

Naslov originala
The Big Bang Exploded
Russeell R. Standish & Colin D. Standish

Copyright za Srbiju i Crnu Goru
Eden, Sr. Kamenica

Izdavač
EDEN, Sr. Kamenica

Prevod
Svetlana Stamenov Rašeta

Stručna redakcija
Rajna Stamenov Radosavljević

Dizaj korice
Vladimir Jajin

Tehnička priprema
Eden

Štampa
Grafeks, Beograd

Distribucija
021/527-992, 063/211-049,
064/2200-866 www.eden.co.yu

Tiraž 700

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Biblioteka Matice Srpske, Novi Sad

575.8
2-172.2

STENDIŠ, Rasel

Veliki prasak je eksplodirao / Rasel i Kolin Stendiš ; [prevod Svetlana Stamenov Rašeta]. - Sremska Kamenica : Eden, 2004 (Beograd : Grafeks). - 191 str. ; 21 cm

Prevod dela: The Big Bang Exploded/Russeell R. Standish, Colin D. Standish. - tiraž 700.

ISBN 86-85197-00-7

1. Stendiš, Kolin
a) Kreacionizam b) Evolucija c) Stvaranje sveta

COBISS.SR-ID 197595143

Rasel i Kolin Stendiš

VELIKI PRASAK JE EKSPLODIRAO

SADRŽAJ

Poglavlje

1. Evolucija ignoriše teška pitanja	7
2. Beheova mišolovka	17
3. Varenje – pitanja na koja Veliki prasak ne ume da odgovori	26
4. Blizanci	32
5. Da li je Veliki prasak stvorio naše gene?	38
6. Naučna fantastika	46
7. Lažna proročanstva	51
8. Racionalizacija	54
9. Eksplozija zvezda i sudar galaksija	58
10. Misterija polova.	64
11. Čudesni atom	71
12. Poreklo atoma	74
13. Sunčevi zraci	81
14. Nedokučivi elektron	83
15. Kontrola rađanja za Univerzume	86
16. Pozadinsko zračenje	97
17. Voda, voda svuda oko nas	102
18. Život na Marsu	109
19. Kometa Hejl-Bop i evoluciono teoretisanje	116
20. Sumnje	121
21. Mačo tipovi, aksioni i kukavice	125
22. Olbersov paradoks	129
23. Filozofija, evolucija i Veliki prasak	133
24. Ogromne brojke	139
25. Prirodna selekcija	146
26. Brže od brzine svetlosti	152
27. Da li su dinosaurusi bili preci ptica?	156
28. Kada je život eksplodirao	160
29. Zvezde starije od Univerzuma	165
30. Jedinstvena sila	169
31. Stručna procena	177
32. Da li je nauka o Stvaranju pseudo-nauka?	178
33. Najveći problem u fizici	186
34. Počeci i svršeci	189

Evolucija ignoriše teška pitanja

Godine 1997. Jan Plimer, profesor geologije na univerzitetu u Melbourneu u Australiji, pokrenuo je parnicu protiv dr Alena Robertsa, kreacioniste koji je tvrdio da je Nojev kovčeg otkriven u Turskoj. Profesor Plimer je na ovu njegovu tvrdnju uzvratio rekavši da je dr Roberts prekršio Zakon o privredinom postupku "lažnim oglašavanjem."

Ishod ove parnice nije toliko važan (osim za njene učesnike) koliko je važna tema koju je profesor Plimer izabrao kako bi nastavio svoje intenzivne napade na kreacionizam, koji su privukli veliku pažnju javnosti. Mnogi evolucionisti naširoko i nadugačko i veoma uverljivo govore protiv izmišljenih kreacionističkih stavova i nerazumnih napora koje pogrešno obavešteni ulažu da bi odbranili dela Božjeg stvaranja. Međutim, oni uporno prelaze preko istinski teških pitanja koja su postavili kreacionisti i radije se opredeljuju za jeftine napade. Trebalo je da se evolucionisti još mnogo ranije pozabave ovim složenim pitanjima i ispituju svoju teoriju priznajući da postoje brojni problemi koje oni nisu istražili dovoljno duboko koliko ta pitanja zahtevaju. Sve dok to ne učine, oni nemaju prava da izlažu svoju teoriju kao da je ona dokazana činjenica. Oni svakako nemaju na osnovu čega da zahtevaju da se samo ova pogrešna teorija uči u školama kao validno objašnjenje fizičkog i biološkog porekla.

Kada je bio na prvoj godini Medicinskog fakulteta u Sidneju, pedesetih godina, Rasel je bio primoran da odsluša predavanje iz zoologije na kojem je profesor zoologije, vernik jedne hrišćanske crkve, tvrdio da kreacionisti veruju da je celokupan biljni i životinjski svet koji danas postoji na Zemlji potpuno isti kao onda kada je pre 6.000 godina tek bio izašao iz Stvoriteljeve ruke. Potom se ustremio na tog čoveka od slame sa namerom da ga potpuno uništi - posao koji je lako obavio ukazujući na činjenicu da se svake godine proizvedu nove vrste ruža i na čitavu paleotu rasa pasa kojih je sve više i više.

Student koji je sedeo do Rasela, inače veran hrišćanin, sagnuo se i šapnuo mu: "E na ovo kreacionisti nemaju odgovor!" Nema odgovora? Mi imamo sve odgovore! Pre svega, nijedan dobro obavešten kreacionista ne bi poverovao u tako očigledne besmislice. Mi čvrsto verujemo da Bog u svojoj beskrajnoj mudrosti stvara bića i biljke koje u sebi imaju veliki potencijal za raznolikost. Stvoritelj je unapred znao da će biljke i

životinje biti rasprostranjene i u područjima oko ekvatora i u arktičkoj oblasti. Obezbeđeno je sve što je potrebno za život i u suvim besplodnim predelima kao i u onima gde padaju obilne kiše. Život je trebalo da buja i na nivou mora i na velikim nadmorskim visinama. Dalje, kada je u pitanju ljudska rasa, trebalo je da postoji urođena genetska raznovrsnost u dovoljnoj meri da bi se za nešto manje od 4.000 godina, od samo jednog para roditelja – Adama i njegove žene Eve - razvile jasne rasne karakteristike koje danas vidimo među stanovnicima naše planete. Kreacionisti čvrsto veruju u promene i to čak u promene koje se dešavaju u veoma kratkim vremenskim periodima. No, za razliku od evolucionista, oni odbacuju ideju da su velika raznovrsnost živih bića koja danas žive na Zemlji kao i neorganska tela u Svemiru rezultat povremenog međusobnog delovanja fizičkih sila tokom 15 milijardi godina čije poreklo još uvek ne znamo. Kreacionisti veruju u Božju Reč. Mi ne skrivamo ovu činjenicu. To je polazna tačka. Međutim, naša vera nije slepa.

Poreklo bez Stvoritelja je glavna paradigma na kojoj se ruši i teorija Velikog praska i teorija evolucije. Obe ove teorije predstavljaju glavne karike u intelektualnom lancu koje dozvoljavaju odbacivanje Boga, našeg Stvoritelja, i, prema tome, i Njegov autoritet u našim životima.

Sve što postoji na ovoj Zemlji i na nebu potvrđuje jednu neospornu činjenicu – činjenicu da postoji inteligentni dizajn. Čuli smo kako evolucionisti sa nipodaštavanjem govore o svim dokazima o postojanju inteligentnog dizajna pozivajući se na to da su toliko puta čuli tu tvrdnju. Oni retko uzimaju u obzir činjenicu da se koncept inteligentnog dizajna stalno iznova nameće zato što je naučno validan. U prirodi je sve precizno, međusobno isprepletano i beskonačno, što mi ne možemo u potpunosti da shvatimo. Najveći umovi ovoga sveta decenijama istražuju tajne prirode, trošeći milijarde i milijarde dolara i koresteći najsavremenija naučna sredstva. Svake godine otkrivaju se nove tajne u prirodi, a naučnim otkrićima kao da nema kraja. Mi smatramo da ga nikada neće ni biti jer je Božja mudrost beskonačna. Svako novo otkriće predstavlja još jedan dokaz o Njegovoj mudrosti i stvaralačkoj sili.

Kreacionisti smatraju da se svet prirode može temeljno ispitati. Dela Božjeg stvaranja, kao i Njegova Reč, mogu izdržati probu i najdetaljnijeg istraživanja. Sve potvrđuje činjenicu da je Bog stvorio nebo i Zemlju.

Koja su to teška pitanja koja evolucionisti retko postavljaju, a još ređe biraju za predmet svojih dugih i ozbiljnih istraživanja? Jedno od njih sigurno nije pitanje da li je Nojev kovčeg pronađen u Turskoj. To je sasvim sporedna stvar koju bi oni koji žele da poreknu tačnost Biblije teoretski odbacili čak i da je neosporno potvrđeno da je brod istih dimenzija i starosti kao u Bibliji pronađen u blizini planine Ararat zaista Nojev kovčeg.

Najznačajnije pitanje na koje evolucionisti treba da odgovore jeste poreklo energije, materije, vremena i prostora. Na ovo pitanje se svakako ne može odgovoriti pretpostavljajući, kao što to čine mnogi evolucionisti, da je na početku postojala jedna trunka neverovatno zbijene energije, trunka u prečniku manja od protona, trunka čijom eksplozijom su nastali materijalni Univerzum, prostor i vreme; mi i dalje želimo da nam se odgovori na naše pitanje: "Odakle se pojavila ta trunka energije?" Nije dato nijedno dovoljno verovatno rešenje, niti ga je moguće dati. Neki su pokušali da daju objašnjenje za te silne milijarde godina koje su bile potrebne za nastanak Univerzuma tako što su izneli pretpostavku da se Univerzum stalno iznova širi prilikom eksplozije one jedne trunke energije nakon čega se onda pod uticajem gravitacione sile ponovo skuplja i postaje samo jedna trunka energije. Niko još nije izneo pretpostavku o tome koliko se puta taj scenario ponovio. Nada evolucionista nesumnjivo počiva na tome da će radoznali um biti toliko impresioniran nebrojenim bilionima godina koliko se odvijao ovaj proces cikličnog širenja i skupljanja Univerzuma da će se to škakljivo pitanje porekla fizičkih entiteta, vremena i prostora povući u najskrovitije uglave istraživačevog uma i prestati da dovodi evolucioniste u nepriliku. Kreacionisti nemaju taj problem. Pet stotina godina pre nego što će Stvoritelj Univerzuma biti rođen, mesijansko proročanstvo sa neverovatnom preciznošću predskazuje gde će se to dogoditi. Postojala su dva Vitlejema – jedan u Judi i jedan u Zavulonu. Proročanstvo čak određuje koji je je Vitlejem u pitanju. Kada je reč o Hristovoj božanskoj prirodi i postojanju pre svake tvari, prorok naglašava i tvrdi da je Stvoritelj večan i da je postojao pre svega stvorenog:

"A ti, Vitlejeme Efrato, ako i jesi najmanji među tisućama Judinim, iz tebe će mi izaći koji će biti gospodar u Izrailju, kojemu su izlasci od početka, od večnih vremena." (Mihej 5:2)

Stvar je u tome što ne postoji prvobitni početak fizičkih tela, prostora i vremena. Bog je večan. Ne samo da je ovu činjenicu potvrdio sam Stvoritelj, već je ona i logična. Nije nam poznato da je išta ikada nastalo ni iz čega. Prvobitni uzrok mora biti večan uprkos filozofskim pretpostavkama.

Osim toga, naučnim opservacijama se ne može utvrditi da su se, kao što tvrde evolucionisti, neživi objekti jednostavno putem prirodnih procesa razvili u žive organizme. To se prosto ne događa. Život rađa život. Svojim teorijama o nastanku života iz neživog naučnici samo pokazuju koliko daleko su spremni da zađu u oblast naučne fantastike da bi odbranili jednu klimavu teoriju. Dakle, biblijska tvrdnja da je krajnji

izvor svega što postoji u Univerzumu jedno Večno *Živo* Biće u skladu je sa onim što ljudi svojim očima vide.

Dok je Rasel još bio student medicine, profesor bakteriologije ih je učio da virusi predstavljaju prelaznu formu između neživih objekata i živih organizama. Ta pretpostavka nije vredna naučnog razmatranja. Virus ne mogu da se samostalno razmnožavaju. Oni se mogu množiti jedino kada inficiraju složene ćelije i usmere njihova jedra tako da se razmnožavaju pomoću njih. Stoga se virus nikada nije mogao razmnožavati čak i da je na neki način nastao od neživih elemenata. Pre formiranja virusa morala je postojati najsloženija živa ćelija kako on ne bi izumro u sopstvenoj generaciji. Znači, sasvim je sigurno da virus *nije* prelazna forma između živih organizama i neživih elemenata i hemijskih jedinjenja. Na sreću, većina biologa ne želi da podrži stav ovog profesora bakteriologije.

Teško da možemo naći izgovor za one koji nisu upoznati sa izuzetnom složenošću čak i “prostih” jednoćelijskih organizama, a koji špekulišu o tome da su se elementi Zemlje i atmosfera mogli nekako slučajno spojiti i formirati jednu živu ćeliju, ali kada to rade oni koji su detaljno istražili strukturu, fiziologiju, biohemiju i reproduktivne procese ćelija, onda je to zapanjujući primer delovanja teorije koja je otišla mnogo dalje od samih činjenica i špekulacija koje su zauzele mesto ponovljivih opservacija.

Pitanja je sve više. Kako se ćelijska membrana formirala pre nego što su postojali enzimi, podćelijske strukture, DNK, tačno određene tečnosti i minerali koji treba da uđu u tu ćelijsku membranu? Čak je i sama membrana jedna izuzetno složena struktura. Kako se razvila ta njena složena struktura? Ili su jedino enzimi nastali pre membrane i jednostavno ležali tako raštrkani u Zemlji čekajući da se formira membrana? Ili su možda podćelijske strukture poput ribozoma ili DNK bile te koje su se slučajno prve razvile? Ako jesu, kako su ušle u membranu i poredale se formirajući tačno određene entitete? I da li je postojala na Zemlji jedna mikroskopski mala lokacija gde su se sve ove krajnje složene ćelijske komponente sasvim slučajno zajedno razvile za veoma kratko vreme, a da ničija “ruka” nije bila tu da ih rasporedi tako da formiraju živu ćeliju sposobnu za razmnožavanje? Zar nije vreme da evolucionisti ozbiljno pristupe rešavanju onih pravih pitanja? Mogu oni da pričaju o geološkim stubovima, da diskutuju o prirodnoj selekciji (kao da je “priroda” na neki način znala kuda ide), mogu da iznose pretpostavke o “čudesnim” slučajnim genetskim mutacijama i mnogim drugim stvarima, no nije li sada trenutak da evolucionisti počnu da se bave onim krucijalnim pitanjima koja predstavljaju sastavni deo njihove teorije?

Pošto su neki evolucionisti ispitali neizračunljive šanse protiv neusmerenih, slučajnih faktora koji su, priznaju oni, potrebni za evolucionarni razvoj, koji je, kako oni tvrde, doveo do formiranja života na ovoj planeti, oni se pozivaju na ideje poput one o prirodnoj selekciji kao na prečice u ovom procesu. Prema njihovim pretpostavkama, delovanje principa prirodne selekcije u biološkoj evoluciji u ogromnoj meri povećava verovatnoću uspešne evolucije vrsta. Međutim, ovakav način razmišljanja, čak i da jeste validan, nije dovoljan da bi mogao da i za jednu jotu poveća verovatnoću evolucije prve ćelije pošto se ovde radi samo o neživoj materiji; jer upravo su vodonik, ugljenik, azot, kiseonik, sumpor, fosfor, natrijum, kalijum i drugi elementi i metali u tragovima od kojih je nastala prva ćelija, a ovi neživi elementi očigledno nemaju nikakvu "prednost" u procesu prirodne selekcije. Kao što je ranije rečeno, svaka od tih složenih unutarćelijskih struktura je morala biti prisutna na toj mikroskopski maloj lokaciji na Zemlji u isto vreme. Ovi elementi ne poseduju nikakav urođeni način kretanja. Jedini način na koji mogu da se pokreću jeste pod dejstvom sile vetra, vode, zemljotresa, vulkanske erupcije i gravitacije. Pa čak i da su se kojim slučajem ovi elementi i zadesili na ovoj prvobitnoj mikroskopski maloj lokaciji, kako su se onda oni sjedinili u organske hemijske supstance neophodne za život? Ćelijski proteini se sastoje od lanaca aminokiselina poređanih po tačno određenom redosledu posredstvom procesa prepisivanja DNK u RNK, a potom prevođenja RNK na proteine unutar žive ćelije. U proteinima koji se nalaze u ćeliji postoji dvadeset različitih aminokiselina. Sve ove aminokiseline su sastavljene od vodonika, ugljenika, azota, kiseonika; njih tri sadrže još i sumpor. Ovih dvadeset različitih aminokiselina se pojavljuju u raznim nizovima unutar velikih molekula proteina. Neki proteini se sastoje od više hiljada aminokiselina poređanih po tačno određenom redosledu. Ako bi se unutar ovih ogromnih struktura samo jedna aminokiselina zamenila nekom drugom aminokiselinom, često bi ta jedna promena bila dovoljna da izazove smrt ljudskog bića, a kamoli jedne ćelije. Jedan primer takvog stanja jeste anemija srpastih ćelija. U velikom molekulu hemoglobina jedna aminokiselina zamenjena je drugom i to dovodi do anemije srpastih ćelija, stanja krvi koje često ima smrtni ishod.

Problem prelaska neživih hemijskih supstanci u žive ćelije evolucionisti još nisu rešili; to je zaista problem za koji, mi bismo rekli, oni nikada neće moći da nađu prihvatljivo rešenje. Jedino razumljivo i zamislivo rešenje je to da je jedino Stvoritelj sposoban za *inteligentni dizajn* mogao da stvori život. A još nismo ni ispitali šta život sam po sebi predstavlja. Da li život jednostavno predstavlja slučajno nagomilavanje nebrojenih miliona organskih i neorganskih hemijskih supstanci prikladno

raspoređenih i precizno međusobno povezanih čineći tako jedan biološki objekat? Ili je život jedno svojstvo čije trajanje zavisi od ovih hemijskih supstanci, ali ih nadživljava? Ako bi nauka mogla u potpunosti da raščlani strukturu ljudskog tela na njegove najsitnije detalje i potom sve stavi na svoje mesto, da li bismo dobili živo biće? Tvrdimo da bi još uvek nedostajao onaj element života čiju prirodu nismo još ni počeli da shvatamo. Sveto pismo zaista kaže da kada je Bog stvorio čoveka – kada su sve neophodne hemijske supstance bile tačno na svom mestu – još uvek nije bilo života. Bog je morao da doda esenciju života da bi čovek postao duša živa. Bilo bi veoma korisno pročitati kratak biblijski izveštaj koji detaljno opisuje ovaj proces.

“A stvori Gospod Bog čoveka od praha zemaljskoga, i dunu mu u nos duh životni; i posta čovek duša živa.” (1. Mojsijeva 2:7)

No, naš radoznali um želi da pronade odgovore na druga značajna pitanja. Kako se razvila svest? Filozofi i naučnici su vekovima uzalud naprezali svoj um pokušavajući da reše ovu misteriju. Neki filozofi su zaključili da je svaka osobina ljudskog bića morala postojati, na ma koliko primitivnom nivou, i kod sastavnih elemenata svih evolutivno prethodnih bioloških vrsta, pa čak i kod neživih materijala za koje se pretpostavlja da su doveli do nastanka čoveka. Ako je ovaj filozofski stav ispravan, onda su čak i elementi koji su obrazovali prvu ćeliju morali posedovati neki prvobitni oblik svesti, a povrh toga i kvarkovi i elektroni koji obrazuju atome pa čak i izvor energije iz koga su se, kako kažu naučnici, razvile čestice materije. Na žalost, mi ne možemo da razgovaramo sa energijom i upitamo je za nivo i prirodu njene “svesti i svesnosti.” Ili je svest deo stvaralačkog *dizajna* Svemogućeg?

Kada je u pitanju svest, moramo razmotriti volju, slobodnu volju i odlučivanje. Psiholozi se neumorno trude da ubede čovečanstvo u to da mi sve radnje obavljamo potpuno mehanički – da je svaka naša odluka i postupak određen isključivo međusobnim delovanjem naslednog faktora i faktora sredine. Nasuprot ovoj pretpostavci stoji jedan nerešivi filozofski problem. Ako su takve stvari prosto deterministički izazvane, onda je čak i sama izjava tog filozofa na ovu temu isto tako rezultat, ne razmišljanja ili opservacija, već delovanja faktora nasleđa i sredine koji su van njegove kontrole. Bilo da je njegov zaključak ispravan ili pogrešan, on ga je jednostavno morao doneti, jer nije mogao drugačije, pošto ne može da se oslobodi uticaja sopstvenog nasleđa i sredine.

U praksi je potpuno drugačije, što nas nimalo ne iznenađuje. Kazneni sistem propisuje kazne za zločine za koje se pretpostavlja da ih je osoba svojevolejno počinila. Mi prihvatamo ljubav naših roditelja i dece potpuno uvereni da su oni svesno odlučili da nas vole. Verovati u

suprotno podstaklo bi nas da proizvodimo robote koji bi mogli da nas grle i ljube i rečima iskazuju svoju ljubav kako bismo se mogli osećati ispunjeni takvom "ljubavlju." Društvo obezbeđuje savetnike za profesionalnu orijentaciju pod pretpostavkom da ljudi mogu da odlučuju o svom budućem zanimanju i da to i čine. Čovek u svom životu donese mnogo takvih odluka. Međutim, kako se razvila ta sposobnost svesnog odlučivanja?

