetaš) zato što u suprotnom nije moralo ni da nastaje (presudi jedan smrtnik, koji je verovatno zaključio da ni elementi preko 84 ne postoje, kao ni 90% elementarnih čestica, pa ni bilo koja zvezda). Najzad, Kopernikanski princip kalja ime koje nosi “otkrivajući” nam da je naše vreme i mesto među inteligentnima slučajno (!?!)

Pored opsednutosti tautologijama i paušalnim presudama (po čemu prepoznamo savremene sofiste) ova antropička razglabanja boluju i od hronične potrebe za veštačkim dodavanjem novih univerzuma. Bez ikakve (meni vidljive) potrebe, i što je još bitnije, dokaza ili uzroka, proizvoljno se dodaju mnoštva novih univerzuma, valjda zato da bi se ostavio utisak originalnog ili mističnog.

Treću opsesivnost unosiš ti sa svojom željom da povežeš **teologiju i antropiku** (pa si i pogrešno naslovio rad). Iako je i tebi jasno da ovo povezivanje počinje i završava se rečenicom:

Antropički princip ne zahteva tvorca da bi važio.

Teologija, naravno, ne samo da zahteva antropiku, nego ju je odavno u sebe ugradila: mi postojimo, bog je stvorio sve što postoji, dakle ili nas je bog stvorio direktno ili je stvorio uslove da mi nastanemo.

Spisku suvišnosti mogu da dodam i tvoju raspravu na petoj strani o tome **kada je nastao kosmos** (a ne *kako*, što piše u podnaslovu). Mislio sam da je danas povezanost masa-energija-prostor-vreme svima jasna (ili bar poznata). Naravno da pitanje “šta je bilo pre big-banga” baš kao i: “kada je bio big-bang” nemaju smisla jer Opšta teorija (kako sam ja razumeo) lepo kaže da ‘energija stvara vreme’ ili ‘masa stvara prostor’ ili kako god hoćeš. Samim tim je bespredmetno i tvoje pitanje (poslednji pasus, prva rečenica): “... da je univerzum postojao beskonačno dugo u prošlost”. On *jeste* postojao beskonačno dugo: dokle god je postojalo vreme, i obratno.

Jedna od centralnih tema ovih antropičkih razmišljanja je i “**problem**” **finog podešavanja**. Meni se čini da je postavljanje ovog pitanja slično onom o ‘severno od severnog pola’ ili ‘200A/1.5V kroz ljudsko telo’. Ne mogu se fizičke konstante posmatrati kao kockice ili bilo šta slično u našem svakodnevnom životu. One su, zajedno sa fizičkim zakonima i onim masa-energija-prostor-vreme ono što čini naš univerzum. Kako nemamo razloga da verujemo u druge univerzume i ako se opredelimo za determinizam, jasno je da su *one takve zato što drugačije ne mogu biti*. To “drugačije ne mogu biti” je jednostavno inherentna posledica logičke zatvorenosti sistema. Taj imperativ se mora prihvatiti kao ono *zato* koje se nalazi na kraju onog nepreglednog niza *zašto*-a. Izmišljanje novih univerzuma je samo ljudska potreba da se svako nešto smesti u nešto veće. Baš kao što je teško pomiriti se sa beskonačnošću, tako je teško i pomiriti se sa činjenicom da postoji zaokružen sistem stvari koje postoje i koji jednostavno sam sebe sadrži; nema Boga, nema ničeg pre Big-Banga, nema slonova i kornjača – samo mi.

Preskočiću celo treće poglavlje jer ono samo (mada vrlo dobro) udžbenički izlaže brojne kosmološke modele (opet pogrešan naslov). Dodao bih samo meni omiljni model (za koji nisam siguran odakle ga znam, moguće je da je to čak i neka moja kombinacija):

On kaže da je vasiona nastala iz jedne svoje crne rupe. Dakle jednom u dalekoj budućnosti će postojati jedna ogromna crna rupa (možda nastala sjedinjavanjem svih dotadašnjih) koja će onda usisavati celu Vasionu i na drugoj strani je izbljuvavati u isti prostor ali drugo vreme (tako da će singularitet crne rupe sa jedne strane izgledati kao pra-singularitet sa druge, čime bi se čak izbegli postojani singulariteti)

Za kraj mi ostaje jedan pravi kolačić. Na to si ti utrošio čitave tri strane, a evo šta ja imam da kažem o tome:

Lesli: pošto sam ja 60omilijarditi čovek do sada, pre će biti da će ukupno postojati 100 milijardi, nego 100 trilijardi. Dakle, postoje velike šanse da ljudi izumru posle 100-milijarditog primerka.

Šesti čovek: pošto sam ja 6-i čovek do sada, pre će biti da će ukupno postojati 100 ljudi, nego 60 milijardi. Dakle, postoje velike šanse da ljudi izumru posle stotog primerka.

No comment.

Ono po čemu se ovi tvoji moderni sofisti razlikuju od Zenona i ekipe jeste **korišćenje statistike**. To da postoji veća verovatnoća u stvari ne znači ništa. Ti vrlo dobro znaš za onog statističara koji se udavio u reci koja je u proseku duboka 1m, a evo za kraj još jedan citat i jedan vic:

Đinda: "...kad statistika kaže da ceo narod jede sarmu, a ja znam da pola njih jede samo meso, a pola samo kupus"

Na konkurs za radno mesto dolaze primenjeni matematičar, teorijski matematičar i statističar. Svi dobiju samo jedan zadatak na papiru: $1+1=?$

Prim.mat.: $1+1=1,999 \pm 0,001$

Teor.mat.: mogu da dokažem da postoji rešenje, ali ne i da je jedinstveno...

Statističar: (gleda u papir, pogleda u ispitivača i kaže:) A koliko vama treba?