Ispitajmo još jednu oblast koja predstavlja problem za evolucioniste. Uslovi na ovoj Zemlji savršeno odgovaraju životu kakav mi poznajemo. Naša planeta poseduje ogromne količine vode koja je neophodna za život. Mi zagađujemo tu vodu; međutim, zahvaljujući delovanju meteoroloških faktora, postoji neverovatan i zadivljujući proces prečišćavanja i obnavljanja. Kiseonika, još jednog elementa koji je apsolutno neophodan za život životinja, takođe ima u izobilju. Naš organizam kao i razvijena industrija savremenog doba troše ogromne količine slobodnog kiseonika, ali vegetacija na čudesan način obnavlja njegove zalihe. Simbioza između biljaka i životinja je nešto prosto neverovatno. Životinje proizvode ugljen-dioksid za biljke, a biljke zauzvrat obezbeđuju molekule kiseonika za životinje.

Dalje, Sunce se nalazi na odgovarajućoj udaljenosti od Zemlje da bi proizvodilo dovoljno toplote za održavanje života - ni previše, ni premalo. Kada spojimo količinu energije koju proizvodi Sunce i njegovu udaljenost od Zemlje, dobijamo tačno onu količinu energije koja je potrebna našoj planeti. Na planeti Merkur, koja je mnogo bliža Suncu, čovek ne bi mogao da živi zato što bi ga njegove visoke temperature gotovo spržile, dok je na Plutonu suviše hladno za život ljudi pošto je on suviše daleko od Sunca.

Dalje, da se Zemlja mnogo sporije okreće oko svoje ose, jedna njena strana bi primila previše toplotnog sunčevog zračenja, a druga premalo. Dvadeset i četiri časa predstavlja savršeno prikladan period.

Zemljina masa je tolika da je gravitacija sasvim dovoljna da čvrsto stojimo na zemlji, a ipak ne toliko velika da nam svaki korak koji načinimo predstavlja užasan napor. Na Mesecu, čija sila teže iznosi manje od 20 procenata sile Zemljine teže, veoma je teško hodati, kao što su potvrdili astronauti. Gravitacija je bila premala za normalno hodanje. Na Jupiteru je gravitacija mnogo veća od Zemljine. Hodanje na takvoj planeti iscrpelo bi našu snagu. Dalje, tlo po kome hodamo je čvrsta masa. Planete poput Jupitera, pošto je on u gasovitom stanju, ne bi bile prikladne za jedan normalan, udoban život. Ne mali broj evolucionista veruje da može da poništi argument da je odgovarajuće uslove specijalno za ljude dizajnirao Bog, jednostavno izjavljujući da smo u stvari mi evoluirali prilagođavajući se uslovima koji su vladali na Zemlji. Ono što

se ne slaže jeste da isti ovi naučnici koriste nas Zemljane kao model u svojoj potrazi za životom na drugim planetama poput Marsa i meseci-
ma poput Titana. Oni se navodno slažu sa tim da ova Zemlja pruža pri-
bližno optimalne uslove za održavanje života, uključujući prisustvo vo-
de i atmosfere.

Ako ispitamo najniži sloj geološkog stuba (kambrijumski sloj), tamo
ćemo naći mnogo više životinjskih filuma nego što ih danas živi na Zem-
lji (izvanredni dokazi koji potkrepljuju ovu činjenicu nalaze se u knjizi
Wonderful Life Stivena Dž. Goulda). Geološki stub ne prikazuje period u
kome nije bilo fosila nakon kojeg dolazi sloj sa par veoma prostih orga-
nizama. Stvar je u tome da se iznad sloja u kome nema oblika života
nalazi sloj sa toliko mnogo složenih organizama da njihov broj nadma-
šuje broj živih organizama danas prisutnih na Zemlji. Neka zaista brza
evolucija!

Rađanje je još jedna stvar koja evolucionistima stvara ozbiljne
poteškoće. Kako je započelo oprašivanje biljaka posredstvom insekata?
Ako su biljke evoluirale pre insekata, kako su onda te biljke bile opra-
šene. Istina je da se neke biljke samooprašuju a neke putem vetrom no-
šenog polena, međutim hiljade biljaka se oprašuje samo posredstvom
insekata. A ako su insekti evoluirali pre biljaka, gde su onda insekti u
tom periodu pre pojave biljaka pronalazili životodavni nektar? I opet,
kada su se kod insekata razvila krila kako bi mogli brzo da lete od biljke
do biljke?

Činjenica da je toliko mnogo vrsta živih bića razvilo sistem polnog
razmnožavanja je, sa evolucionarne tačke gledišta, prosto neverovatna.
Mnoge od tih vrsta su se navodno razvile na različitim granama evolu-
cionog drveta, a ipak je kod mnogih od njih metod razmnožavanja ve-
oma sličan. Za činjenicu da su se kod svih tih vrsta istovremeno razvile i
muška i ženska jedinka ne postoji racionalno objašnjenje. Mnoge pose-
duju veoma kratak reproduktivni život, a ipak je svaka od njih u nekom
trenutku u dalekoj prošlosti uspeła da u toku tog svog kratkog reproduk-
tivnog perioda pronađe potpuno razvijenog partnera. Zaista neverovatno!

Kako se samo zgodno potrefilo to što su “evoluirale” bakterije kako
bi mogle da razlažu biljke uključujući tu i lišće koje padne sa listopad-
nog drveća svake zime! Bez tog procesa bi zemljište još odavno ostalo
bez hranljivih materija. Druge bakterije su se razvile da bi mogle da uđu
u želudac stoke i proizvode enzime koji rastvaraju celulozu koja se nala-
zi u travi koju stoka pojede. Stoka ne može sama da proizvodi taj enzim
baš kao što ni ljudi ne mogu to da čine. Ne možemo a da se ne divimo
činjenici da je procesom evolucije stoka dobila želudac povećanog ka-
paciteta da bi bakterijski enzimi obavili do kraja svoju digestivnu funk-
ciju pretvarajući dugačke molekule celuloze u njene sastavne šećere koji

se onda lako apsorbuju iz probavnog trakta stoke i transportuju do ćelija kako bi se mogla obezbediti energija za ove pozamašne životinje. Oni koji podržavaju koncept evolucije svakako bi morali da objasne kako se razvila ova simbiotska veza između životinja i bakterija.

Prostor nam ne dozvoljava da se upuštamo u detaljnu diskusiju o neverovatnim opservacijama kojima je utvrđeno da geološki slojevi u ogromnim kanjonima često uopšte ne ukazuju na to da su nastali erozijom, uprkos tome što se kaže da su bili izloženi dejstvu prirodnih sila hiljadama, a u nekim slučajevima i milionima godina pre nego što se formirao naredni sloj. Geološki slojevi u Grand kanjonu u Sjedinjenim Državama svakako ostavljaju utisak da je proces erozije praktično prošao pored njih. Ili bismo, u skladu sa onim što su opservacije pokazale, rekli da su se svi ti slojevi formirali veoma brzo jedan za drugim, možda za samo nekoliko dana ili nedelja, a ne za nekoliko hiljada godina? Ovaj zaključak bi se mnogo bolje uklapao u ono što je opservacijama utvrđeno, a i u biblijski izveštaj o potopu iz Nojevog vremena.

Treba razjasniti i druga pitanja. Kako to da voće, povrće, žitarice i orašasti plodovi sadrže sve ugljene hidrate, proteine, esencijalne masti, minerale i vitamine (sem cijanokobalamina-vitamina B12 kojim nas snabdevaju bakterije) neophodne za život ljudi i životinja? Još neverovatnija je činjenica da posedujemo čulo ukusa i mirisa koja nas navode da uživamo u hrani koja sadrži ova esencijalna telesna "goriva" i da prepoznamo našu potrebu za ovim izvorima energije putem osećaja gladi. Tako "srećan" spoj ljudskih osobina vapi za objašnjenjem.

Kako u kontekstu evolucije objašnjavamo izvanredno dezerirano cveće? Objašnjenja koja daju evolucionisti - da su se takve šare razvile da bi privukle insekte koji oprašuju cveće - nekima mogu zvučati otrcano. Zašto bi velika većina biljaka, čak i mnogi korovi, razvila cvetove prijatnog izgleda? Zašto u prirodi ne možemo da vidimo cvetove sa neestetski nabacanim bojama koje očekuje dugački proces izumiranja zato što je usled delovanja mehanizma prirodne selekcije samo mali broj insekata sleteo na njega zbog čega nije došlo do unakrsnog oprašivanja? Zar nije divno i to što smo "razvili" i osećaj za lepo zahvaljujući kojem možemo da nalazimo zadovoljstvo u posmatranju tog cveća? I kako smo srećni zbog činjenice da smo "razvili" emocije radosti i zadovoljstva. Takođe, treba da budemo zahvalni što naše oči poseduju odgovarajuće receptore kojima umemo da cenimo lepotu cveća i što postoje nervne veze koje omogućavaju ovim receptorima da prenose ove boje i slike u potiljačni režanj našeg mozga gde ih možemo svesno opaziti. Mi ponovo tražimo objašnjenje u evolutivnim procesima.

Teorija evolucije još nije dala odgovor na ova i još mnoga druga pitanja. Skorija razmišljanja o tome da se katastrofički događaji poput

velike meteorske kiše ili asteroida i štetnih posledica milijardi kometa, a kojima se pokušavaju objasniti ispravne opservacije, mnogo više podudaraju sa biblijskim izveštajem o sveopštem razarajućem potopu Nojevog vremena i vulkanskim erupcijama za vreme tog potopa. Takva shvatanja predstavljaju kraj uniformizma. Prema ovom shvatanju, koje je decenijama imalo vodeću ulogu u okviru teorije evolucije, fizički uslovi koji danas vladaju na Zemlji u osnovi su slični onima koji su vladali u prošlosti, pa stoga potpuno ispravno postupamo kada na osnovu današnjih naučnih opservacija donosimo zaključke o onome što se događalo u dalekoj prošlosti.

Drugi naučnici sada priznaju da je postojao period neobjašnjivo brzog evolutivnog razvoja. Ovo je ustupak neospornim dokazima. Međutim, ovim svojim izjavama oni daleko od toga da priznaju da je jedino *inteligentni dizajn* mogao da stvori ovu Zemlju i da je tu inteligenciju prvobitno posedovao samo i jedino nebeski Bog.

Ono o čemu svedoče rezultati naučnih ispitivanja je svakako jasno iskazano u tvrdnjama Svetog pisma:

“Jer ovako veli Gospod, koji je stvorio nebo, Bog, koji je saznao zemlju i načinio je i utvrdio, i nije je stvorio naprazno, nego je načinio da se na njoj nastava: ja sam Gospod, i nema drugoga.” (Isaija 45:18)

U Božijem carstvu otkupljeni će čitavu večnost razotkrivati misterije onoga što je On stvorio. Od najsitnijeg atoma pa do najvećih galaksija, saznavaćemo sve više i više o beskrajnoj Božijoj mudrosti. Nesavršenosti koje danas vidimo u prirodi zbog delovanja principa zla na ovoj planeti biće zauvek otklonjene i naš um, koji tada neće biti ograničen smrtnošću, korak po korak će razjašnjavati ona teška pitanja koja danas zbunjuju najblistavije umove i najsavesnije istraživače i ne daju se objasniti ni najsavremenijom naučnom opremom.

Beheova mišolovka

Godine 1996., Majkl Behe, profesor biohemije na univerzitetu Lehigh u Vitlejemu u Pensilvaniji, objavio je knjigu pod naslovom *Darvinova crna kutija: Biohemijski izazov evoluciji* (Darvin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution - The Free Press), koja je uputila izazov samim osnovama darvinovske evolucije. Behe se u svom istraživanju usredsredio na test koji je sam Darwin postavio kao proveru validnosti sopstvene teorije.

“Ako bi se moglo dokazati da postoji bilo koji složeni organ a da se nikako nije mogao formirati putem brojnih malih uzastopnih modifikacija, moja teorija bi bila potpuno srušena.” (Čarls Darwin, *Poreklo vrsta*, New American Library Edition, 1958, str. 171)

Behe smatra da rezultati njegovog istraživanja u oblasti ćelijske biohemije ne samo što upućuju izazov ovoj osnovnoj premisi darvinovske evolucije, već ovoj teoriji zadaju i nerešive probleme.

Komentarišući činjenicu da naučnici prošlog veka nisu uspeli da prouče složenu strukturu ćelije Behe zaključuje,

“za Darvina je ćelija predstavljala potpunu nepoznanicu - “crnu kutiju” - ono što se u njoj odvija za njega je bila misterija. Sada je ta crna kutija otvorena i mi znamo kako ona funkcioniše. Primenjujući Darvinov test na ultra-složeni svet molekularne mašinerije i ćelij-skog sistema koji smo otkrili u proteklih 40 godina, možemo reći da je Darvinova teorija ‘u potpunosti srušena.’” (Citat iz Tom Vudvord, “Meeting Darwin's Wager”, *Christianity Today*, 28. april 1997, str. 15)

Na kraju dvadesetog veka Behe primećuje da ne postoji nijedan precizan model molekularne biohemije koji bi objasnio složenost mikroskopskih struktura.

“Uprkos neverovatnoj složenosti ćelije koju smo otkrili zahvaljujući modernoj biohemiji, naučni krugovi još uvek ne reaguju. Niko sa univerziteta Harvard, niko iz Nacionalnog zdravstvenog instituta, nijedan član Nacionalne akademije nauka, nijedan dobitnik Nobelove nagrade - baš niko ne daje detaljno objašnjenje za to kako

se treplja ili čulo vida ili zgrušavanje krvi ili bilo koji složeni biohemij-ski proces mogao razviti na darvinovski način. No, mi postojimo. Bilj-ke i životinje postoje. Složeni sistemi postoje. Sve je to dospelo ovde na neki način: ako ne na darvinovski, kako onda?” (Behe, str. 187)

Behe se u svojoj knjizi u velikoj meri usredsredio na mnoge aspekte teorije evolucije koji nisu uspeali da se uklape u dokaze dobijene empirijskim putem. Ozbiljne recenzije ove Beheove knjige kružile su u velikom broju u naučnim krugovima. Na primer, u *New York Times Book Review* pisalo je da Beheova knjiga predstavlja radikalni izazov upućen darvinizmu. Kritička ocena ove knjige data je i u međunarodnoj štampi. Sam Behe je postao najpopularniji predavač i poznat je po svojim prepoznatljivim ilustracijama mišolovke.

Izazov koji je uputio Darvinu Behe objašnjava pomoću dijagrama koji predstavlja mišolovku. On ističe da mišolovka, da bi funkcionisala, mora da ima pet elemenata. To su: platforma, opruga, čekić, pridržna šipka i kukica koja prilikom pomeranja oslobađa pridržnu šipku dozvoljavajući na taj način čekiću da odskoči unapred i uhvati miša u zamku. Jednim delom mišolovke ili kombinacijom nekih njenih delova nije moguće uhvatiti miša sve dok svih pet njenih elemenata ne funkcioniše zajedno. Stoga nije tačno da se sa povećanjem broja pojedinačnih delova mišolovke njena efikasnost povećava. Ona je potpuno beskorisna sve dok ne postavimo i pravilno povežemo svih pet njenih elemenata. Ako nedostaje jedan deo mišolovke, ta mišolovka nema nikakvu funkciju – da bi zamka funkcionisala, neophodno je da svih pet njenih delova bude prisutno.

Koristeći ovu ilustraciju, Behe objašnjava rezultate svog biohemij-skog istraživanja ćelija. Behe se ne oslanja isključivo na svoja istraživanja. On kaže da naše sve bolje poznavanje molekulske strukture i funkcija ćelije pokazuje da je ćelija, poput mišolovke,

“puna sistema poput ovih koji su izuzetno složeni i koji se ne mogu pojednostaviti.” (Citirano u *Christianity Today*, op. cit., str. 16)

Behe na taj način tvrdi da su ovi podćelijski sistemi često daleko složeniji od mišolovke i da se ne mogu svesti na samo jednu funkcionalnu jedinicu. Svi delovi ovih mikro-sistema moraju biti ispravni i celoviti da bi sistem funkcionisao. Prema tome, iako svaki od ovih strukturalno različitih delova vrši svoju posebnu funkciju, nijedan pojedinačni element ili grupa elemenata ne mogu da budu od koristi ako su izolovani od celokupnog sistema. Takav dokaz je u potpunoj suprotnosti sa konceptom evolucije, prema kojem složene strukture ne mogu imati promene kvalitativno drugačije od onih najjednostavnijih delova tih struktura. Naučnici evolucionisti, što je tako tipično za njih, tvrde da

složene strukture koje nalazimo u ćeliji dobijaju svoju funkciju od primarnih sastavnih delova. Međutim, dokazi ukazuju na to da ne postoje nikakvi sastavni delovi koji su formirani pre složenih struktura unutar ćelije jer “molekulska mašinerija i složeni sistemi u ćeliji zavise od suviše mnogo međusobno povezanih delova da bi se mogli formirati postepeno, korak po korak, tokom vremena.” (Citirano u Ibid.)

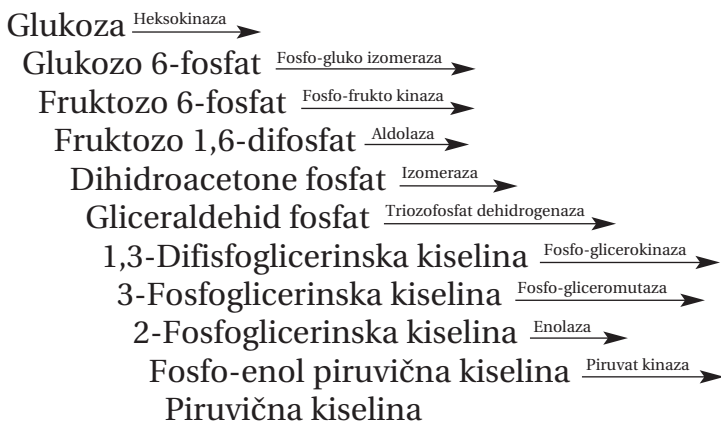
Iz ovoga Behe zaključuje,

“ako nešto nije sastavljano postepeno, jasno je da je moralo biti sastavljeno brzo ili čak odjedanput. Ako dodavanje pojedinačnih delova ne dovodi do sve boljeg funkcionisanja sistema, onda višestruki delovi moraju biti dodati svi zajedno.” (Behe, str. 187)

Navešćemo samo jedan primer složenog sistema koji se ne može pojednostaviti. Za pretvaranje molekula glukoze u rezerve energije u formi adenozin trifosfata (ATP) potrebno je mnogo hemijskih reakcija u kojima su katalizatori složeni enzimi.

Unutar ćelija nalaze se tri značajna biohemijska sistema koja posreduju u ovom procesu skladištenja energije dobijene iz glukoze. Kratko ćemo spomenuti svaki od njih kako bismo stekli tek onu osnovnu predstavu o ovom složenom biološkom sistemu koji je od presudnog značaja za samo naše postojanje.

Prvi od ta tri procesa se zove glikoliza. To je proces koji se odvija u deset etapa, a u svakoj od njih posreduje jedan poseban enzim. Poređaćemo ove etape na jedan pojednostavljen način tako što ćemo ime enzima koji posreduje u toj etapi delujući kao katalizator hemijske transformacije napisati iznad strelice koja vodi ka proizvodu te hemijske reakcije u sledećem redu.



Ovaj proces glikolize daje ukupno dva molekula ATP u kojima se skladišti energija glukoze. No, on kasnije daje dva molekula redukovnog oblika jedne supstance poznate kao nikotinamid adenin dinukleotid (NADH) u kojima se skladišti nova kločina energije. Piruvinska kiselina koja je krajnji produkt procesa glikolize (prvi sistem) ulazi u Krebsov ciklus koji proizvodi još dva molekula ATP i šest molekula NADH.

Krebsov ciklus se odvija u 8 koraka i u svakoj toj fazi deluje poseban enzim katalizator. Enzimi koji se koriste u Krebsovom ciklusu nalaze se u matriksu subćelijskih organela koje se nazivaju mitohondrije. Ovi enzimi moraju biti poredani po tačno određenom redosledu i na neverovatno preciznoj međusobnoj mikroudaljenosti. Bilo kakvo odstupanje od propisanog redosleda ili udaljenosti u potpunosti poništava čitav sistem.

Za glikolizu su takođe potrebni specifični uslovi kako bi deset enzima koji učestvuju u njenim hemijskim reakcijama uspešno funkcionisalo. Da bi enzimi obavljali svoj posao, pH vrednost ćelijske tečnosti mora iznositi 7,4. To znači da ćelijska tečnost mora konstantno biti blago alkalna. Ako bi pH vrednost bila samo malo viša ili samo malo niža od 7,4, enzimi ne bi mogli da obavljaju svoj zadatak.

Treći sistem neophodan za pretvaranje glukoze u rezerve energije naziva se transportni sistem elektrona. Ovaj sistem je smešten na unutrašnjoj membrani mitohondrija. U ovom sistemu se ona dva molekula ATP dobijenih procesom glikolize i onih šest molekula NADH nastalih u Krebsovom ciklusu pretvaraju u 32 molekula ATP putem procesa koji je poznat kao oksidativna fosforilacija. Na taj način se iz svakog molekula glukoze dobija ukupno 36 molekula ATP (dva iz glikolize plus dva iz Krebsovog ciklusa plus 32 iz sistema prenošenja elektrona).

U ovom grubom prikazu procesa pretvaranja glukoze u rezerve energije u obliku ATP krajnje smo pojednostavili sve ono što taj proces uključuje. Uprkos tome, neverovatna složenost tog procesa je očigledna. Proces glikolize je izuzetno složen i nije se mogao razviti putem procesa prirodne selekcije.

Dalje, nijedna ćelija nije u stanju da sakupi dovoljne rezerve energije koja bi davala snagu trkaču maratoncu tokom više od dva sata izuzetno napornih atletskih aktivnosti a koja mu je neophodna da bi završio trku. Rezerve za takvu energiju se nalaze u obliku glikogena koji se skladišti u jetri. Ova celokupna količina glukoze se oslobađa prilikom fizičkih vežbi obezbeđujući tako neophodnu dodatnu energiju. Međutim, samom glikogenu, koji se sastoji od velikih molekula hemijski vezane glukoze u specifičnoj konfiguraciji, potreban je složen sistem enzima kako bi i on i oni mogli da dovedu do stvaranja glikogena i oslobode ga u vidu molekula glukoze.

Nismo spomenuli ulogu koju hormon *insulin* igra u prelasku molekula glukoze iz krvotoka u ćeliju (prolazeći kroz ćelijski zid) da bi se pretvorio u Adenozin trifosfat. Nismo detaljno objasnili ni mehanizam nastajanja Langerhansovih ostrvaca, sićušnih žlezda u pankreasu, niti način na koji one luče insulin tek kada se u krvotoku nalazi visok nivo glukoze. Dalje, mogli bismo spomenuti enzime probavnog trakta kao što su ptijalin u pljuvački i amilaza u dvanaestopalačnom crevu koji raskidaju hemijske veze između ekstremno velikih molekula skroba iz naše hrane koja sadrži ugljene hidrate, oslobađajući tako glukozu da bi se apsorbivala iz tankog creva u krvotok.

Mogli bismo onda spomenuti i složeni proces putem kojeg jedra ćelija, koristeći dezoksiribonukleinsku kiselinu (DNK), stvaraju sve potrebne enzime za ovaj složen, ali izuzetno značajan proces, bilo da je ovaj enzim u probavnom traktu, jetri, pankreasu ili u ćeliji koja ga prima. Još uvek nismo ništa rekli o ostalim hormonima koji učestvuju u metabolizmu glukoze, među kojima je najznačajniji glukagon. Prostor nam ne dozvoljava da detaljno opisujemo složeni embriološki razvoj složenih organa poput jetre, pankreasa i probavnog sistema počevši od oplođene jajne ćelije pa do složenih anatomskih struktura. Nismo prikazali ni složeni prenosni sistem u krvotoku. Ipak, svi ti anatomske, psihološki, biohemijski i histološki elementi i još čitavo mnoštvo njih apsolutno su neophodni da bi se obezbedila energija iz glukoze, a to je proces od kojeg zavisi samo naše postojanje. Život ne bi bio moguć ako bi izostao makar i samo jedan od čitavog niza ovih procesa. A mi još uvek nismo prikazali milione drugih bioloških aktivnosti.

Vreme je da oni koji ne pripadaju bratstvu naučnika shvate da su bili žrtve velike prevare, prevare koja je milione očiju odvratila od njihovog Stvoritelja. Ovo nije neka sporedna stvar, jer je to pitanje ili večnog života ili večnog uništenja. Iako služi kao odlična ilustracija, složen sistem mišolovke koji je nepojednostavljiv, nije ništa u poređenju sa funkcionisanjem mnogobrojnih telesnih procesa neophodnih i korisnih za život ljudske vrste i svih ostalih bioloških entiteta koje je Bog stvorio.

Behe ističe još jednu stvar kada objašnjava svoja otkrića. Ona se odnosi na činjenicu da naučnici evolucionisti nemaju dovoljno dokaza kojima bi poduprli svoju tezu da su se složene strukture, u pogledu svoje funkcije, razvile postepeno, korak po korak, putem procesa prirodne selekcije.

“Naučna literatura pruža izveštaje o eksperimentima iz prve ruke, a u tim izveštajima, generalno gledano, nema izliva mašte koje nalazimo u kasnijim tumačenjima. No, kao što ću kasnije spomenuti, ako pretražujete naučnu literaturu o evoluciji i ako se tom prilikom

usredsredite na pitanje kako su se razvile molekularne mašine, koje predstavljaju samu osnovu života, začuđujuće je što o tome nećete naći ni slovce. Složenost osnove života paralizovao je pokušaje nauke da da mehanicistički odgovor na to pitanje; molekularne mašine postavljaju za sada nepremostivu prepreku univerzalnom sezanju darvinizma.” (Ibid., str. 5)

“Dok budete pretraživali stručnu literaturu iz prethodnih nekoliko decenija tražeći u njoj članke u kojima naučnici makar pokušavaju da objasne to moguće darvinovsko postepeno nastajanje bilo kojeg od ovih sistema, o tome nećete naći ni pomena. Nijedan – ama baš nijedan naučnik – nije objavio ni redak u kome pokušava da objasni mogući razvoj bilo kog takvog složenog biohemijskog sistema. A kada nauka ništa ne objavljuje, ona bi trebalo da nestane.” (Citirano u *Christianity Today*, op. cit.)

Behe tvrdi da savremena biohemija dovodi u opasnost darvinovsku teoriju.

“Biohemija je Darvinovu teoriju saterala uza zid. To je učinila tako što je otvorila onu poslednju crnu kutiju, ćeliju, omogućavajući nam tako da shvatimo kako život funkcioniše. Upravo je neverovatna složenost subćelijskih organskih struktura nametnula pitanje: kako se sve ovo moglo razviti?” (Behe, str. 15)

Koristeći oko kao primer, Behe tvrdi,

“Za Darvina je čulo vida predstavljalo crnu kutiju, no danas smo, nakon sveukupnog teškog rada mnogih biohemičara, mnogo bliže odgovorima na to pitanje.” (Ibid., str. 18)

Sam Behe ukazuje na stalne nesuglasice koje je Darvinova teorija počela da stvara nedugo nakon što je postavljena.

“Sve u svemu, Darvinova teorija stvara nesuglasice od kada je objavljena i to ne samo iz teoloških razloga. Godine 1871., jedan od Darvinovih kritičara, St. Džordž Mivart, naveo je sve svoje prigovore na račun ove teorije od kojih su mnogi iznenađujuće slični onima koje navode savremeni kritičari.” (Ibid., str. 30)

“Istraživanja se mogu nastaviti, ali rezultati ostaju isti. Nikada nije održan skup, niti je napisana knjiga ili naučni rad koji detaljno opisuje evoluciju složenih biohemijskih sistema.” (Ibid., str. 179)

Behe potom dolazi do jednog značajnog zaključka. Neizbežni dokazi govore, uverava on, da je ove složene sisteme koji postoje unutar ćelija direktno *konstruisala* neka *inteligentna sila*.

Članak objavljen u časopisu *Christianity Today* otkriva da Behe ni u kom slučaju nije usamljeni glas u akademskim krugovima koji poziva naučnike evolucioniste da detaljnije objasne zašto se tako čvrsto i često ropski drže koncepata, teorija i hipoteza koje su na izdisaju u svetlu sve većeg broja naučnih dokaza. Mi postavljamo pitanje koliko će još širi naučni krugovi, a isto tako i društvo u celini, biti tolerantni prema “naučnicima” evolucionistima, koji i pored jasnih dokaza koji ne idu u prilog njihovom mišljenju, i dalje samo nižu iskonstruisane teorije kako bi poduprli svoje sumnjive hipoteze. Zar nije došlo vreme da društvo zatraži od ovih naučnika da im pruže objektivne empirijske dokaze ili da priznaju da savremena ispitivanja ne podržavaju njihove teorije?

Beheovo istraživanje javno je pohvalio Filip Džonson, pisac knjige *Darwin on Trial* (Darvin na optuženičkoj klupi), dopunjeno izdanje 1993, profesor prava na Kalifornijskom univerzitetu u Berkliju. Sve veći broj akademika vrši pritisak na naučne krugove da raskinu okove darvinističkih evolucionih koncepata i naturalističke filozofije, kako bi mogli objektivno da istraže koncept “plana” u poreklu Univerzuma, ove Zemlje, biljaka, životinja i ljudi.

U novembru 1996. godine, na univerzitetu Biola u Los Angelesu – koji je bio domaćin ovog skupa – okupilo se 180 profesora istraživača koji su razmatrali nove načine na koje nauka i matematika mogu preciznije da odrede poreklo svega onoga što vidimo u prirodi. Njihov predlog je bio da se ispita koja se od tri mogućnosti najbolje uklapa u bilo koji prirodni fenomen. Ova tri moguća objašnjenja bila su: Može li se X objasniti pomoću, da ih tako nazovemo, prirodnih zakonitosti, ili je X možda rezultat slučajnih događaja ili je X posledica delovanja neke inteligentne sile? (Ibid., str. 17) I dok ova konferencija, čini se, ne predstavlja neki veliki pomak, ona ipak daje nekakvu nadu, jer su neki naučnici spremni da, ako ništa drugo, barem razmotre mogućnost postojanja inteligentnog plana.

Čini se da je Behe razvio svoje koncepte o inteligentnom planu neko vreme nakon što je, po završenom doktoratu iz biohemije 1978. godine na univerzitetu Pensilvanija, postao član Nacionalnog instituta za zdravlje u Merilendu. Dok je bio na Nacionalnom institutu za zdravlje, Behe je započeo dijalog sa svojom koleginicom, biohemičarem Džoen Nikols, *Christianity Today* objašnjava glavnu temu njihovih razgovora.

“Pitanje je bilo sledeće: ‘Ako su prvi oblici života nastali od prvobitne hemijske supstance delovanjem slučajnih prirodnih procesa, kao što piše u svim udžbenicima, koji su zapravo oni najosnovniji sistemi neophodni za život?’ Oni su zajedno napravili listu onoga što su smatrali najneophodnijim uslovima: funkcionalna membrana, sistem koji će

načiniti jedinice DNK, sistem koji će kontrolisati prepisivanje DNK, sistem za preradu energije. Odjednom, njih dvoje su prekinuli svoje spekulacije, pogledali jedan u drugoga i nasmejali se promrmljavši u isto vreme: 'Neeee - suviše mnogo sistema; to se nije moglo desiti slučajno.'" (*Christianity Today*, op. cit.)

Behe je takođe bio pod uticajem nekih ranijih publikacija uključujući tu agnostičku knjigu Majkla Dentona pod naslovom *Evolution, A Theory in Crisis* (Evolucija - teorija u krizi). Njen autor je tvrdio da je mikroevolucija utvrđena činjenica, ali je izjavio da ne postoje verodostojni dokazi za makroevoluciju. Mikroevolucija se s jedne strane odnosi na promene koje su očigledne na primerima kao što je velika raznolikost ruža, nastala bilo kao posledica delovanja faktora slučajnosti ili selektivnog gajenja. Kada su u pitanju životinje, takav primer su psi. S druge strane, makroevolucija se odnosi na pretpostavku da se jedna vrsta razvila u potpuno novu vrstu. Denton zaključuje da -

"darwinistička teorija nije ništa drugo do veliki kosmogonijski mit dvadesetog veka." (Citirano u Ibid.)

I Behe je pokazao interesovanje za istraživanje koje je obavio profesor prava, Filip Džonson. Pošto je radio na univerzitetu Kalifornija u Berkliju, Džonson je, podstaknut Dentonovom knjigom, započeo svoju četvorogodišnju potragu za naučnim dokazima koji bi potvrdili Darwinovu teoriju. Džonson je iskoristio svoje znanje u oblasti prava kako bi proverio koliko su dokazi snažni i verodostojni. Uvideo je da su naučni dokazi za darvinovsku evoluciju neverovatno slabi i da se odbrana iste zasniva uglavnom na filozofskim pretpostavkama, a ne na naučnim dokazima. Za razliku od većine naučnika, Behe nije odbacio Džonsonove zaključke, koje je ovaj izneo u svojoj knjizi *Darvin na optuženičkoj klupi*, samo zato što Džonson nije bio školovani naučnik. (Ibid., str. 20)

Dok Behe ne iznosi dokaze ni u korist stvaranja ni u korist kratke hronologije Zemljine istorije, njegova ispitivanja ipak nisu u suprotnosti sa modelom stvaranja zapisanim u 1. Knjizi Mojsijevoj (ili Knjizi Postanja). Naučnici evolucionisti su toga potpuno svesni. Beheova istraživanja su veoma detaljna, tako da je malo naučnika pokušalo da uputi izazov njegovim otkrićima. Uprkos tome, oni nisu spremni da prihvate njegov zaključak da biohemija pruža dokaze o postojanju i delovanju inteligentnog dizajna. Neki naučnici kažu da će možda istraživanja u budućnosti dovesti do velikog napretka u ispitivanju DNK pružajući nam podatke koji tek treba da se pokažu konzistentnim sa Darwinovom teorijskom paradigmom. Verovanje da će neka buduća otkrića pružiti osnovu za njihove teorije predstavlja, izgleda, uobičajeni način na koji

se naučnici evolucionisti brane kada savremena otkrića otvoreno više podupiru postavku o trenutnom stvaranju nego o evoluciji putem slučajnosti i selekcije. Ovaj stav pokazuje da evolucionisti poseduju veru koja bi mogla da se meri sa verom mnogih pobožnih hrišćana.

Kako se broj dokaza povećava, bacajući ozbiljne sumnje na teoriju Velikog praska i Darvinovu postavku o prirodnoj selekciji, ovim izliza-
nim, trulim i zastarelim teorijama svakako se približava kraj. Možda onaj *prvi korak* zahteva od naučnih krugova da otvoreno priznaju da nisu uspeli da potvrde ove teorije i da ih najverovatnije treba ostaviti u staro gvožđe ljudske istorije. Drugi korak bi bio da ponovo ispituju objektivne podatke iz svake naučne discipline relevantne za nauku o biološkom poreklu, usredsređujući se posebno na ona otkrića koja imaju bilo kakvu podršku i drugih naučnih disciplina. Po našem mišljenju, treći korak bi bio da se, prilikom postavljanja hipoteza, više ne oslanjaju na teorijske modele - što sve češće čine - i da se vrate osnovnim, empirijskim podacima.

Možda ovako radikalni predlozi neće dobiti podršku većine naučnika, ali mi verujemo da su oni neophodni kako bi naučne izjave makar malo povratile svoj ugled i kako bi se stišao skepticizam sa kojim se suočava savremena naučna teorija.

Varenje – pitanja na koja Veliki prasak ne može da odgovori

Svakoga dana mi unosimo hranu kako bi naše ćelije dobile energiju, minerale, vitamine i gradivne elemente. Ipak, retko (makar i na trenutak) zastanemo i razmišljamo o tome kuda sve prolazi naš ukusni obrok nakon što ga sažvaćemo u ustima, osim ako ne spadamo u one sa lošom probavom. Kada bismo to činili, sa čuđenjem i divljenjem bismo posmatrali složenost digestivnog i apsorpcionog procesa. Čitav tom ne bi bio dovoljan da se opiše njihova složenost.

Čak je i za proces potiskivanja hrane iz usta u ezofagus, a odatle u želudac i creva, potrebna složena koordinacija nerava, mišića, sluznica i podsluzničnog tkiva. Za peristaltičke pokrete, proces kontrakcije mišića koji potiskuje hranu kroz čitav gastro-intestinalni trakt (GIT), potrebni su glatki, kontraktilni mišići. Za ove kontrakcije koje potiskuju hranu kroz celokupni GIT potreban je prolazak kalcijuma kroz membrane malih mišićnih vlakana čija dužina iznosi 200-500 mikrona, a prečnik između 2 i 10 mikrona. Ceo GIT ima svoj sopstveni nervni sistem. Aktivnost ovih nerava povećava broj kontrakcija u zidu GIT-a. Nerv vagus, čiji se početak nalazi u mozgu, stimuliše rad GIT-a, dok ga ostali nervi koji ishode iz kičme usporavaju.

Hrana se obično mora žvakati. Ovaj proces zahteva jake zube i snažne vilične mišiće. Zubi su dizajnirani tako da prednji zubi služe za kidanje, a zadnji za mlevenje. Odraslima je potrebno više i većih zuba koji se dobijaju u periodu između šeste i dvanaeste godine života. Tek rođenim bebama nisu potrebni zubi jer bi oni povredili majčine grudi. Stoga se prvi zubi pojavljuju tek u uobičajeno vreme kada dete prestane da sisati.

Tek što smo započeli temu uzimanja, varenja i apsorpcije hrane a ipak ne moramo da idemo dalje da bismo shvatili da je u pitanju jedan složen i detaljan *plan*. Prosto je nemoguće da su se svi ti nervi, mišići, zubi i sluznice formirali procesom evolucije, jer nijedan od ovih elemenata ne bi imao apsolutno nikakvu svrhu da istovremeno nisu bili prisutni i svi ostali aspekti.

Međutim, mi još uvek nismo došli do kraja čak ni ovog površnog istraživanja puta koji hrana pređe nakon svog ulaska u usta. Pljuvačku luči šest glavnih žlezda ne uključujući tu veliki broj onih malih usnih

žlezda. Pljuvačka sadrži sluz koja podmazuje membrane preko kojih prolazi hrana, a u tome učestvuje još i ptijalin, enzim koji započinje proces varenja ugljenih hidrata. Skrob, jedan oblik ugljenih hidrata, ne može se apsorbovati direktno u organizam zato što su molekuli veoma veliki i sastoje se od ogromnog broja molekula glukoze spojenih hemijskim vezama. Ptijalin započinje proces kidanja tih hemijskih veza da bi se mali molekuli glukoze mogli osloboditi i lakše apsorbovati u tankom crevu. Svakoga dana, ove male žlezde obično proizvedu najmanje jedan litar pljuvačke.

U ustima se nalazi jezik na kome je smešteno čulo ukusa a opslužuje ga glosofaringealni nerv čiji se početak nalazi u mozgu. Jezik takođe ima mišiće koji se, ako osoba koja jede to svesno hoće, može skupljati ili podizati prema zadnjem delu usta kako bi potisnuo hranu u ždrelo (farinks). U farinksu hrana podstiče automatsku aktivnost kojom se meko nepce izdiže kako bi sprečilo ulazak hrane u zadnji deo nosa i jedan mali "poklopac" zvani epiglotis koji pokriva ulaz u traheje (vazdušnu cev) i larinks, sprečavajući tako ulazak hrane u pluća. Otvor farinksa se takođe širi u toku ovog procesa i jedan kružni mišić, koji obično zatvara ezofagus kako bi sprečio da vazduh koji udahnemo ode u želudac, se opušta.

Prethodni pasus se može pročitati za samo par minuta, međutim, ovaj proces je suviše složen da bi mogao nastati putem evolucije. Samo je sveznajući Bog mogao razviti mozak, nerve, mišiće i mnoge druge male organe, a da je rad svakog od njih savršeno usklađen kako bi omogućili odvijanje "jednostavnog" procesa gutanja. A treba da shvatimo i to da je opis gore precizno prikazanog procesa krajnje pojednostavljen. Peristaltički pokreti sprovode hranu od farinksa do želuca. Pre nego što hrana uđe u želudac, još jedan kružni mišić, gastroezofagealni sfinkter, mora da se opusti. Ovaj sfinkter se u normalnim uslovima grči kako bi sprečio vraćanje želudačnih sokova u ezofagus koji bi, pošto su izrazito kiseli, izazvali čir. Prolaženje hrane niz ezofagus odvija se pod uticajem gravitacije, međutim peristaltički pokreti omogućavaju da ona dospe do želuca. Peristaltika je, u stvari, ta koja dozvoljava ljudima da progutaju hranu kada su okrenuti i naglavačke.

Želudac poseduje čitav niz žlezda koje kontrolišu i nervi i hormoni. Mi ćemo, radi jednostavnosti, u grubim crtama opisati samo varenje proteina. Želudac luči hlorovodoničnu kiselinu. Rastvor hlorovodonične kiseline ima pH 0,8! Hajde da objasnimo šta je pH. To je mera za količinu kiseline ili alkalija u rastvoru. Vrednost pH se obično kreće od 0 (izrazito kisela) do 14 (izrazito alkalna). Tako je rastvor čija pH vrednost iznosi 7 neutralan, ni alkalna ni kiseo. Rastvori sa pH ispod 7 su kiseli, pri čemu stepen kiselosti raste sa smanjenjem vrednosti pH. Rastvor sa

pH iznad 7 su bazni, pri čemu se stepen alkalnosti povećava sa povećanjem vrednosti pH. Svaka promena pH za ceo broj predstavlja deset puta veću kiselost/alkalnost: pH 0,5 je deset puta kiseliije od pH 0,6. Krv i većina telesnih ćelija ima pH 7,4 pa su stoga blago alkalni, pošto je pH 7 neutralno. Želudačna kiselina sa pH 0,8 sadrži oko tri miliona puta veću koncentraciju jona vodonika nego krv.

Da bi žlezde koje proizvode hlorovodoničnu kiselinu koncentrisale jone vodonika primljene iz krvi tri miliona puta više, potrebna je izuzetno velika energija da bi se proizvela svaka litra hlorovodonične kiseline. Proizvodnje hlorovodonične kiseline u parijetalnim žlezdama želuca predstavlja složen proces koji u kom se koristi ugljen-dioksid, voda, ugljena kiselina, joni hlora, natrujuma i kalijuma.

Hrana koju jedemo i voda koju pijemo obično nisu sterilni. Čak i da jesu, u ustima se nalaze bakterije tako da u naš želudac nikada ne uđu sterilna hrana i voda. Većinu klica uništi hlorovodonična kiselina, štiteći nas tako u velikoj meri od želudačnih i crevnih infekcija.

Varenje proteina takođe započinje u želucu. Proteini, bilo biljnog ili životinjskog porekla, predstavljaju velike molekule koji se sastoje od različitih aminokiselina spojenih hemijskim vezama. Postoji dvadeset različitih aminokiselina i njihov raspored određuje prirodu proteina. Neki proteini su ogromni molekuli koji poseduju više hiljada aminokiselina, dok su drugi manji. Veliki do našeg mišićnog tkiva se sastoji od posebnih proteina, baš kao i ostala telesna tkiva. Svi enzimi se sastoje od proteina, kao i neki hormoni poput insulina i hormona želuca i tankog creva – gastrin, sekretin i holecistokinin. Antitela i mnogi drugi vitalni elementi našeg organizma se sastoje od proteina. Povrće, žitarice, orašasti plodovi i voće sadrže različit procenat proteina.

Žlezde želuca luče enzim zvani pepsin. Njegova molekularna težina iznosi 35.000, dok molekularna težina vode iznosi osamnaest. Znači, to je veoma velik i težak molekul. Pepsin deluje tako što kida hemijske veze između aminokiselina koje sačinjavaju proteine kojima se hranimo. Kada bi naše tanko crevo apsorbovalo te velike molekule proteina, ovi bi izazvali tako snažnu alergijsku reakciju da bismo istoga časa umrli. Stoga je pepsin osmišljen tako da razlaže proteine na njihove sastavne delove – aminokiseline – koje prilikom apsorpcije ne izazivaju alergijske reakcije i mogu se upotrebiti kao gradivni blokovi da bi se načinio novi protein potreban našem organizmu.

Međutim, postoje 4 glavne poteškoće za evoluciju kada je u pitanju pepsin. Prva je činjenica da se zid žlezde koja proizvodi pepsin sastoji uglavnom od proteina. Zašto pepsin ne uništava žlezdu koja ga proizvodi? Drugo, ceo želudačni zid je, u velikoj meri, sastavljen od proteina. Zašto pepsin ne uništi taj zid pretvarajući sve proteine u aminokiseline

koje ulaze u njihov sastav? Uostalom, ako bi hirurg morao da iseče jedan deo našeg želuca i potom (užasna pomisao) tražio od nas da pojedemo taj deo našeg želuca, pepsin bi ga svakako uništio u procesu varenja baš kao što to čini kada jedemo želudac životinja (iznutrice). Tako bi zidovi našeg želuca bili puni čireva i na kraju bi se potpuno raspali.

Treći problem je taj što praktično svaki enzim u našem organizmu može da funkcioniše jedino kada je pH 7,4 ili približno toliko. To je razlog zašto krv i većina ćelija održava pH od približno 7,4. Čak je i pH 7,2 ili 7,6 dovoljna da ozbiljno ugrozi delovanje enzima i ako bi takva vrednost pH potrajala ma i vrlo kratko vreme, to bi izazvalo smrt jedinke. Kada se u telu formira kiselina kao što se dešava za vreme fizičkih vežbi - kada se proizvodi mlečna kiselina - telo ima jedan brz i efikasan puferski sistem koji brzo neutrališe višak jona vodonika (kisele čestice). Ove se spajaju sa jonima bikarbonata stvarajući ugljenu kiselinu koja se onda razlaže na vodu i ugljen-dioksid koji mi izbacujemo ubrzanim teškim disanjem. Bubrezi takođe, ali sporije, smanjuju koncentraciju jona vodonika povećavajući tako vrednost pH.

Međutim, videli smo da se hlorovodonična kiselina proizvodi sa pH vrednošću od 0,8! Čak i kada se pomeša sa hranom i služi u želucu, pH želudačnog sadržaja je izuzetno kisela - 2,0 do 3,0. Kako onda funkcioniše pepsin kada skoro svi enzimi optimalno funkcionišu pri pH od 7,4 a potpuno su neaktivni kada je pH ispod 7,0?

Četvrta misterija je činjenica da je sam enzim *pepsin* protein. Stoga se postavlja pitanje: Zašto molekuli pepsina ne svare jedni druge?

Vratimo se našem prvom problemu sa pepsinom. Zašto on ne svari i ne uništi zidove žlezda koje ga proizvode? Odgovor glasi: Zato što je žlezda *stvorena* da proizvodi pepsinogen a *ne* pepsin. Šta je pepsinogen? To je pepsin sa dodatnim aminokiselinama pripojenim tom molekulu. Dok je molekularna težina molekula pepsina 35.000, molekularna težina pepsinogena iznosi 42.500. On ne može da svari protein niti to čini, jer se dodatne hemijski vezane trake aminokiselina omotavaju oko onog dela molekula u kome se nalazi pepsin i pokrivaju deo koji je zadužen za proces varenja. Na taj način je žlezda koja je proizvela pepsin potpuno zaštićena od njegovog delovanja. Ova činjenica postavlja onda još jedno novo pitanje. Kako pepsin postaje aktivan? Kada se pepsinogen pomeša sa hranom i probavnim sokovima u želucu, hlorovodonična kiselina kida hemijsku vezu između molekula pepsina i dodatnog niza aminokiselina koje sprečavaju funkcionisanje njegovog aktivnog dela. Tako se neaktivni pepsinogen pretvara u aktivni pepsin. Takav *dizajn* savršeno zadovoljava potrebu da se tkivo žlezde zaštititi, a s druge strane dozvoljava pepsinu da funkcioniše kako bi svario proteine koje unosimo kroz hranu.

Hajde da se sada pozabavimo onim drugim problemom. Zašto pepsin, kada se aktivira u želucu, ne uništi zid želuca koji se velikim delom sastoji iz proteina? I ovoga puta odgovor je vezan za *dizajn*. Zid želuca poseduje žlezde koje luče sluz koja oblaže zid želuca predstavljajući tako najefikasniju barijeru koja sprečava da pepsin dođe u dodir sa zidom želuca.

Sada se vraćamo problemu vezanom za nisku vrednost pH želudačnog sadržaja. Pepsin je na jedinstven način dizajniran tako da optimalno funkcioniše pri pH između 1,5 i 3, a to je tačno ona vrednost pH koju ima sadržaj želuca.

Konačno, došli smo i do četvrte misterije. Zašto molekuli pepsina ne svare jedan drugog? Do varenja, naravno, ne može doći sve dok se molekuli pepsinogena ne pretvore u pepsin delovanjem hlorovodonične kiseline u lumenu želuca, jer su aktivni digestivni delovi pepsina pokriveni dodatnim aminokiselinama koje ulaze u sastav molekula pepsinogena. Nismo pronašli zadovoljavajuće rešenje za problem zašto molekuli pepsina ne svare jedni druge. No, svakako je naš Bog to tako *dizajnirao*. Jednoga dana ćemo rešiti tu misteriju.

Treba istražiti još jedno pitanje. Kako želudačne žlezde “znaju” kada da luče ove supstance da bi ih bilo u dovoljnim količinama u vreme kada se hrana nalazi u želucu? Želudac sadrži specijalne ćelije zvane G-ćelije. Ove ćelije osete širenje želuca kada hrana uđe u njega, i tada se, putem lokalnog nervnog refleksa, oslobađa jedan hormon zvani gastrin. Ovaj hormon prelazi u krvotok utičući na parijetalne žlezde da luče osam puta veću količinu hlorovodonične kiseline i četiri puta veću količinu pepsinogena.

Ova činjenica postavlja još jedno pitanje. Na koji način parijetalne žlezde prestaju sa lučenjem? Želudac poseduje mehanizam povratne sprege. Kada pH želudačnih sokova dostigne 2,0, dolazi do prestanka lučenja. Ta kiselost blokira proizvodnju hormona gastrina, a takođe zaustavlja i nervni refleks.

Jedan kružni mišić, pilorični sfinkter, sprečava povlačenje hrane iz želuca sve dok se sfinkter ne opusti. I nervni signali i gastrin dovode do opuštanja piloričnog sfinktera baš kao i stimulus hrane koja se nalazi u želucu. Dvanaestopalačno crevo, prvi deo tankog creva u koje hrana koja se vari prelazi nakon što izađe iz želuca, poseduje nerve koji pojačavaju kontrakciju sfinktera.

Pepsin ne svari proteine do kraja. To čini sok pankreasa koji ulazi u dvanaestopalačno crevo (duodenum, prvih 30 cm tankog creva) kroz mali kanal zvani Virsungov kanal. Glavni enzim koji vari proteine je tripsin, iako postoje još njih četiri – karboksipeptidaza, himotripsin, aminopeptidaza i dipeptidaza – pri čemu svaki od njih ima svoje posebne funkcije.

Tripsin se, poput pepsina, proizvodi u obliku koji ga čini nedelotvornim sve dok ne uđe u lumen tankog creva. Ovaj nedelotvorni oblik se zove tripsinogen koji, poput pepsinogena, poseduje dodatni broj aminokiselina koje pokrivaju njegov aktivni digestivni deo.

Slično funkciji gastrina u želucu, zid duodenuma (dvanaestopalačnog creva) proizvodi jedan hormon, pankreazimin, što podstiče pankreas da oslobađa enzime. Još jedan hormon, sekretin, takođe se oslobađa iz zida duodenuma kada kiseli sadržaj želuca uđe u duodenum. To stimuliše pankreas da luči bikarbonat koji neutrališe kiselinu. Ovo je od presudnog značaja jer, za razliku od pepsina, enzimi duodenuma mogu pravilno da funkcionišu samo u blago alkalnoj sredini.

Svi ovi procesi svedoče o postojanju *dizajna*. A ipak, mi još uvek nismo razmotrili ni varenje ugljenih hidrata uključujući tu šećere, a ni masiti, a oba procesa su, takođe, prekrasno dizajnirana. Nismo govorili o embriološkom razvoju gastrointestinalnog trakta od stadijuma jedne jedine oplodene jajne ćelije ili o genetici koja učestvuje u stvaranju svih ovih struktura. Svaka je krajnje složena i poseduje svoju odgovarajuću funkciju i tačno onaj deo koji joj je potreban. Tako žlezde, jezik, meko nepce, zubi, epiglotis, usta, farinks, ezofagus, želudac, creva, pankreas, hormoni, enzimi, sluz, kiselina, bikarbonat – svi svedoče o postojanju izvanrednog *dizajna*. Nismo spomenuli ni proces apsorpcije od creva do krvotoka, niti smo prikazali kako krv prolazi kroz portalni krvni sistem do jetre gde se određene za mozak otrovne aminokiseline menjaju pre nego što uđu u opšti krvotok. Nismo se pozabavili ni funkcionisanjem ni strukturama drugog i trećeg dela tankog creva – jejunuma i ileuma – i debelog creva.

Jedva da smo i započeli da ispitujemo složenost procesa varenja, apsorpcije i eliminacije i način na koji telo ekstrahuje iz krvi apsorbovane produkte varenja i iskorištava ih za opstanak organizma.

Brojni stadijumi ovog procesa nemaju apsolutno nikakvu svrhu sem ako nisu prisutne sve ostale strukture i funkcije. Evolucija nije u stanju da predloži *prirodne* procese putem kojih su ove brojne strukture i funkcije mogle nastati. Na svakoj pažljivo i vešto izrađenoj strukturi i na svakoj funkciji “zapisane” su dve reči. Te dve reči su *intelligentni dizajn*.

Čak i geniji samo delimično shvataju kako tačno funkcioniše čovekov organizam. Nema tog genija koji bi ikada mogao i započeti da konstruiše jedan tako zagonetan organizam. Pa ipak, mnogi bi tu sposobnost podarili jednoj ogromnoj eksploziji energije koja ne ume da misli, vidi, čuje, koja ne ume da dodiruje niti da oseti ukus ili miris. Nemoguće!

“Oči su svih k tebi upravljene, i ti im daješ hranu na vreme; otvaraš ruku svoju, i sitiš svašta živo po želji.” (Psalam 145:15,16)

Blizanci

Nas zanimaju blizanci jer smo i sami jednojajčani blizanci. Postoji, naravno, nekoliko različitih vrsta blizanaca, uključujući i dvojajčane blizance. Oni nastaju jer se povremeno dešava da kod nekih majki istovremeno sazreju dve jajne ćelije umesto, kao što je uobičajeno, jedne svakog meseca. Tako dve različite jajne ćelije bivaju oplodene sa dva različita spermatozoida. Ovi blizanci nisu ništa sličniji jedan drugome od bilo koja druga dva brata ili sestre u porodici. Postoje dva tipa dvojajčanih blizanaca - istog pola ili različitog pola. Četvrtinu svih parova blizanaca čini kombinacija dva dečaka, drugu četvrtinu čini kombinacija dve devojčice, a jednu polovinu čini kombinacija dečak-devojčica. Dvojajčani blizanci se rađaju približno dva puta češće nego jednojajčani i oni su ti koji se obično javljaju više puta u porodici. Rasel je jednom prisustvovao porođaju kada je jedna dvadesetčetvorogodišnja žena rađala svoje osmo i deveto dete. Ona se porađala u proseku jedanput godišnje od svoje osamnaeste godine - ukupno šest puta - no treći, peti i šesti put nosila je dvojajčane blizance.

Jednojajčani blizanci su, iako mi to ne želimo da priznamo, embriološka čudovišta. Oni se ne javljaju češće u jednoj istoj porodici. Jednojajčani blizanci nastaju kada se jedna oplodena jajna ćelija podeli na dva dela dajući tako dva zasebna embriona identičnog genetskog sastava. Postoje tri tipa ovih jednojajčanih blizanaca. Ako se oplodena jajna ćelija, koja se zove zigot, podeli pre nego što se embrionu odredi simetričnost (strane), (što se dešava otprilike desetog dana trudnoće), jednojajčani blizanci su potpuno isti, to jest, oba se rađaju ili kao desnoruki ili kao levoruki. Međutim, ako do podele dođe nakon što se odredi simetrija, to jest nakon otprilike desetog dana gestacije, jednojajčani blizanci su potpuno identični s tim što je jedan desnoruk a drugi levoruk. Treći tip jednojajčanih blizanaca predstavljaju sijamski blizanci koji su jednim delom svog tela spojeni jedan sa drugim. Oni se najčešće formiraju kada se zigot podeli posle četrnaestog dana gestacije. Svi takvi blizanci su, naravno, istog pola.

Nas dvojica smo identični blizanci - Kolin je levoruk, a Rasel desnjak. Znači, naš zigot se verovatno podelio između desetog i četrnaestog dana gestacije. Zahvalni smo što se to nije dogodilo malo kasnije, jer

iako smo posle mnogih decenija života (rođeni smo 1933.) bliski isto koliko to mogu da budu bilo koja dva prijatelja, mi cenimo to što smo zasebna bića. Obojica smo bili kapiteni stonoteniskog tima Univerziteta Sidnej i više puta pobedili na takmičenju muških parova (Kolin je takođe pobedio na pojedinačnom takmičenju univerziteta kao i na pojedinačnom takmičenju kombinovanih australijskih univerziteta, a dva puta je porazio pobednika *Australian open-a* za pojedinačna nadmetanja, a kada smo se takmičili na Novom Zelandu, takođe je odneo pobjedu na Novozelandskom otvorenom šampionatu). Međutim, pošto smo bili identični blizanci koji su kao slika u ogledalu po pitanju upotrebe leve i desne strane, naši metodi igre bili su potpuno različiti. Kolin je gotovo uvek snažno udarao lopticu, dok bi je Rasel udarao velikim felšom. Kolin je praktično uvek koristio bekhend, dok je Rasel obično udarao forhend. Kolinov stil je bio uglavnom odbrambeni, a Raselov napadački. Ova različitost nam je pomagala kada smo igrali u parovima. Imali smo različite stilove i u tenisu. U kriketu, gde je Rasel bio kapiten fakultetskog tima a Kolin bio deo tog tima, stilovi su nam bili slični iako je Kolin poentirao većinu svojih poena desno od vrata i ispred njih, dok je Rasel poentirao većinu njih levo od vrata i iza njih. Međutim, u bacanju (u kriketu) su Raselove lopte krivudale prema desnoj strani udarača, dok su Kolinove išle od tela udarača.

Postoji još jedan oblik blizanaca kada su oni pola jednojajčani, a pola dvojajčani. Ovo se zaista retko dešava. Ponekad se jajna ćelija podeli pre oplodjenja. Blizanci koji nastaju kao rezultat toga primaju identične gene od svoje majke, ali ona dva dela nastala podelom jajne ćelije bivaju oplodjena dvoma različitim spermatozoidima tako da dobijaju potpuno različite gene od svog oca. Ovi poluidentični blizanci mogu biti ili istog ili različitog pola pošto spermatozoidi određuju pol deteta. To je jedini način na koji dečak i devojčica mogu biti makar delimično identični.

S vremena na vreme se dešava da se rode dvojajčani blizanci koji su brat i sestra po majčinoj strani ali ni u kakvom srodstvu sa očeve strane. Ovo se dešava veoma retko i to kada majka proizvede dve jajne ćelije u približno isto vreme i ima seksualni odnos sa jednim muškarcem pre nego što se druga jajna ćelija izbaci iz jajnika. Kasnije, kada se druga jajna ćelija izbaci iz jajnika u matericu, ona ima seksualni odnos sa drugim muškarcem. Tako dva različita muškarca oplode dve jajne ćelije.

Pošto smo jednojajčani blizanci, mi ponekad razmišljamo o tome koji bi se od nas dvojice rodio da se zigot nije bio podelio na dva dela. Da li bi taj Stendiš bio dešnjak ili levak? Čiji identitet bi on imao? Svakako da životna iskustva u nekoj meri oblikuju nečiji identitet, no mi ne verujemo da je to suština našeg osećaja individualnosti. Uostalom, ako

bi neko izabrao da provede odmor u Africi, da li bi se njegov osećaj identiteta razlikovao od tog osećaja da je odlučio da poseti Južnu Ameriku? Naravno da ne bi! Iskustvo ne predstavlja zbir nečijeg osećaja sopstvene individualnosti. Naša svest o tome ko smo i neponovljivost naše ličnosti mnogo je više od pukog zbira naših životnih iskustava. Međutim, nijedan psiholog nije nikada prodrio u dubine svesti, a još manje u naš osećaj jedinstvenosti i neponovljivosti naše ličnosti. Svakako da mi sami znamo da smo međusobno različiti uprkos tome što je malo ljudi umelo da nas razlikuje kada smo bili mladi.

Kada smo imali devetnaest godina, Rasel je stanovao kod ljudi koji su imali ćerku koja je takođe imala devetnaest godina. Rasel je, naravno, viđao ovu devojkicu svakog dana. Osam meseci nakon što je Rasel počeo da stanuje kod ovih ljudi, Kolin mu je došao u posetu. Ova devojkica nikada pre toga nije videla Kolina. Kada se vratila sa posla, nas dvojica smo stajali zajedno sa njenim ocem u dnevnoj sobi. Kada joj je upućeno pitanje koji je od nas dvojice Rasel, sa potpunom sigurnošću je pokazala na Kolina. Međutim, nas dvojica smo tačno znali ko je ko. Tačno je da su naši geni odredili da nam glasovi budu skoro identični uprkos činjenici da preko trideset godina živimo na različitim kontinentima. Gotovo čitavo to vreme Kolin je živio u Sjedinjenim državama, a Rasel u Jugoslovenskoj Aziji. Ipak, naš australijski akcenat ostao je neizmenjen. Na svim kontinentima gde su nas pozivali da govorimo bezbroj puta su nas mešali. Međutim, kako smo starili, među nama su počele da se uočavaju neke manje razlike pod uticajem naših različitih životnih okruženja. No, ovi geni očigledno ne određuju čovekov osećaj jedinstvenosti pošto nijedan od nas dvojice ne zamišlja da je onaj drugi.

Stoga mi sumnjamo da bi, da se naš zigot nije podelio, taj jedan Stendiš koji bi se rodio imao osećaj da je bilo Kolin ili Rasel, već mislimo da bi bio potpuno drugačija osoba. Ipak, on bi spolja izgledao kao mi i pričao bi kao mi. Rekli bismo, onda, da se čovekov osećaj identiteta ne svodi samo na gene niti na međusobno delovanje gena i životnog iskustva; to je nešto izvan i iznad ovih faktora iako oni zaista utiču na njega. Evolucija ne raspolaže nikakvim izvodljivim procesom koji objašnjava kako se formira lični identitet i kako mi postavljamo svesni tog identiteta. Razvoj od niza neživih hemijskih supstanci do razumne individue koja prepoznaje svoju različitost od drugih ne može se niti će se ikada moći objasniti pomoću teorije evolucije. Nikakav Veliki prasak nije stvorio ljudska bića. Car David, vladar Izraela, još pre tri hiljade godina je znao više o ovom pitanju nego što danas zanaju naučnici i filozofi. U nadahnuću, zapisao je sledeće reči:

“Jer si ti stvorio što je u meni, sastavio si me u utrobi matere moje. Hvalim te, što sam divno sazdan. Divna su dela tvoja, i duša moja to

zna dobro. Nijedna se kost moja nije sakrila od tebe, ako i jesam sazdan tajno, otkan u dubini zemaljskoj. Zametak moj videše oči tvoje, u knjizi je tvojoj sve to zapisano, i dani zebeleženi, kad ih još nije bilo nijednoga. Kako su mi nedokučive pomisli tvoje, Bože! Kako im je velik broj!" (Psalam 139:13-17)

Razvoj jedinke od samo jedne oplođene ćelije je tako vešto izveden, tako precizno *dizajniran*, da ćemo istražiti tu temu koristeći se jednostavnim terminima, imajući na umu da je sve ovo, tako pretpostavljaju evolucionisti, rezultat neusmerene eksplozije ogromne količine energije koja nema sposobnost razmišljanja.

Spermatozoidi nastaju u malim cevčicama u testisima, semenim kanalićima. Spermatozoidi proizvode ćelije u ovim semenim kanalićima a ceo taj proces stimuliše hormon *testosteron* kojeg proizvode Leydigove ćelije u testisima. Međutim, proizvodnju testosterona stimuliše još jedan hormon, *Luteinizirajući hormon* (LH), kojeg luči mala žlezda hipofiza smeštena u osnovi velikog mozga, najvećem delu mozga.

Još jedan hormon hipofize, *folikulo-stimulirajući hormon* (FSH), stimuliše sazrevanje sperme. U ovom procesu sazrevanja određeni digestivni enzimi oblikuju glavu i rep spermatozoida, stvarajući oblik sličan punoglavcu. Jedan drugi hormon, inhibin, kojeg proizvode testisi kada ima mnogo spermatozoida, zaustavlja proizvodnju FSH u hipofizi. To je mehanizam kontrole. Kada ima malo spermatozoida, luči se veoma malo inhibina i tada se proizvode velike količine FSH. Ovo onda povećava proizvodnju spermatozoida; međutim, kada se proizvede odgovarajuća količina spermatozoida, luči se inhibin i sprečava proizvodnju FSH. Zapanjujuće je to što dva ista hormona, LH i FSH, regulišu proizvodnju estrogena, sazrevanje jajnih ćelija i menstrualni ciklus kod žena.

Identični mehanizam reguliše proizvodnju testosterona. Ovaj hormon sprečava proizvodnju luteinizirajućeg hormona u hipofizi. Na taj način, kada LH stimuliše proizvodnju adekvatnih količina testosterona, sam testosteron sprečava proizvodnju prevelikih količina muškog hormona tako što zaustavlja proizvodnju LH. Kada se samnji nivo testosterona u krvi, testosteron prestaje sa svojim inhibirajućom aktivnošću, pa se tako mnogo više LH izluči u krvotok omogućavajući na taj način održavanje odgovarajućeg nivoa testosterona u krvi. Ovaj mehanizam povratne sprege zavisi od specijalizovanih nervnih receptora u mozgu.

Ostali hormoni takođe igraju veoma važnu ulogu u proizvodnji spermatozoida. Iznenadjuće je to što male količine ženskog hormona, estrogena, imaju svoju ulogu u sazrevanju spermatozoida. Hormon rasta iz hipofize stimuliše rane faze deobe spermatozoida. Čak i za vreme razvoja muškog fetusa jedan hormon, *Milerov inhibirajući faktor*, sprečava da se kod muškaraca Milerovi kanali razviju u Falopijeve tube

koje predstavljaju deo ženskog polnog aparata.

Međutim, još nismo ni počeli da opisujemo složenost proizvodnje spermatozoida. Čitalac se bez sumnje pita: Šta stimuliše proizvodnju hormona hipofize? Pre svega, šta stimuliše muškarce da prođu kroz proces puberteta između trinaeste i šesnaeste godine? Uostalom, testisi i hipofize malih beba su savršeno sposobne da vrše sve funkcije odraslih jedinki ako se na odgovarajući način stimulišu. U periodu puberteta, hipotalamus, jedan deo mozga, luči jedan hormon koji je poznat pod malo nezgrapnim nazivom *hormon koji oslobađa luteinizirajući hormon* (LHRH) (od engl. luteinizing hormone releasing hormone, prim. prev.). No, šta stimuliše hipotalamus da luči LHRH u periodu puberteta? To je zaista misterija koju tek treba rešiti. Biolozi spekuliraju da je to povezano sa sazrevanjem mozga, no to nam malo toga objašnjava. Ono što shvatamo je da nervni impulsi igraju neku ulogu, jer hipotalamus neće lučiti LHRH ako su oštećeni nervi koji povezuju hipotalamus sa ostalim delom mozga. Moguće je da biolozi i psiholozi samo delimično razumeju ovo pitanje. Možda je u to uključen čitav niz hormona. No, koliko god duboko da ispitujemo ovaj proces međusobnog stimulisanja endokrinih žlezda, ostaje pitanje gde je sve to počelo.

A to, sasvim prirodno, nameće pitanje: Kako jedna jedina oplodena jajna ćelija (zigot) može da poseduje sve informacije i mehanizme potrebne da se sazda savršeno ljudsko telo čiji su kičmeni pršljenovi poređani po tačno određenom redosledu, kičmena moždina provučena kroz sve kičmene kosti i čiji svaki kičmeni nerv polazi iz tačno određenog dela kičme i završava se u tačno određenom delu tela. Kako zigot čuva informacije potrebne za razvoj naših bubrega pri čemu je renalna arterija spojena tako da prenosi krv za filtriranje kroz filter poznat kao glomerul? I u jednom i u drugom bubregu se nalaze milioni takvih glomerula. Za njih su pričvršćene zadivljujuće male cevčice koje sadrže brijne proteine prenosioce koji nadoknađuju natrijum, kalijum, glukozu, hlorid i mnoge druge značajne supstance koje slobodno prolaze kroz glomerule i ulaze u krvotok. Sa bubrezima su spojena dva uretra (mokraćna kanala prim. prev.) koji prenose urin do bešike koja deluje kao neka posuda kako ne bismo morali neprestano da mokrimo. Posebni nervi koji inerviraju bešiku osećaju širenje koje mi svesno prepoznamo, ukazuje na našu potrebu da mokrimo. Ostali nervi opuštaju sfinkter mišić koji sprečava mokrenje sve dok mi svesno ne odlučimo da izbacimo urin u odgovarajuće vreme i na odgovarajućem mestu. Do sada nijedno istraživanje nije uspelo da razjasni kako svesne misli stimulišu nervne impulse koji opet stimulišu kontrakcije ili opuštanje mišića, jer mi ne shvatamo fiziologiju svesti ili procesa odlučivanja.

U toj oplodenoj jajnoj ćeliji (zigotu) se nalazi recept za dizajn i

funkciju svakog sistema u našem telu uključujući respiratorni, kardio-vaskularni, sistem jetre, nervni, lokomotorni, endokrini, reproduktivni, gastrointestinalni, cirkulatorni, imuni, bubrežni i druge sisteme. Odsustvo samo jednog od ovih sistema bilo bi pogubno za čoveka. Neki kažu da je Majka Priroda na neki način konstruisala tako predivan živi organizam, drugi ga pripisuju energiji Velikog praska; no, mi verujemo u Božju Reč.

Kada se zigot iz kojeg su se formirali autori ove knjige podelio, nijednoj ćeliji još uvek nije bila dodeljena posebna uloga. Svaka ćelija je bila multipotencijalna. Mi uveravamo čitaoca da obojica imamo po dve ruke i po dve noge. Nije se desilo da je jedan deo tela pripao jednome od nas dvojice a drugi deo onom drugom. Ta prvobitna oplodena ćelija se jednostavno umnožavala a svako to umnožavanje je stvorilo identičnu kopiju prvobitne ćelije. Međutim, ovaj proces nije tekao bez promena. Da jeste, svi bismo predstavljali samo gomilu jednog tipa ćelija. No, zahvaljujući čudesnom dizajnu, neke od tih ćelija su postale ćelije kože, druge su postale ćelije srčanog mišića, neke druge ćelije pluća i tako dalje. Kako se to dogodilo? Neki mehanizmi specijalizacije ćelija su nam poznati, ali mi ne poznajemo proces koji pokreće taj mehanizam specijalizacije ćelija. Kako jedna ćelija postaje ćelija kosti dok druga, u početku potpuno ista kao i ova prva, postaje ćelija jetre? Sve one imaju iste hromosome i identične gene i pre i posle specijalizacije.

Kako bi beskorisno i besmisleno bilo da je prvobitni zigot jednostavno nastavio da se kopira praveći ogromnu loptu neizdiferenciranih ćelija. Kako je Bog izveo da bude drugačije priznajemo da ne znamo u potpunosti, ali mi, živa bića, potvrđujemo činjenicu da On to jeste učinio! Dok embriolozi svake godine otkrivaju sve više i više detalja o procesu ćelijske diferencijacije, svako to otkriće ukazuje na veštinu Božjeg dizajna.

Da li je Veliki prasak stvorio naše gene?

Ranih pedesetih godina dvadesetog veka došlo je do velikog napretka u oblasti nauke kada su, u Engleskoj, Džeјms Votson Amerikanac i Frensis Krik Englez, obojica tada još uvek nepriznati naučnici, objavili svoje otkriće da je molekul dezoksiribonukleinske kiseline (DNK) od kojih se sastoje naši geni strukturiran u vidu duple spirale. Dupla spirala se sastoji od dva isprepletana dugačka spiralna lančana molekula.

Naučnici su vekovima pokušavali da dešifruju mehanizam prenošenja naslednih osobina sa generacije na generaciju. Razmišljali su i o tome kako se zapravo odvija proces umnožavanja ćelija.

Biolozi su pomoću mikroskopa posmatrali promene koje se odvijaju u jedru ćelije pre njene deobe. Mogli su takođe da izoluju onih četrdeset šest hromozoma u svakoj ćeliji. Svaka od dve vrste ljudskih polnih ćelija, spermatozoid i jajna ćelija, sadrže po dvadeset tri hromozoma tako da kada dođe do oplodnje nastali zigot poseduje potrebnih četrdeset šest hromozoma. Postoji četrdeset četiri hromozoma, poznatih kao autozomi, i dva polna hromozoma. Kao što je poznato, ženske jedinke poseduju dva X hromozoma a muške jedinke jedan X i jedan Y hromozom. Pošto jajna ćelija prilaže dvadeset tri hromozoma, čiji polni hromozom je uvek X, a spermatozoid dodaje onih preostalih dvadeset tri hromozoma, čiji polni hromozomi mogu biti bilo X ili Y, naše nasleđe ili osobine podjednako potiču i od majke i od oca. Ova generalizacija zahteva jednu modifikaciju: u malim organelama u ćelijama postoje neki geni koji se nazivaju *mitohondrije*. Ovi geni se prenose od majke, a ne od oca. Međutim, pol deteta je očev doprinos.

Geni se nalaze na hromozomima. Procenjuje se da svaka ćelija poseduje oko 100.000 od svakog roditelja. Takav opis nam, naravno, ne otkriva kako se nasledne osobine razvijaju u našem organizmu. Votsonov i Krikov rad nam je omogućio da to shvatimo. Četrdeset godina nakon što su njih dvojica dobili svoju zasluženu Nobelovu nagradu za medicinu, u Hjustonu u Teksasu je, kao uspomena na tu nagradu, održan jedan veliki naučni skup. Obojica sada već priznatih profesora prisustvovali su skupu. Raselov sin Timoti je takođe bio tamo. Ne dugo pre toga je bio završio doktorat iz biologije pa je, počevši svoja istraživanja u najvažnijoj oblasti ove naučne discipline, bio dobro upoznat sa tadašnjim

dostignućima u oblasti molekularne genetike. Ipak, dok je slušao prezentacije naučnih radova o novim, još neobjavljenim otkrićima, iznenadilo ga je kako se brzo širi znanje u ovoj oblasti. U razgovoru sa profesorom Krikom Timoti je spomenuo ovo svoje zapažanje. Profesor Krik je odgovorio: "Ne brini, Timoti, ja predsedavam na ovim skupovima i nemam pojma o čemu mnogi od ovih izlagača misle." Pa ipak, upravo je rad profesora Krika, zajedno sa profesorom Votsonom, pokrenuo sva ova silna istraživanja. Mi verovatno nikada nećemo znati sve o DNK i o tome kako funkcionišu geni. Takođe je verovatno i to da će iz godine u godinu nova otkrića zaokupljati umove biologa.

Šta je DNK? Hemijska struktura je jednostavnija od mnogih drugih bioloških jedinjenja, a ipak, njena funkcija je krajnje složena. Molekul DNK se sastoji od tri različite komponente, od kojih je prva šećer *dezoksiriboza*, a druga *fosforna kiselina*. Treća komponenta, koja je najvažnija za funkcionisanje DNK, jeste skup sub-molekula pod nazivom *nukleotide*: četiri azotne baze. Dve od ovih baza su klasifikovane kao *pirimidini*: citozin (C), i timin (T). Druge dve baze su *purini*: adenin (A) i guanin (G). Svaka baza se, da bi se kraće pisalo, obično označava svojim velikim početnim slovom.

U duplom heličnom (spiralnom) rasporedu velikog molekula DNK jedan purin na jednoj spirali se uvek sparuje sa određenim pirimidinom na drugoj spirali u tački gde se isprepletani molekulski lanci povezuju jedan sa drugim. Tako se citozin uvek sparuje sa guaninom (C-G) a adenin se uvek sparuje sa timinom (A-T). Ove specifične veze su od presudnog značaja za život i naslednost.

To isto važi i za redosled ove četiri baze na jednom spiralnom molekulu. Genetski kod zavisi od ovog redosleda baza i zapisan je u vidu tripleta baza. Pošto ove trostruke veze mogu biti sastavljene od bilo koje tri baze, postoji ukupno $4^3 = 64$ moguća tripleta (kodona). Hajde da prikazemo neke primere. Jedan triplet se može sastojati od sva tri adenina (A-A-A), a drugi od sasvim različitih molekula, na primer T-C-G ili od dve jednake i jedne različite baze kao na primer C-A-C.

Možda ćemo bolje shvatiti prirodu ovih šezdeset četiri mogućih tripleta ako svaki od njih posebno prikazemo. No, pre toga moramo reći da je svrha ovog genetskog koda da u našem organizmu formira na desetine hiljada različitih proteina od dvadeset različitih aminokiselina. Raspoređenost ovih aminokiselina u tačno određene nizove je od presudnog značaja za biološki opstanak organizma. Svaki triplet, osim njih tri, karakterističan je i kodira samo jednu aminokiselinu, no za nekoliko aminokiselina postoji više od jednog tripleta, budući da postoji šezdeset četiri tripleta za samo dvadeset aminokiselina.

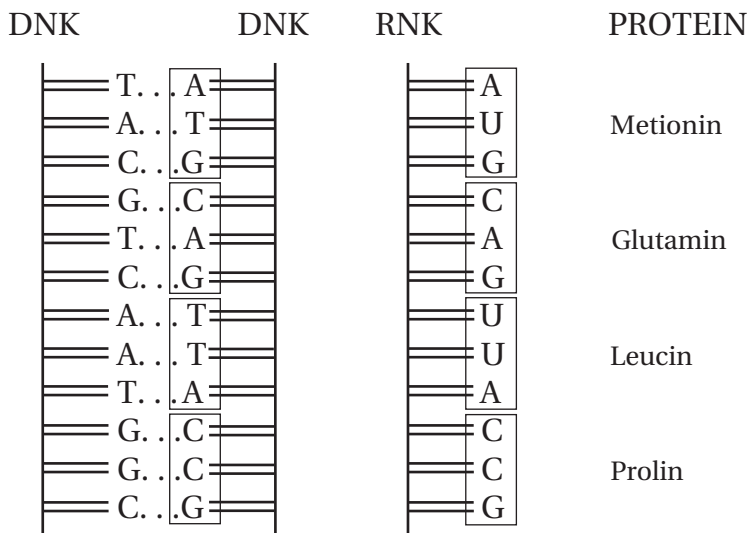
Gotovo sva DNK u našem organizmu nalazi se u ćelijskom jedru. Kao što smo ranije spomenuli, jedna mala količina DNK smeštena je u sićušnim organelama poznatim kao mitohondrije. Ova DNK ima ključnu ulogu u proizvodnji energije za određene procese koji se odvijaju u ćeliji. Ipak, velika većina funkcija unutar ćelije odvija se u ćelijskoj citoplazmi koja predstavlja onaj preostali deo ćelije unutar ćelijske membrane. Ovo važi za izgradnju ogromnih molekula proteina od aminokiselina koje ulaze u njihov sastav. Zbog ove činjenice genetski kod se prepisuje u jedru sa njegove DNK (gena) na jednu drugu supstancu poznatu kao ribonukleinska kiselina (RNK). Ovaj molekul je veoma sličan DNK. On sadrži isti fosfatni molekul i još jedan veoma sličan šećer poznat pod nazivom riboza (šećer u DNK je dezoksiriboza), a sastoji se i od četiri baze od kojih su tri identične onima u DNK. Dve purinske baze, adenin i guanin identične su i u DNK i u RNK, no kada su u pitanju pirimidini DNK, jedino se citozin nalazi u RNK, dok drugu pirimidinsku bazu predstavlja uracil, a ne timin.

DNK služi kao matrica na kojoj se pravi RNK. RNK se sintetizuje tako što se dupli heliks (spirala) DNK privremeno razdvoji izlažući svoje baze. Svaki triplet proizvodi jedan komplementarni kod za molekul RNK. Tako ako je u DNK kod triplet ACG, molekul RNK će biti sastavljen od tripleta UGC pošto su adenin i uracil odnosno citozin i guanin komplementarni. Ovaj proces se iznova ponavlja sve dok se ogromni molekul RNK ne formira u potpunosti, predstavljajući tako baš onaj genetski materijal koji se nalazi u DNK, pošto se sastoji od baza koje su komplementarne onima u DNK. Jedan veoma veliki enzim, RNK polimeraza, deluje kao katalizator u proizvodnji RNK. Ovako nastali oblik RNK je poznat kao informaciona RNK, budući da prenosi kod gena kao poruku od jedra do citoplazme gde se njegovi kodoni prevode tako da sačine protein.

Ovaj proces izgleda komplikovano. Slažemo se s tim, ali bismo dodali da smo ga prikazali na krajnje pojednostavljen način. Na primer, čitava klasa proteina poznatih kao faktori transkripcije vezuju se za DNK i odlučuju kada polimeraza RNK treba da načini kopiju gena tj. da ga transkribuje (prepiše).

Informaciona RNK je samo jedan od tri tipa RNK: iRNK se sastoji od ogromnih molekula koji često imaju i po nekoliko hiljada nukleotida. Drugi tip je transportna RNK. Ovaj oblik RNK prenosi aminokiseline do ribozoma koji predstavljaju male organele u protoplazmi gde se u stvari protein proizvodi. Ovaj oblik RNK je relativno mali i obično se sastoji od oko samo osamdeset nukleotida.

Treći oblik RNK, ribozomalna RNK, čini deo ribozoma koji proizvodi sve telesne proteine od dvadeset različitih aminokiselina.



CCC CGC CAC CTC
 CCG CGG CAG CTG
 CCA CGA CAA CTA
 CCT CGT CAT CTT

GCC GGC GAC GTC
 GCG GGG GAG GTG
 GCA GGA GAA GTA
 GCT GGT GAT GTT

ACC AGC AAC ATC
 ACG AGG AAG ATG
 ACA AGA AAA ATA
 ACT AGT AAT ATT

TCC TGC TAC TTC
 TCG TGG TAG TTG
 TCA TGA TAA TTA
 TCT TGT TAT TTT

Gore: Dijagram dela gena (DNK) koji pokazuje raspored baza podjeljenih u triplete; odgovarajući deo informacione RNK koja se sa njega prepisuje (transkribuje) i spisak aminokiselina koje su određene tim tripletima. Ove aminokiseline će se pojaviti određenim redom u alfa-heliks strukturi proteina koji će biti formiran sa ove DNK.

Sredina: Ovakav natpis je Votson okačio na zid u periodu pre čuvenog otkrića dvostruke spirale.

Levo: Šezdeset četiri moguća tripleta (kodona) koji mogu nastati od četiri baze.

Sada smo spremni za ispitivanje tih dvadeset aminokiselina i specifičnih tripleta u molekulima RNK koji određuju koja će se od aminokiselina staviti u niz u molekul proteina. Jedna jedina greška, poznata kao mutacija, može biti dovoljna da izazove smrt pojedinca. Neke greške mogu izazvati veoma ozbiljna oštećenja i nedostatke. Druge opet ne moraju vršiti nikakav uticaj zbog činjenice da nekoliko tripleta mogu predstavljati kod za jednu istu aminokiselinu. Znači, ako neki triplet mutira u drugi, koji predstavlja kod za istu aminokiselinu, u nizu aminokiselina u proteinu neće doći ni do kakve promene.

Kao što smo videli, postoji samo dvadeset aminokiselina, ali šezdeset četiri tripleta. Tako su neke aminokiseline karakteristične za više od jednog tripleta. Zaista, neke aminokiseline su specifične za čak šest tripleta, dok su druge specifične za samo jedan kodon.

Evo liste dvadeset ljudskih aminokiselina i trostrukih veza koje ih kodiraju.

Aminokiseline

Specifične trostruke veze

1. Metionin	AUG
2. Triptofan	UGG
3. Asparagin	AAU AAC
4. Asparaginska kiselina	GAU GAC
5. Cistein	UGU UGC
6. Glutaminska kiselina	GAA GAG
7. Glutamin	CAA CAG
8. Histidin	CAU CAC
9. Lizin	AAA AAG
10. Fenilalanin	UUU UUC
11. Tirozin	UAU UAC
12. Izoleucin	AUU AUC AUA
13. Alanin	GCU GCC GCA GCG
14. Glicin	GGU GGC GGA GGG
15. Prolin	CCU CCC CCA CCG
16. Treonin	ACU ACC ACA ACG
17. Valin	GUU GUC GUA GUG
18. Arginin	CGU CGC CGA CGG AGA AGG
19. Leucin	CUU CUC CUA CUG UUA UUG
20. Serin	UCU UCC UCA UCG AGC AGU

(A = adenin C = citozin G = guanin U = uracil)

Vidimo da se samo šezdeset jedna od šezdeset četiri trostruke veze iskoristi u kodiranju redosleda aminokiselina u određenom molekulu proteina. Tri tripleta - UAA, UAG i UGA nisu upotrebljene. No, ne smemo misliti da je Bog stvorio tri beskorisna tripleta. Ova tri kodona imaju najvažniju funkciju. Kada se bilo koja od njih pojavi u sekvenci RNK, to ukazuje na to da je protein u potpunosti formiran.

Slično tome, postoji jedan triplet koji pokazuje početak procesa izgradnje proteina. To je AUG. Ovo je jedini triplet koji ima dve funkcije. Ona uvodi sintezu novog proteina sa metioninom; kada se pojavi na nekom drugom mestu u ribozomskom molekulu RNK, ona dovodi do ugradnje metionina u rastuću strukturu proteina.

U ribozomima se nalaze enzimi koji potpomažu proces hemijskog povezivanja aminokiselina koje obrazuju one ogromne molekule 100.000 i više proteina kodiranih u DNK svake pojedinačne ćelije u našem telu.

Pošto svaka naša ćelija koja ima jedro poseduje celokupan broj gena, činjenica da svaki tip ćelije funkcioniše drugačije objašnjava se veoma složenim i još uvek nerazjašnjenim procesom putem kojeg se neki geni uspravljaju a drugi aktiviraju. Tako neke ćelije luče hormone dok druge formiraju koštano tkivo ili tkivo jetre.

Za vreme umnožavanja ćelija putem deobe (mitoze) DNK počinje da se udvaja između pet i deset sati pre stvarnog početka ćelijske deobe. Svaki od ta dva seta molekula DNK postaje DNK jedne od te dve buduće ćerke ćelije. Enzim *DNK polimeraza* deluje kao katalizator procesa udvajanja molekula DNK. On niže nukleotide DNK po redu, povezujući svaki nukleotid sa tačno određenom bazom na jednom od duplih lanaca DNK, a potom povezuje svaki nukleotid sa njegovim susedom. Ne treba zaboraviti da postoje samo četiri različita tipa nukleotida u velikom molekulu DNK, pri čemu se svaki od njih sastoji od šećera, dezoksiriboze, jednog molekula fosfata i od jedne od četiri baze, adenina, citozina, guanina ili timina. No, kao što smo videli, njihov tačan redosled u lancu baznih tripleta od presudnog je značaja za formiranje normalnih telesnih proteina.

Otkriveno je da veliki procenat DNK u ćelijama ne učestvuje u procesu formiranja proteina. Zaista, preko devedeset posto ćelijske DNK spada u ovu kategoriju. Neki biolozi, očigledno zaboravivši lekcije koje je trebalo naučiti iz grešaka ranijih biologa, dali su ovoj DNK nesrećan naziv nekorisna "džank" DNK. Umesto toga, trebalo bi da priznaju da trenutno ne shvataju kako ona funkcioniše.

Funkcija jednog dela ove "džank" nekodirajuće DNK je već rasvetljena. Jedan od uzroka procesa starenja je taj što se često dešava da se u toku udvajanja jedan deo molekula DNK izgubi. Zbog toga se protein ne

formira u potpunosti. Međutim, nedavno je otkriveno da je ovaj proces starenja u velikoj meri usporen zbog činjenice da se velike količine ove džank DNK postoje u molekulima koji proizvode proteine. Na taj način, kada se molekul DNK ne udvoji do kraja, "džank" DNK je ta koja se izgubi a ne onaj deo molekula DNK zadužen za kodiranje proteina. Tako jedan deo ove džank DNK igra najvažniju ulogu u zaštiti aktivnog materijala DNK i na taj način odlaže starenje. Nema sumnje da druge vitalne funkcije preostalog dela ove "džank" DNK tek treba otkriti. U prošlosti se suviše često dešavalo da su biolozi, zadirući sve dublje i dublje u misterije nauke i otkrivajući sve više i više o Božjem izvanrednom dizajnu, morali da odustanu od svojih tvrdnji da određeni organi ili supstance u našem organizmu nemaju nikakvu funkciju.

To što se veliki procenat beba rađa bez anomalija nije ništa drugo do čudo. Čudesni genetski kod koji je Bog ugradio u naše ćelije svakako obavlja jedan izuzetno važan zadatak. Rasel je porodio skoro hiljadu žena. Za divno čudo, nijedna jedina beba nije rođena sa nekim vidljivim nedostatkom, a velika većina tih porođaja bila je u Maleziji, iako su neki od njih bili u Australiji. Naravno, to je neobičan niz. Ipak, kada proučavamo embriologiju i genetiku, zapanjujuće je to što se samo manje i od jednog procenta beba rađa sa nekim nedostatkom.

Činjenica da rak nije učestalija pojava nego što jeste ukazuje na pouzdanost genetskog procesa formiranja proteina.

"Uzrok raka u svim ili skoro svim slučajevima jesu mutacije ćelijskih gena." (Artur Grejton, *Textbook of Medical Physiology*, W. B. Sanders Co., 1986, str. 38)

Uzroci takvih mutacija su mnogobrojni. Zaista, mnoge ćelije mutiraju menjajući nizove nukleotida DNK ili ih oštećujući. No, tu je i pomoćni sistem u vidu našeg imunog sistema koji pod normalnim okolnostima uništava ćelije raka. Obično je naš stil života, uključujući tu nezdravu ishranu i navike, nedostatak fizičkih vežbi, stres, zagađenu životnu sredinu, neke lekove i druge slične faktore, taj koji smanjuje naš imunitet i na taj način dozvoljava ćelijama raka da ostanu u životu.

Ono već izlizano pitanje da li je starije jaje ili kokoška treba preformulisati da glasi: Da li su geni stariji od ćelije ili je ćelija starija od tela? Jedini racionalni odgovor na ovo pitanje je da su geni, ćelije i celokupan živi organizam nastali istovremeno. Bez ćelije DNK ne bi imala nikakvu svrhu ni funkciju. Ćelije ne bi mogle da se razmnožavaju proliferacijom bez DNK i RNK. Ljudskim ćelijama je potreban cirkulatorni sistem da bi prenosio kiseonik i hranljive materije i dovodio otpadne materije metabolizma do organa za izlučivanje: pluća, bubrega, kože i jetre. Cirkulatornom sistemu potrebna je i pumpa – srce. Potrebna su mu i pluća

koja obezbeđuju kiseonik i gastrointestinalni trakt koji snabdeva organizam hranljivim materijama. Mozak ima najvažniju ulogu u regulisanju ovih procesa. Bog je rekao,

“Sve ... koje stvorih ... sazdah i načinih.” (Isaija 43:7)

Naučna fantastika

Naučnici sa neverovatnim samopouzdanjem izjavljuju da je Univerzum nastao pre više od 15 milijardi godina i proriču njegov konačni nes-tanak kroz eone i eone vremena. Međutim, koliko možemo da verujemo ovakvim spekulacijama?

Ispitajmo poreklo Univerzuma i naše Zemlje. Danas većina naučnika smatra da je Univerzum nastao usled Velikog praska pre oko 15 milijardi godina. Tvrdi se da su milijarde galaksija koje danas vidimo na početku bile zgusnute u jedan izvor energije tako mali da se uopšte nije mogao videti - sićušni komadić veličine protona. Takvu tvrdnju mi ne možemo ni da zamislimo. Ta teorija tvrdi da je ovaj neizmerno mali ali neverovatno gust izvor energije eksplodirao šaljući u svim pravcima energiju koja je formirala galaksije, gigantske zvezde, mnogobrojne planete, ostala nebeska tela i radijaciju nemerljivih razmera.

Uprkos svojoj popularnosti, ova teorija ima ozbiljnih nedostataka. Prvo pitanje na koje treba odgovoriti je poreklo tog sićušnog ali nezamislivo gustog izvora energije. Pretpostavljati da je sve što vidimo poteklo od ovog izvora ne daje nam odgovor na ono krajnje pitanje vezano za poreklo te energije. Teorija Velikog praska nije ništa sposobnija da danas odgovori na to pitanje nego što su naučnici to bili pre nego što se spekulisalo o hipotezi Velikog praska.

Naučnicima ovaj veliki problem uopšte nije nepoznat. On ih je naveo da istupe sa besmislenim teorijama kako bi objasnili ovaj prapočetak svega postojećeg. Na primer, eminentni naučnik dr Džordž Gamov je postavio teoriju da su zvezde mogle nastati iz ničega. On je tvrdio da -

“Zvezda može nastati ni iz čega jer je na nultoj tački njena gravitaciona energija brojčano jednaka njenoj pozitivnoj energiji u mirovanju.” Citirano u Džon Gribin, *In Search of the Big Bang*, Bantam Books str. 374)

Većina čitalaca bez sumnje neće slediti Gamovljev način razmišljanja jer on koristi krajnje teoretske koncepte da bi proturio apsurdnu tvrdnju da su zvezde mogle nastati ni iz čega. U celokupnoj istoriji nauke nastajanje bilo kog tela ili izvora energije baš ni iz čega nikada nije

prikazano. Ovo je zaista naučna fantastika najekstremnijeg tipa. Ipak, jedan čuveni naučnik je nudi kao ozbiljnu teoriju.

Naučnici se suočavaju sa još jednim ogromnim problemom. Pokazano je da se granice Univerzuma koje su nam danas poznate protežu stotinama milijardi svetlosnih godina. Služeći se britanskim metodom brojanja, Gribin kaže da,

“naš Univerzum se proteže stotinama hiljada miliona (stotinama milijardi) svetlosnih godina.” (Ibid., postscript)

Ispitajmo sada ovu izjavu sa stanovišta logike. Naučnici, uključujući Gribina, tvrde da se Veliki prasak dogodio pre samo 15 milijardi godina. Ako je od trenutka kada se dogodio Veliki prasak materija od koje je sastavljen Univerzum putovala u svim pravcima brzinom svetlosti, onda bi krajnja granica Univerzuma mogla biti samo 30 milijardi svetlosnih godina – zbog činjenice da je materija plovila u suprotnim pravcima 15 milijardi godina. Ignorišući činjenicu da materija putuje mnogo sporije od brzine svetlosti, što bi čak još više smanjilo granice prostiranja Univerzuma, nemoguće je objasniti činjenicu da širina Univerzuma iznosi u stvari više stotina milijardi svetlosnih godina, ako se Veliki prasak dogodio pre “samo” 15 milijardi godina.

Naučnici i ovog puta pribegavaju fikciji kako bi objasnili ove kontradiktorne činjenice. Čitaoci možda neće u potpunosti razumeti ovo Gribinovo objašnjenje, ali će mu ono biti jasno u osnovnim crtama. Gribinova teorija kaže da,

“jedna svetlosna godina iznosi $9,5 \times 10^{27}$ centimetara, ali ekspanzija Univerzuma može proširiti prostor-vreme mnogo “brže od svetlosti” zato što se ništa ne kreće kroz prostor-vreme. Stoga je za eksponencijalno širenje Univerzuma koje je predložio Gat (Guth) potrebno mnogo manje prostor-vremena nego proton i ono zaista može da ga proširi tako da on u deliću sekunde u prečniku iznosi 100 miliona svetlosnih godina.” (Ibid., str. 358)

Jednostavno govoreći, Gribin želi da kaže da na samom početku Velikog praska, pre 15 milijardi godina, nije postojalo ni vreme ni prostor i da stoga normalna ograničenja ova dva faktora ne bi delovala. Pod takvim okolnostima, tvrdi Gribin, materija je mogla da eksplodira ispujavajući ogromna svemirska prostranstva u beskrajno kratkom momentu vremena brzinom koja daleko premašuje brzinu svetlosti.

Gribinove spekulacije su pune problema. Dva primera će nam biti dovoljna da ilustrujemo ovu činjenicu. Prvo, ako vreme i prostor tada nisu postojali, kako je, logički posmatrano, mogao postojati “delić sekunde” da bi se svemir proširio, i ako nije postojao prostor, kako je materija

mogla da zauzima “100 miliona svetlosnih godina”? Ako ne postoji vreme, onda ono ne postoji! Ako ne postoji prostor, onda on zaista ne postoji!

Drugi problem je vezan za činjenicu da bi se, ako se prihvati jedan takav proces, onda svi naponi da se proceni starost Univerzuma pa čak i njegovih dimenzija pokazali uzaludnim. Ako je postojao trenutak u prošlosti kada vreme i prostor nisu postojali, a veliki kosmički događaji su se ipak odvijali, onda ne bi postojao apsolutno nikakav način na koji bismo mi danas mogli da izmerimo bilo prostorne bilo vremenske dimenzije takvih događaja. Ne bismo mogli da ih razumemo.

Zaista, naučnici nisu u stanju da objasne prapočetak Univerzuma. Napori da se to učini jednostavno više postavljaju nova nego što odgovaraju na već postojeća pitanja. Međutim, Bog daje odgovor koristeći se jednostavnim razumljivim jezikom.

“U početku stvori Bog nebo i zemlju.” (1.Mojsijeva 1:1)

Ovaj izveštaj o stvaranju našeg sunčevog sistema je tako jednostavan da ga malo njih prihvata kao istinu. Ljudi će pre prihvatiti varljive teorije “učenih” ljudi. U opisu stvaranja našeg sunčevog sistema Bog uzgred spominje da je stvorio -

“i zvezde.” (1.Mojsijeva 1:16)

Zvezde koje se ovde spominju mogu da se odnose na ostale planete našeg sunčevog sistema. Međutim, pošto je ovaj odlomak Svetog pisma samo usput pomenut, može biti i da se “zvezde” odnose na sva nebeska tela u Univerzumu. Kada su stvorene zvezde ostalih sistema i galaksija mi ne znamo, ali smo sigurni da je i njih stvorio Bog.

Tvrditi da je biblijski izveštaj o poreklu verodostojan zahteva veru. To se ne može i ne sme poreći. Međutim, to nije *slepa* vera. To je vera zasnovana na neoborivim opservacionim dokazima. To nije vera koja se zasniva na kompjuterskom modelu ili pretpostavci nekog naučnika. Prihvatiti teoriju Velikog praska takođe zahteva neverovatno veliku veru. Baš kao što nismo videli kako je Bog stvarao svet, isto tako nijedan čovek nije video eksploziju Velikog praska.

Mi bismo čitaocu rekli i to da je svaki sićušni atom izvanredno vešto načinjen a da još uvek skriva bezbroj “tajni” i za najmarljivijeg naučnika. Razmislite samo o beskonačnoj složenosti svake žive ćelije, ljudskoj svesti, o gotovo beskonačnom broju faktora na ovoj planeti koji služe da nam obezbede normalan život, o sićušnoj strukturi svake snežne pahulje, o našoj sposobnosti da čitamo, o predivnim melodijama, fizičkoj korisnosti elektronike, lepoti svakog cveta, o razvoju i rođenju svake bebe na ovoj Zemlji. Još jednom želimo da kažemo da ova i čitavo mnoštvo drugih čuda na ovoj Zemlji glasno govore o postojanju *inteligentnog plana* (dizajna)

koji daleko prevazilazi svaki ljudski plan a još više plan neke nežive eksplozije energije.

Prinuđeni smo da se pozabavimo i razmislimo o temeljnoj definiciji vere zapisanoj u Svetom pismu.

“Vera je pak tvrdo čekanje onoga čemu se nadamo, i dokazivanje onoga što ne vidimo.” (Jevrejima 11:1)

Ovde se za veru kaže da je nešto materijalno; ona je opisana kao dokazivanje. Vera nas podstiče da ispitujemo; Postoje materijalne činjenice u prilog Biblijskoj tvrdnji o poreklu. Dok ponekad naše biblijske tvrdnje mogu da spadaju u kategoriju cirkularnih argumenata ništa manje od onih koje postavlja teorija evolucije, neoborivi dokazi, čitav niz opipljivih i proverivih podataka koji potvrđuju postojanje Velikog Majstora Univerzuma, Stvaraoca bez premca, ipak nas izvodi iz začaranog kruga naših argumenata i usmerava nas na realnost.

Zaista, čitavo Sveto pismo, sa svojom arheološki potvrđenom i do najsitnijih detalja tačnom istorijom drevnih naroda, sa svojim mnogo-brojn timer detaljno opisanim i ispunjenim proročanstvima, neobjašnjivim uticajem na život i karakter ljudi, samo po sebi potvrđuje postojanje nje-govog Božanskog Autora.

Sveto pismo opisuje Boga kao večnog.

“Avram posadi lug na Virsaveji, i onde prizva ime Gospoda Boga večnoga.” (1. Mojsijeva 21:33)

“Pre nego se gore rodiše i sazda se zemlja i vasiljena, i od veka i do veka ti si Bog.” (Psalam 90:2)

Naša čula i sva naučna ispitivanja govore u prilog tome da je život oduvek bio večan. Imalac tog večnog života i Začetnik svega stvorenog jeste Božanstvo. Nisu potrebne nikakve neprirodne teorije da bi se prihvatila ova činjenica. Dalje, svaki predmet za koji znamo neko je morao načiniti. Koliko bi onda više trebalo da očekujemo da je Neko stvorio i ovaj ogromni, izvanredno dizajnirani Univerzum sa svim tim preciznim i složenim međusobnim odnosima koji vladaju u njemu?

Pored toga, Biblija nas uopšte ne ostavlja u nedoumici po pitanju izvora sve te energije u Univerzumu, jer nam se kaže da,

“Caruje Gospod Bog svedržitelj.” (Otkrivenje 19:6)

Svedržitelj znači svamoćan, izvor celokupne energije. Ljudska bića su otkrila činjenicu da je energija večna. Zaista, naučnici su formulisali i zakon o Održanju energije koji kaže da se energija ne može ni stvoriti ni uništiti. Logika biblijske istine, koja ukazuje na Boga kao na izvor

večne energije, daje odgovor na pitanje porekla na koje današnji naučnici agnostici ne uspevaju da odgovore, i to na način koji se obraća svemu onome što je racionalno u čoveku. Što je još važnije, ona ima božanski akreditiv.

Opisujući način na koji je stvorena ova Zemlja, Sveto pismo kaže,

“Jer on reče, i postade; on zapovedi, i pokaza se.” (Psalam 33:9)

Zapisano je čak i vreme koje je bilo potrebno za stvaranje našeg sunčevog sistema.

“Za šest dana je stvorio Gospod nebo i zemlju, more i što je god u njima.” (2. Mojsijeva 20:11)

Bog u svom izveštaju ne pribegava izmišljotinama da prostor i vreme nisu postojali; On ne tvrdi da je sve što vidimo nastalo ni iz čega. Božji izveštaj ima prizvuk verodostojnosti jer ko sem Boga, Stvoritelja neba i zemlje, ima kredibilitet da nas obavesti o tome kako je nastao Univerzum?

Kao što u gore navedenom biblijskom tekstu piše, Univerzum je stvoren energijom Božjeg glasa. Danas je to mnogo lakše shvatiti nego u vreme kada je psalmista napisao te reči. Čak i oni koji nisu izučavali prirodne nauke shvataju kako deluje destruktivna sila koja nastaje kada se materija pretvara u energiju. Ovo nam pomaže da razumemo kako je Bog stvorio svet, Bog koji je svojim snažnim glasom pretvorio energiju u materiju.

Teorija Velikog praska i biblijski izveštaj o Stvaranju stoje jedan nasuprot drugom. Teistička evolucija – ideja da je Bog pokrenuo evolutivni proces, modifikujući ga možda s vremena na vreme – niti povećava verovatnoću teorije evolucije niti čini verodostojnijim biblijski izveštaj; naprotiv. Oni koji žele da mešaju biblijski izveštaj o poreklu sa evolucionom teorijom Velikog praska jednostavno moraju da opovrgavaju najjasnije reči i Starog i Novog zaveta prema kojima je Bog za šest dana stvorio ovu Zemlju i njen sunčev sistem i svaki detalj živog i neživog ovog sunčevog sistema. Svojom rečju je isto tako stvorio i ceo Univerzum.

Lažna proročanstva

Naučnici misle da mogu da predvide budućnost ne samo ovog sveta već i celog Univerzuma. Ispitajmo jedno od njihovih predviđanja. Kada je u pitanju planeta Zemlja, saznajemo da će ona -

“jednog dana ličiti na ogromnu glatku, bezobličnu i hladnu gvozdenu loptu čiji će prečnik iznositi nekoliko hiljada milja. Ona će lebdeći sama kroz potpuno mračan prazan prostor. Vreme će prolaziti i ništa se neće promeniti; proteći će još vremena i još vremena sve dok se ne dogodi nešto nemoguće i neverovatno kada će se već dugo mrtva Zemlja zgusnuti i postati jedna mala crna rupa prečnika manjeg od jednog inča (2,54 cm prim. prev.). Potom će ova nezamislivo zbijena masa - tako gusta da čak ni svetlost ne može da prođe kroz nju - iscuriti, u početku polako a zatim u vidu sve bržeg zračenja dok na kraju potpuno ne ispari.” (Dr. Edwin L. Tarner, profesor astrofizike na Univerzitetu Princeton, izveštaj objavljen u časopisu *Science Digest*, januar 1982.)

Ovo je jedna mračna prognoza za budućnost naše planete koju je dao jedan ugledni naučnik. Ovo je “nada” savremene nauke. Naravno, smatra se da će se ovako nešto dogoditi u nezamislivo dalekoj budućnosti te da stoga neće uticati na nas lično. No, to je zaista mračna vizija budućnosti.

Zaista, taj isti naučnik predviđa konačni nestanak čitavog Univerzuma. Tarner procenjuje da će za milion biliona biliona godina (10^{30} godina) većina mase Univerzuma biti u crnim rupama. On je još predskazao da će nakon perioda od preko 10^{65} godina,

“masovno prodiranje (tunneling) dovesti do toga da će se svako telo u Univerzumu organizovati u obliku lopte.” (Ibid.)

Prodiranje (tunneling) predstavlja curenje radijacije iz crnih rupa, a to je proces koji uništava materiju.

Ne želeći da se zaustavi ovde u svojim proročanstvima, Tarner kaže da će se nakon 10^{1000} godina (da bismo rečima predstavili ovaj nezamisliv broj, morali bismo da napišemo deset hiljada i iza njega reč bilion 83 puta) većina materije Univerzuma pretvoriti u energiju zračenja.

Predviđa se dalje da će nakon 10^{2000} godina sva galaktička tela postati čvrsto gvožđe. Da bismo zamislili ovaj dugačak vremenski period, moramo shvatiti da postoji samo neznatnih 10^{2000} atoma u čitavom Univerzumu u kojem ima najmanje 100 milijardi galaksija a usvakoj od njih po 10 do 100 milijardi zvezda. Ovaj orijaški vremenski period možemo shvatiti upoređujući ga sa 15 milijardi godina koliko je, kako se kaže, prošlo od navodnog Velikog praska. To je pre "samo" $1,5 \times 10^{10}$ godina. Pošto svaki pojedini faktor produžava taj vremenski period deset puta, 10^{2000} se jednostavno ne može zamisliti. Nemojmo zaboraviti da je 10^{11} deset puta veće od 10^{10} a da je 10^{1999} samo deseti deo veličine 10^{2000} .

Evo kako ukratko izgleda konačna sudbina Univerzuma:

"Kada svako telo postane crna rupa, ono će ispariti i preći u oblik zračenja putem procesa prodiranja. Tako će se skoro sva materija raspršiti, ostavljajući Univerzum samo sa zračenjem koje polako nestaje. Kada zračenje prestane u potpunosti, ono što je jednom bilo naš Univerzum postaće večna praznina." (Ibid.)

Kada pročitate tako mračna predskazanja, nimalo ne čudi to što se hrišćanski stav o budućnosti opisuje kao *blažena nada* (Titu 2:13). Kontrast je ogroman. U Božjem planu nema nestanka Univerzuma. On će uništiti ovu Zemlju i nanovo je stvoriti.

"Kao što će nova nebesa i nova zemlja, što ću ja načiniti, stajati preda mnom, veli Gospod, tako će stajati seme vaše i ime vaše." (Isaija 66:22)

Onome ko stvarno veruje u Hrista obećana je -

"Za nad večnoga života, koji obeća nelažni Bog pre vremena večnih." (Titu 1:2)

"I ovo je obećanje koje nam on obeća, život večni." (1. Jovanova 2:25)

Božje carstvo je večno. Nikakvo beskrajno mnoštvo godina neće nika-
da uništiti Božji Univerzum. Kada govorimo o Hristovom drugom dolasku na kraju vremena, Hristos obećava da,

"A u vreme tih careva Bog će nebeski podignuti carstvo koje se dave-
ka neće rasuti, i to se carstvo neće ostaviti drugom narodu; ono će
satrti i ukinuti sva ta carstva, a samo će stajati daveka." (Danilo 2:44)

Bog koji je stvorio nebo i zemlju sposoban je i da ih održava kroz
večnost, jer -

"dade mu se vlast i slava i carstvo da mu služe svi narodi i plemena i
jezici; vlast je njegova vlast večna, koja neće proći, i carstvo se njego-
vo neće rasuti." (Danilo 7:14)

Sveto pismo tvrdi da Bog održava sve stvari snagom svoje reči (Jevrejima 1:3). Baš kao što je Bog stvorio svet snagom svoje reči, On ga istom tom silom i održava.

Čovečanstvo ne mora da očekuje mračnu budućnost kada će sve što nam je sad poznato prestati da postoji a život i materija izumreti. Bog je svojim vernim sledbenicima obećao večni život i On će to svoje obećanje i ispuniti.

“Bogu tako omilje svet da je i sina svojega jedinorodnoga dao, da nijedan koji ga veruje ne pogine, nego da ima život večni.” (Jovan 3:16)

To neće biti život kakvim danas živimo – pun teškoća, tuge i bola, jer je Bog obećao da će, kada ponovo stvori ovu Zemlju –

“I Bog će otrti svaku suzu od očiju njihovih, i smrti neće biti više, ni plača, ni vike, ni bolesti neće biti više; jer prvo prođe.” (Otkrivenje 21:4)

Niti će to biti dosadan, mističan život. Biblija nam dopušta da malo zavirimo u taj život kojim ćemo živeti na novoj Zemlji:

“I oni će graditi kuće i sedeće u njima; i sadiće vinograde i ješće rod njihov. Neće oni graditi a drugi se naseliti, neće saditi a drugi jesti, jer će dani narodu mom biti kao dani drvetu, i izabranicima će mojim ovetšati dela ruku njihovih. Neće raditi uzalud, niti će radati za strah, jer će biti seme blagoslovenih od Gospoda, i natražje će njihovo biti s njima. I pre nego poviču, ja ću se odazvati; još će govoriti, a ja ću uslišiti. Vuk i jagnje zajedno će pasti, i lav će jesti slamu kao vo; a zmiji će biti hrana prah; neće uditi ni potirati na svoj svetoj gori mojoj, veli Gospd.” (Isaija 65:21-25)

Nije nam potrebna mašta da bismo shvatili da će nam istorija i prirodne nauke pružiti beskrajno polje za istraživanje.

Racionalizacija

U časopisu *Time* od 19. decembra 1994. godine objavljen je jedan kratak članak u kojem je bilo mnogo značajnih zaključaka. U njemu je pisalo:

“Svemirski teleskop Hابل (Hubble) je još jedanput iznenadio naučnike omogućavajući im da po prvi put vide najstarije galaksije nastale samo milijardu godina nakon navodnog Velikog praska. Te galaksije su bile neverovatno stare i dobro razvijene za svoj, kosmički posmatrano, mali broj godina, ukazujući na to da su se formirale i razvile mnogo brže nego što se ranije mislilo.”

U izveštaju o istom otkriću u časopisu *Newsweek* (9. decembar 1994.) napisano je još više:

“Ove najnovije slike su iznenadile teoretičare. Vodoniku i helijumu treba milijardu godina da dođu i nagomilaju se u središtu gravitacionog polja neke galaksije, stvarajući tako eliptične oblike koje Hابل vidi. To znači da su ove galaksije ‘počele da se formiraju manje od milijardu godina nakon Velikog praska,’ kaže vođa tima Dučo Maketo (Machetto) iz *Evropske svemirske agencije* (European Space Agency) i *Svemirskog teleskopskog naučnog instituta* (STScI od engl. Space Telescopic Science Institute). Te galaksije ne samo što su brzo nastale iz početnih blokova, već su bile dovršene za samo milijardu godina: kada je Univerzum bio star samo 2 milijarde godina, ova elipsasta tela nalik na fudbalsku loptu izgledaju stari isto koliko i elipsasta tela galaksija danas. Problem je samo u tome što nijedna teorija ne objašnjava kako se ta mešavina primordijalnog gasa, nastala usled Velikog praska, mogla tako brzo organizovati u galaksije. ‘Naši modeli ne daju dovoljno veliko i rano seme da bi iznikle galaksije,’ kaže astronom Alan Dresler (Dressler) iz opservatorija Karnedži. ‘Ne bih rekao da su ljudi očajni zbog ovoga, ali im nije prijatno.’”

Znači, opet moramo da smislimo nešto bolje!

Nema sumnje da će naučnici tražiti šta mogu da promene u kosmološkoj teoriji kako bi se ona uklapala u nove opservacione zaključke o njihovim unapred postavljenim konceptima. Malo njih će ikada razmiš-

ljati o tome da su najudaljenije galaksije zrele zato što ih je Bog takvima stvorio i da je Veliki prasak plod mašte naučnika čvrsto rešenih da opovrgavaju činjenicu da postoji Tvorac Univerzuma.

Kako smo u sve većoj mogućnosti da dublje istražujemo svemir, verovatno će biti otkrivene zvezde starije od navodnog datuma Velikog praska. (Vidi poglavlje 29 pod naslovom "Zvezde starije od Univerzuma.") Ne morate da budete prorok da biste predvideli da će kosmolozi na jedno takvo otkriće reagovati pomerajući, koliko to već bude bilo potrebno, datum Velikog praska i prilagođavajući svoje kompjuterske modele prema tim novim podacima.

Ne možemo se oteti snažnom utisku da većina naučnika, uključujući i kosmologe, poseduju naivnu i nepokolebljivu veru u evoluciju. Jednostavno rečeno, teorija evolucije tvrdi da su se celokupna materija i energija, uključujući žive organizme, razvijali tokom dugih vremenskih perioda kao rezultat neusmerenog i neplaniranog međusobnog delovanja fizičkih faktora prisutnih u prvobitnom izvoru energije. Opservacioni dokazi u prilog suprotnom stavu se potpuno ignorišu. To da među lekarima i biologima ima mnogo evolucionista je prosto neverovatno. To da svako ljudsko biće može da shvati makar i osnove biologije, a još manje njene mnogo složenije opservacije, a da još uvek veruje da je sve ovo rezultat eksplozije ogromnih razmera koja se dogodila pre 15 milijardi godina, ne može se racionalno objasniti. Ako bilo koja činjenica sruši mit o naučnoj objektivnosti, onda je to ova. Samo oni koji se čvrsto drže svojih predrasuda mogu da veruju u tako očiglednu izmišljotinu za koju ne postoje nikakvi opservacioni dokazi.

Još se nije dogodilo da se nešto živo razvilo iz neživog. Nijedan naučnik ne može da objasni zašto svo cveće ima precizno raspoređene i za oko prijatne kombinacije boja a ne boje koje su tu i tamo, bez nekog reda, nabacane. Kao što smo videli, neki ne umeju da objasne zašto danas nema cveća koje je postojalo u ranim periodima istorije naše planete. Oni koji tvrde da se kod nas razvio osećaj za estetsko – koji nam omogućava da uživamo u lepoti cveća – samo zato da bi bio u skladu sa oblicima i bojama koje je stvorila evolucija morali bi da objasne biološku prednost posedovanja takvog jednog osećaja za estetsko i opšte odsustvo neestetškog cveća. Nijedan naučnik nema ni najmanju mogućnost da objasni na koji način su formirani veoma složeni biološki sistemi koji danas postoje a čiji pojedinačni sastavni delovi nemaju nikakvu biološku vrednost ni svrhu. Svakako da se nijedan od njih nije mogao razviti kao da "zna" da je predodređen da bude jedna karika u lancu života. Jedan takav sistem je reproduktivni sistem o kojem ćemo posebno govoriti. Ne samo što muški reproduktivni sistem ne bi imao nikakvu svrhu bez komplementarnog ženskog reproduktivnog sistema, već ni testisi ne bi ničemu služili, ni hormoni poput testosterona, folikulo-

stimulirajućeg hormona ili luteinizirajućeg hormona. Prostata bi baš kao i semene kesice bila beskorisna bez svih ostalih elemenata ovog sistema. Dalje, penis bi sa svojom šupljikavom strukturom koja mu dozvoljava da se ispuni krvlju i koja sadrži potrebnu količinu nerava za postizanje erekcije prosto bio jedna smetnja da ove i druge osobine nisu potrebne za uspešan seksualni odnos. Ovo su samo neke od majušnih karakteristika. Na mikroskopskom, biohemijskom i genskom nivou situacija je daleko složenija. Pa ipak, nijedna od ovih karakteristika ne bi imala svoju svrhu u stvaranju novih jedinki bez prisustva onih ostalih osobina. Nijedan naučnik se ne bi mogao usuditi da pokuša da prati kako je svaki od ovih elemenata dospeo na svoje mesto posredstvom Velikog praska ili na bilo koji drugi način osim rečju Vrhovnog Dizajnera čije predviđanje i mudrost daleko prevazilaze ljudsku.

Dok naučnici sada bolje shvataju razvoj predivne bebe iz oplodene jajne ćelije (embriologija), još uvek postoje brojne tajne. Zamislite samo da je svaki pršljen na kičmenom stubu tačno na svom mestu, da se svaki organ razvije baš na mestu na kojem treba da bude; zamislite čudesan disajni i srčani aparat, bubrege povezane sa bešikom i renalne vene i arterije i mnoštvo drugih "misterija" - da se svi ovi potencijalni organi i strukture nalaze u toj jednoj jedinoj ćeliji - i da je sve to "osmislio" jedan neživi Veliki prasak.

Pogledajmo nešto još "jednostavnije." U podnožju narandžinog drveta nalazi se mešavina zemlje pune mikroba, biljaka u fazi truljenja a možda i životinjskih fekalija. Kišnica prolazi kroz ovu mešavinu i prodire u zemlju, upijajući u svoj rastvor velike količine ovih odvratnih materija. Ko bi uživao u čaši ovakve vode? Pa ipak, kada sa tog drveta uberemo zdrav plod narandže, sok koji velikim delom potiče od te veoma zagađene vode ne sadrži nijedan od ovih zagađivača i predstavlja izvrsnu mešavinu čiste vode i hranljivih sastojaka. Kako pametno od Velikog praska što je uredio da posledice budu baš ovakve! Zar čitalac nikada nije razmišljao o tome da jede narandžu čiji je sok sadržao ovu pomenutu zagađenu vodu?

Presecite jabuku na pola po dužini. Ova peteljka se može skinuti bez gotovo imalo napora. Čini se da uopšte nije vezana za pulpu jabuke. Sada uzmite neotkinutu jabuku u zrelosti, jestivom stanju i uhvatite tu istu peteljku između prstiju, svom snagom pokušajte da bez njenog uvrtnja iščupate peteljku i otkrijte kako je "lako" odvojiti peteljku od pulpe. Pa ipak, smatra se da je Veliki prasak tako stvorio ovu vezu između peteljke i pulpe da jabuka ostaje vezana za peteljku koja predstavlja njenu pupčanu vrpцу, snabdevajući je hranljivim materijama i vodom, sve dok ona ne padne sa drveta raznoseći tako svoje seme. Neverovatno je kako se sva ova mudrost nalazila u jednoj ogromnoj, neusmerenoj eksploziji sirove energije!

Ispitajte složenost procesa pretvaranja glukoze u zalihe energije kako je opisan u 2. poglavlju. Tu je delo Božjih ruku očigledno.

Pomislite na mnogobrojne funkcije jedne biološke vrste – drveta. Samo neke od ovih funkcija obuhvataju pružanje utočišta pticama, insektima i životinjama koje žive na drveću, pružanje hladovine, sprečavanje erozije, davanje ogrevnog drveta, voća, orašastih plodova, predivnog cveća, medonosnog nektara, drvene građe za nameštaj i izgradnju objekata, smole, gume, farmaceutskih proizvoda kao što su kinin i ulje eukaliptusa, pretvaranje suvišnog ugljen dioksida u atmosferi u čist kiseonik; drveće ima i estetsku funkciju, koristi se u proizvodnji papira, uglja, naftnih derivata i plastike, čilibara; obezbeđuje stabilnost klime, plodnost tla, od njega se prave boje pa čak i obuća u nekim zemljama, služi kao hrana za razne životinje poput žirafa i koala, pomoću godova se meri vreme, drveće uopšte predstavlja velike isparivače prečišćene vode i donosi još mnoge druge blagoslove čovečanstvu. Zaista je zadivljujuće to što se potencijal za tako višestruko koristan biološki objekat nalazio u jednom neizdiferenciranom izvoru energije poput prvobitnog Velikog praska!

Više od sedamdeset godina naučnici smatraju da su se biološke hemijske supstance mogle sintetizovati u uslovima koji su, prema njihovim tvrdnjama, vladali na “primitivnoj” zemlji. Britanski naučnik Dž.B.S. Holdejn (Haldane) i ruski naučnik A. I. Oparin su obojica došli do iste pretpostavke 20-tih godina dvadesetog veka. Godine 1953., Stenli Miler (Miller) i Herold Juri (Urey) su stavili ovu teoriju na probu. Stvorili su u laboratoriji atmosferu koja se sastojala od vode, vodonika, amonijaka i metana. Upotrebili su električnim putem indukovane varnice kako bi simulirali munje. Dobijena mešavina je sadržala neke organske elemente uključujući tu aminokiseline, sastavne elemente belančevina. Narednim eksperimentima dobijeno je svih dvadeset ljudskih aminokiselina, baze DNK, neke masti i šećeri.

Da li ovo otkriće potvrđuje teoriju evolucije? Svakako da ne! Ta “prvobitna” zemljina atmosfera je samo pretpostavka. Laboratorijski uslovi koji su upotrebljeni bili su oni za koje su naučnici već znali da su optimalni za dobijanje organskih jedinjenja i to je očigledno uticalo na njihove teorije o sastavu “prvobitne” zemljine atmosfere.

Dalje, danas u zemlji nalazimo kalcijum i fosfate, no da li ta činjenica stvara bedrenu kost? Da li prisustvo aminokiselina znači da će se razviti hiljade kompleksnih proteinskih struktura potrebnih telu? Za tako nešto je potreban *inteligentni plan*. Miler-Jurijev eksperiment nam ne otkriva kako su nastali živi organizmi. Njegova dostignuća se svode samo na oblast hemije.

Svakako da je vreme da se naučnici uozbilje. Oni su izvršili pritisak na lakoverne ljude i našim obrazovnim sistemima nametnuli jednu od najvećih prevara u istoriji ove planete. Ne smemo više ovim nečuvenim teorijama pripisivati čast koja pripada istini i mudrosti.

Eksplוזija zvezda i sudar galaksija

Danas se mnogo govori o “rađanju” i “umiranju” zvezda. Većina astronoma smatra da zvezde nastaju agregacijom stelarnih “oblaka” koji se približavaju jedni drugima pod dejstvom gravitacije, formirajući neverovatno gusta tela koja podižu temperaturu jezgra do kritične tačke. Kada se dostigne ta tačka, atomi vodonika se fuzijom spajaju u atome helijuma, oslobađajući na taj način ogromnu energiju koja potom osvetljava zvezdu.

Naučnici smatraju da je život svake zvezde ograničen, a da je faktor koji ga ograničava količina raspoloživog vodonikovog goriva. Kada se sav vodonik u jednoj zvezdi pretvori u helijum, tada se nuklearna fuzija nastavlja koristeći atome helijuma kao gorivo. Ovo dovodi do formiranja masivnih zvezda crvenih džinova pošto se zvezda u ovoj fazi neverovatno uvećava. Na kraju se zalihe helijuma potroše i zvezda se smanjuje sve dok ne postane jedan beli patuljak i ne ohladi se dovoljno da zauvek ugasi nuklearnu peć.

U ovom scenariju za naše Sunce se kaže da je staro oko pet milijardi godina i da su to njegove “srednje godine.” Možemo biti zahvalni što smo se rodili sada a ne pet milijardi godina kasnije jer će tada, kako naučnici pretpostavljaju, naše Sunce postati jedan crveni džin čija će se veličina toliko povećati da će svojom masom opkoliti sve planete uključujući i Zemlju. Dakle, prema ovoj teoriji, ako čovekovi potomci ne uspeju da u narednih pet milijardi godina otputuju na neku drugu prikladnu planetu udaljenu od zemlje mnogo svetlosnih godina, čovečanstvo je osuđeno na večnu propast i istrebljenje.

Zaista, čak i ako čovek postigne nešto tako nezamislivo kao što je interstelarno putovanje, on, kao vrsta, ipak na kraju mora prestati da postoji u nekoj dalekoj budućnosti kada se potroše sve zalihe vodonika i helijuma koje postoje u Univerzumu.

Neki kreacionisti tvrde da se tako nešto nikada neće dogoditi jer će naš veliki Bog Stvoritelj jednostavno stvoriti još vodonika tako da dela Njegovog stvaranja nikada neće nestati. Uostalom, On je obećao večni život a Njegova Reč je pouzdana. Bogu neće biti teško da učini da Sunce nastavi da obavlja funkciju koju sada obavlja i da to čini u večnosti.

Međutim, ako je to tako, zabrinuti su neki, zašto onda na nebu vidimo dokaze “mrtvih” i “umirućih” zvezda? Hajde da se na trenutak pozabavimo nama, našim Suncem i njegovom planetom, Zemljom. Bog nam u svojoj Reči kaže da na novoj zemlji koju će On stvoriti neće biti potrebno Sunce da daje svetlost i energiju, jer će Hristos, izvor celokupne energije, to obezbediti.

“I grad ne potrebuje sunca ni meseca da svetle u njemu; jer ga slava Božija prosvetli, i žižak je njegov jagnje.” (Otkrivenje 21:23)

“I noći tamo neće biti, i neće potrebovati videla od žiška, ni videla sunčanoga, jer će ih obasjavati Gospod Bog; i carovaće va vek veka.” (Otkrivenje 22:5)

Stoga mi uopšte nemamo predstavu o tome kakvi će astronomski uslovi tada vladati. Ne znamo da li će se nova zemlja nalaziti na istom mestu u svemiru gde se i danas nalazi, ni da li će biti iste veličine niti znamo u kakvom će biti odnosu sa Suncem i mesecom. Mudrost nam nalaže da sačekamo dan kada će te stvari biti otkrivene.

To da će otkupljeni živeti na Zemlji u večnosti ne može se osporiti, jer je to rekao Bog a Njegove reči su pouzdane i obećanja sigurna.

“Zakon je Gospodnji svršen, krepí dušu; svedočanstvo je Gospodnje verno, daje mudrost neveštome.” (Psalam 19:7)

Pažljivo i detaljno istraživanje Svetog pisma otkriva činjenicu da su biblijska obećanja i upozorenja pouzdana (tj. da su se neka već ispunila prim. prev.). Stoga večni život predstavlja sigurno obećanje za one koji prihvate spasenje koje Bog nudi.

“Bogu tako omilje svet da je i sina svojega jedinorodnoga dao, da njeđan koji ga veruje ne pogine, nego da ima život večni.” (Jovan 3:16)

Treba zapaziti da ranije navedeni tekst iz Otkrivenja 22:5 uverava Božji narod da će vladati kroz čitavu večnost. Biće to nova zemlja i atmosferski raj u kojem neće biti smrti.

“Jer, gle, ja ću stvoriti nova nebesa i novu zemlju, i što je pre bilo neće se pominjati niti će na um dolaziti.” (Isaija 65:17)

“Jer kao što će nova nebesa i nova zemlja, što ću ja načiniti, stajati preda mnom, veli Gospod, tako će stajati seme vaše i ime vaše.” (Isaija 66:22)

“I videh nebo novo i zemlju novu; jer prvo nebo i prva zemlja prodoše, i mora više nema.” (Otkrivenje 21:1)

“Čekamo po obećanju njegovom novo nebo i novu Zemlju, gde pravda živi.” (2. Petrova 3:13)

Ono što je sigurno je da će se uslovi na novoj zemlji drastično razlikovati od onih koji sada vladaju na njoj.

“Bog će otrti svaku suzu od očiju njihovih, i smrti neće biti više, ni plača, ni vike, ni bolesti neće biti više; jer prvo prođe.” (Otkrivenje 21:4)

Ovo je blažena nada hrišćana.

“Čekajući blažena nada i javljanja slave velikoga Boga i spasa našega Isusa Hrista.” (Titu 2:13)

No, vratimo se problemu sa kojim se susreću neki kreacionisti kada su u pitanju “rađanja” i “umiranja” zvezda.

Čini se da je rođenje zvezde iz zvezdane prašine koje se odvija stotinama hiljada godina daleko od naredbe o stvaranju kako je zabeleženo u Svetom pismu.

“Rečju Gospodnjom nebesa se stvoriše, i duhom usta njegovih sva vojska njihova.” (Psalam 33:6)

“On reče, i postade; on zapovedi, i pokaza se.” (Psalam 33:9)

“U početku stvori Bog nebo i zemlju.” (1. Mojsijeva 1:1)

“Potom reče Bog: neka budu videla na svodu nebeskom, da dele dan i noć, da budu znaci vremenima i danima i godinama; i neka svetle na svodu nebeskom, da obasjavaju zemlju. I bi tako. I stvori bog dva videla velika: videlo veće da upravlja danom, i videlo manje da upravlja noću, i zvezde.” (1. Mojsijeva 1:14-16)

Ne sme se zaboraviti da je ova zemlja stvorena u veoma posebne svrhe. U Svetom pismu piše koja je to svrha.

“Ovako veli Gospod, koji je stvorio nebo, Bog, koji je sazdao zemlju i načinio je i utvrdio, i nije je stvorio naprazno, nego je načinio da se na njoj nastava: ja sam Gospod, i nema drugoga.” (Isaija 45:18)

Neosporna je činjenica da je ova zemlja stvorena kao mesto na kome će živeti čovek. Naučnici koji ne veruju u Boga na sve moguće načine su pokušavali da objasne prisustvo mnogobrojnih faktora koji danas postoje a koji su od presudnog značaja za postojanje života. Verovatnoća da su se kvarkovi i elektroni mogli slučajno spojiti i formirati tako savršenu kombinaciju uslova za život bila bi nezamislivo mala. A obrnuta stvar i pretpostaviti da smo takvi kakvi jesmo zato što smo evolurali da bismo se prilagodili uslovima na zemlji znači tvrditi nešto što je van zdravog razuma. To ne objašnjava ništa i ni u kom slučaju ne povećava verovatnoću da je do tako predivne simbioze došlo sasvim slučajno, bez učešća velikog Dizajnera.

Pogledajmo nekoliko različitih faktora neophodnih za odvijanje života na zemlji. Proces prečišćavanja vode, formiranja oblaka i taloženje (pada-vine) predstavlja obavezan uslov za odvijanje života danas. Prisustvo molekula u prirodi koji su stvoreni da prolaze kroz složene digestivne postupke i još složenije procese asimilacije i pretvaranja energije kako bi svaka ljudska ćelija, bez obzira na svoju prirodu, mogla dobiti svoje sledovanje, zahteva izuzetan *dizajn, plan* koji prevazilazi sve ono što čovek može i da zamisli.

Imuni sistem organizma je tako složen da su istraživanja u koje su uložene milijarde dolara samo zagrebale površinu ovog složenog sistema. Ipak, bez njega ne bi bilo života. Nismo još ni počeli istinski da shvatamo genetske procese koji se odvijaju posredstvom dezoksiribonukleinske kiseline (DNK), uprkos tome što je u istraživanja uloženo nebrojeno miliona dolara od 1954. godine kada su profesori Votson i Krik dobili Nobelovu nagradu za svoje otkriće dvostruko-spiralnog oblika ovih molekula. Uklanjanje ugljendioksida iz vazduha delovanjem arborealnih oblika života i algi iz velikih svetskih okeana sprečava iscrpljivanje ograničenih zaliha kiseonika naše planete prilikom pretvaranja kiseonika u vodu putem metabolizma svih životinjskih organizama i izbacivanja ugljendioksida prilikom disanja. Bez ovog predivnog sistema osvežavanja atmosfere životinje bi ubrzo uginule i izumrle. Na kraju bi slična sudbina zadesila i celokupan biljni svet pošto bi njegov izvor ugljendioksida bio potpuno iscrpljen.

Na kraju ćemo spomenuti i primer položaja Zemlje u odnosu na Sunce. Čak bi i mala promena učinila Zemlju ili suviše toplom ili suviše hladnom za život. Možemo li da razmišljamo o tome šta bi se desilo kada se Zemlja u toku jednok kratkog vremenskog perioda ne bi okretala oko svoje ose? – na jednom njenom delu Sunce bi tako pržilo da čovek ne bi mogao da živi od vrućine, a na drugom delu se ne bi moglo živeti zbog prevelike hladnoće. Položaj Zemlje u odnosu na Sunce je samo delić svih onih uslova koje je Bog ustanovio na Zemlji kako bi čovek mogao živeti na njoj.

Međutim, Sveto pismo ne tvrdi da je celo zvezdano nebo stvoreno da bi nastali uslovi prikladni za život stvorenih bića. Hajde da ilustrujemo to. Bog je stvorio drveće da bi na njemu rađalo voće i orašice kojima je čovek trebalo da se hrani.

“I uzevši Gospod Bog čoveka namesti ga u vrtu Edemskom, da ga radi i da ga čuva. I zapreti Gospod Bog čoveku govoreći: jedi slobodno sa svakog drveta u vrtu.” (1. Mojsijeva 2:15,16)

Da li bi neko, pročitavši ovo, zaključio da je jedini razlog zbog kojeg je stvoreno drveće bio obezbeđivanje hrane, bez obzira koliko je ta njegova funkcija važna? Svakako da su mnoga drveta stvorena da bi pružala hladovinu, neko drveće je trebalo da sprečava eroziju tla držeći ga svo-

jim korenjem. Neko drugo, pak, ulepšava krajolik i, kao što smo videli, drveće pročišćava atmosferu. Drugo drveće pruža utočište životinjama koje na njemu žive i pticama koje se na njemu gnezde. Ovo su samo neke od mnogobrojnih funkcija za koje je drveće stvoreno. Nismo spomenuli da drveće služi za ogrev i da se koristi u izgradnji objekata i proizvodnji korisnih stvari poput gume.

Slično tome, nema sumnje da je Bog stvorio zvezdano nebo iz mnogobrojnih razloga od kojih su nam mnogi nepoznati. Baš kao što biljni svet ove planete pobuđuje naše najdublje interesovanje i upoznaje nas sa načinom na koji je Bog sve stvorio i sa izvanrednim mehanizmima na koji sve to funkcioniše, isto tako je i Univerzum udžbenik koji nam daje naš Stvoritelj. On takođe treba da bude predmet najdubljeg interesovanja za ograničena bića koja se večito dive njegovim beskonačnim čudima – njegovim supernovama, njegovim kvazarima, njegovim snažnim eksplozijama, binarnim zvezdama, njegovom kosmičkom zračenju i čitavom nizu spektakularnih fenomena od kojih mnogi još uvek nisu objašnjeni, a neki tek treba da budu otkriveni.

Međutim, ne smemo pretpostaviti da su svemirska tela stvorena samo kao staništa za stvorena bića ili radi našeg naučnog istraživanja. Nema sumnje da razni galaktički entiteti na različite načine vrše veliki uticaj na čitav Univerzum. Među delima Božjeg stvaranja ne postoji ništa što ima bilo kakav nedostatak ili je ostalo nedovršeno.

No, šta reći o “stvaranju” zvezda putem prirodnih procesa? Da li ovo negira biblijsku tvrdnju da je Bog stvorio zvezde? Svakako da ne! Ne zabravimo da je sve prirodne zakone, uključujući i zakone po kojima se formiraju zvezde, osmislio Bog. Činjenica da se beba začne i rodi nakon devet meseci ne opovrgava činjenicu da je sve nas stvorio Bog, jer je On taj koji je u jednom trenutku u prošlosti stvorio prvog čoveka od elemenata koje nalazimo u zemlji i pokrenuo genetske i embriološke mehanizme i zakone koji su doveli do reproduktivnog ciklusa i kod biljaka i kod životinja. Formiranje zvezda je nešto što stalno iznova dokazuje Božju stvaralačku silu. Božja je volja da nešto nastane u toku samo jednog dana a da je za formiranje nečeg drugog potreban duži vremenski period, što svakako zavisi i od svrhe dotičnog tela, organizma ili već nečeg drugog.

Kada bi Univerzum bio statična struktura, njegovim stanovnicima bi bilo strašno dosadno da ga proučavaju čitavu večnost. Bog stalno upućuje nove izazove našem umu i intelektu.

Da bismo bolje shvatili ovu činjenicu, bilo bi dobro da ponovo pogledamo citat koji smo naveli u 3. poglavlju:

“I oni će graditi kuće i sedeće u njima; i sadiće vinograde i ješće rod njihov. Neće oni graditi a drugi se naseliti, neće saditi a drugi jesti, jer će dani narodu mom biti kao dani drvetu, i izabranicima će mojim

ovetšati dela ruku njihovih. Neće raditi uzalud, niti će rađati za strah, jer će biti seme blagoslovenih od Gospoda, i natražje će njihovo biti s njima. I pre nego poviču, ja ću se odazvati; još će govoriti, a ja ću uslišiti. Vuk i jagnje zajedno će pasti, i lav će jesti slamu kao vo; a zmiji će biti hrana prah; neće uđiti ni potirati na svoj svetoj gori mojoj, veli Gospod.” (Isaija 65:21-25)

No, šta je sa “umiranjem” zvezda? Zar Sveto pismo ne tvrdi da na svetu koji će doći neće biti smrti? Kada Sveto pismo govori o besmrtnosti, misli se na živa bića u koje nesumnjivo spadaju i biljke. No, čak i ovde moramo biti oprezni i ne izjednačavati odsustvo smrti sa stanjem statičnosti. Kako bi prekrasna ruža postala nezanimljiva kada bi stajala tako ispred nečije kuće dan za danom i tako čitavih milijardu godina, a kamoli čitavu večnost. Biologija nove zemlje je nesumnjivo potpuno drugačija od ove koju danas imamo na Zemlji. Jedna takva razlika se posebno spominje u Svetom pismu.

“Nasred ulica njegovih i s obe strane reke drvo života, koje rađa dvanaest rodova dajući svakoga meseca svoj rod; i lišće od drveta beše za isceljivanje narodima.” (Otkrivenje 22:2)

Na novoj zemlji neće biti organske smrti, no to ne isključuje mogućnost promena. Ako drvo života svakog meseca u godini daje različite plodove, zar ne bi i cvet ruže moga da se reapsorbuje u biljku bez umiranja i novog cvetanja, pružajući nam tako uvek drugačiji cvet koji će privlačiti našu pažnju i u čijem ćemo izgledu uživati?

Nema sumnje da Bog na sličan način upravlja promenama i na svojim nebeskim telima. Jedino na taj način Bog može upućivati izazov čovekovom umu kroz čitavu večnost. Jedino na taj način možemo sve bolje upoznavati našeg Tvorca. Mi kroz čitavu večnost nećemo uspeti da iscrpimo svo ono beskonačno znanje koje Bog želi da imamo. A kako budemo sve više razmišljali o delima Božjeg stvaranja, to će naša radost bivati sve veća, naše divljenje takode, a naša ljubav prema Njemu koji je sve stvorio bivaće sve savršenija.

Tajna polova

Nikada nismo sreli čoveka koji iskreno veruje u evoluciju. Proverili smo ovaj naš utisak jednom prilikom kada smo razgovarali sa jednim evolucionistom koji je tako tvrdoglavo i uporno tvrdio da je čovek nastao putem procesa prirodne selekcije i slučajnog nagomilavanja molekula.

Jedan od autora ove knjige je pogledao oko sebe i primetio jednu flašu nekog bezalkoholnog pića. Uzevši je i držeći je u ruci rekao je ovom evolucionisti: "Shvatam šta želite da kažete, jer je ovo savršeni primer evolucije." Evolucionista je u početku mislio da njegov sagovornik pokušava da bude humorističan. No, ovaj je uporno tvrdio da je krajnje ozbiljan.

Evolucionisti tvrde da je staklo nastalo slučajnim nagomilavanjem silicijumove kiseline i boraksa pri veoma visokim temperaturama. Priznata je činjenica da bismo ovim procesom u normalnim okolnostima dobili samo bezobličnu grudvicu stakla i da u bezbroj milijardi takvih slučajnih pojava nije nastao nijedan predmat prepoznatljivog ili korisnog oblika, no ovde je sada bio jedan jedini u milijardama godina koji je samo putem slučajnih faktora proizveo savršeno oblikovanu flašu. To je, bio je uporan pisac ove knjige, čudesan krajnji proizvod evolucije.

No, verovatnoća za tako nešto nas je još više zadivila pošto smo na flaši primetili neki natpis u boji koji nije bio samo gomila slova već je imao svoje značenje. Zamislite samo, nastavio je govornik u oduševljenju, kako je mala verovatnoća da se tako nešto dogodi. Pa ipak, evo dokaza pred našim očima. Nekim slučajem boje su se razlile po flaši i formirale engleske reči. Zamislite samo koliko su male šanse da se tako nešto sasvim slučajno dogodi. No, flaša je tu.

Začudilo nas je to što na našeg poznanika evolucionistu ovaj naš pokušaj da podržimo njegovo verovanje u evoluciju uopšte nije ostavio utisak. U jednom trenutku je uzviknuo: "Pa vi mene zavitlavate!" "Ne," odgovorio je sagovornik, "ovo je odličan dokaz za evoluciju." No, on se nije dao ubediti. "Vrlo dobro znate da je flaša proizvedena u fabrici," nastavio je on. "Kako ste tako čvrsto uvereni u to?" upitao ga je njegov sagovornik. "Vi vrlo dobro znate da jeste!" bio je uporan evolucionista.

"Mi to ne znamo," odgovorio je pisac ove knjige. "Nismo videli da ju je iko napravio i jedini logični zaključak koji možemo da izvučemo jeste da je flaša morala evoluirati."

Da je ovaj evolucionista iskreno verovao da mi zaista mislimo ono što govorimo, mislimo da bi bio spreman da nas smesti u psihijatrijsku ustanovu. Ipak, on nije video nikakvu paralelu između apsurdnosti naše tvrdnje i njegovog uverenja da su neprocenjivo složeniji "objekti" poput ljudskih bića krajnji produkt evolucije.

Biblija govori da je, baš kao što je tu flašu dizajnirao i načinio neki čovek, isto tako čoveka načinio Bog.

"Potom reče Bog: da načinimo čoveka po svom obličju, kao što smo mi... I stvori Bog čoveka po obličju svom, po obličju Božjem stvori ga; muško i žensko stvori ih." (1. Mojsijeva 1:26,27)

Zapazite da je Bog stvorio dva pola. Evolucija polne reprodukcije predstavlja nerešiv problem za evolucioniste. Ispitajmo dve ili tri osnovne premissе evolucije. Prvo, sve što vidimo oko sebe rezultat je slučajnih događaja. Tako su nastale brojne "slepe ulice" u evolutivnim procesima. Međutim, nakon milijardi godina i bezbroj biliona takvih događaja sigurno će se javiti jedna korisna osobina koja doprinosi napretku tog organizma.

Drugo, pretpostavlja se da će ta korisna osobina postati trajna zato što organizmu koji je poseduje daje prednost u borbi za opstanak. Ova prednost se vidi u narednim generacijama potpomognuta procesom prenošenja gena. Takvi organizmi se mogu uspešno boriti protiv onih koji ne poseduju tu korisnu osobinu i tako putem procesa prirodne selekcije veći procenat jedinki poseduje ovu korisnu osobinu.

Treće, tvrdi se da u svakoj fazi njegovog razvoja data osobina mora biti korisna za organizam da bi bila favorizovana da bude zadržana.

Razmotrimo sada polno razmnožavanje. Za ovaj proces potrebna su dva pola iste vrste (ljudske, životinjske ili biljne) sa potpuno različitim anatomskim osobinama koje se uprkos tome međusobno nadopunjuju. Potrebna su dva različita psihološka profila, jedan za ženske, drugi za muške jedinke. Anatomija genitalnog sistema je veoma složena i sastoji se i od spoljnih i od unutrašnjih elemenata. Hajde da samo u osnovnim crtama analiziramo ženski genitalni sistem kod ljudi.

On se sastoji od dva jajnika koji daju jednu sazrelu jajnu ćeliju svakog meseca u periodu od menarhe (puberteta) do menopauze. Bilateralne cevčice, falopijeve tube, prenose jajnu ćeliju do uterusа (materice). Ovo je složen organ koji prolazi kroz velike anatomske promene za vreme menstrualnog ciklusa na kraju kojeg se ćelija izbacuje uz gubitak krvi. U slučaju začeća, kada se razvije embrion, dodatne ćelije se zadrže i embrion se usađuje u tkivo materice. Ženski genitalni sistem poseduje još i Bartolinijeve žlezde koje luče sluz, vaginu i druga anatomska svojstva.

Evolucionisti tvrde da je Univerzum nastao usled "Velikog praska" pre 15 milijardi godina. Takav jedan vremenski period bi bio neverovatno

kratak u poređenju sa periodom koji bi bio potreban da se takva anatom-ska struktura formira delovanjem slučajnih faktora. Teoriji evolucije još veći problem predstavlja činjenica da nijedan od ovih organa niti njihovi delovi ne bi predstavljali nikakvu prednost u borbi za opstanak vrste ako nije postojao odjednom ceo sistem. (Vidi 2. poglavlje "Beheova mišolov-ka.") Čak ni tada posedovanje ženskog genitalnog sistema u celini ne bi značilo nikakvu prednost da nije postojao muški genitalni sistem koji bi doveo do oplodnje jajne ćelije.

Međutim, muški genitalni sistem je isto tako složen i predstavlja isto tako veliku teškoću za evolucioniste kao i ženski. Muški polni organ ne bi doneo apsolutno nikakvu prednost u borbi za opstanak ljudske vrste da mu na raspolaganju nije bio ženski partner. No, da bi došlo do polnog razmnožavanja, muška i ženska jedinka iste vrste su se morale razviti u isto vreme. Vremenska granica bi mogla biti maksimalno 40 godina, što predstavlja samo trunku vremena na evolucionoj vremenskoj skali. Taj ograničeni vremenski period bio bi određen periodom plodnosti ženske jedinke. Realno gledano, ne postoji ni najmanja mogućnost da se dva tako komplikovana ali različita sistema uopšte razviju, a kamoli istovremeno.

No, bajka o evoluciji zahteva savladavanje još većih prepreka. Ove sada prikladno opremljene muške i ženske jedinke bi morale biti dovoljno blizu jedna druge kako bi se nekako sastale i otkrile stvaralački potencijal seksualnih odnosa i stvorile jedan novi život. Ako bismo išli dalje, takve okolnosti bi morale da se jave i kod svih ostalih oblika života koji se razmnožavaju na sličan način kao i čovek. Međutim, ako pogledamo i ostale životinje, evoluciono dilema postaje mnogo veća. Reproductivni period kod mnogih životinja je neobično kratak. Uzmimo za primer leptira. Neki žive samo dan ili dva. Ili možda cikadu (cvrčka) koja živi na istočnoj obali Sjedinjenih država i pojavljuje se jedanput u sedamnaest godina i ima veoma kratak reproduktivni period. Svi koji žive u Vajtomo pećinama na Novom Zelandu razvijaju se, nakon otprilike devet meseci, u insekte koji ne poseduju nikakav sistem za izlučivanje otpadnih materija metabolizma i stoga umiru od gladi za oko 24 časa. U tom kratkom periodu mora doći do stvaranja i oplodnje jaja da bi se održala vrsta. Kako je mala verovatnoća da se odrasla muška i ženska jedinka razviju na istom mestu i u isto vreme kako bi se mogla nastaviti vrsta! Još je manje verovatno da je evolucija u svaku tu jedinku usadila instinkt za parenjem.

Razmotrimo sada sve to kod biljaka. Ovde imamo paralelnu situaciju. Kod većine biljaka, za razmnožavanje je potrebno prenošenje polena sa druge biljke iste vrste. Neki polen se, kao kod kukuruza i lešnika, prenosi vetrom, ali ga kod mnogih biljaka prenose insekti koji su morali biti prisutni da bi se nastavila ta biljna varijanta. Bile bi, znači, potrebne dve biljke iste varijante koje sazrevaju u isto vreme. Kada su u pitanju biljke poput

bundeve, bilo je neophodno da se na istoj biljci u isto vreme razviju muški i ženski cvet. Najblaže rečeno, evolucija rasteže ljudsku lakovernost u beskonačnost.

Evolucionisti se susreću sa još većim problemima kad god pokušavaju da objasne evoluciju polnog razmnožavanja. Praktično sve aktivnosti u okviru polnog procesa odvijaju se posredstvom hormona. Najvažnije hormone kao što su folikulo-stimulirajući i luteinizirajući hormon i prolaktin proizvodi hipofiza smeštena u osnovi mozga. Ni jajna ćelija ni spermatozoid ne bi mogli da se proizvedu bez ovih hormona. Dalje, ovi hormoni stimulišu proizvodnju polnih hormona kao što su estrogen kod žena i testosteron kod muškaraca, pa prema tome učestvuju u razvoju sekundarnih polnih karakteristika kod oba pola. Menstrualni ciklus kod žena, proces trudova i rađanja bebe i proizvodnja majčinog mleka se delimično odvijaju posredstvom hormona koje luči hipofiza.

Stoga je hipofiza sa svojom sposobnošću da proizvede mnogo hormona morala postojati pre prvog polnog razmnožavanja. Međutim, ovi hormoni ne bi bili ni od kakvog značaja za opstanak organizma u periodu pre postojanja potpuno razvijenih muških i ženskih jedinki, te stoga u borbi za opstanak ne bi doneli vrsti nikakvu prednost koja bi potpomogla njen nastavak.

Treba reći i to da danas u našem organizmu ne postoji nijedan hormon koji eto tako cirkuliše i čeka da se razvije još neki deo tela ili organ kako bi ga podstakao da vrši neku korisnu funkciju u organizmu. Svaki hormon koji smo otkrili ima neku korisnu i specifičnu funkciju sada, kao što bi se i očekivalo ako je ljudsko telo stvorio Kreator, kao što Božja Reč otvoreno tvrdi.

Još jedan aspekt pola zavređuje našu pažnju:

“Mnogo pre nego što počne da ‘divlja’ u periodu puberteta, mnogo pre nego što se mi uopšte rodimo, estrogen ostavlja neizbrisivi trag u našim mentalnim funkcijama.” (*Time*, 26. jun 1995.)

Ova činjenica predstavlja ozbiljan problem za evolucioniste koji pretpostavljaju da su “prirodni” procesi, proistekli iz Velikog praska, zaslužni za ovaj neverovatno složen proces. Naučnici još uvek razumeju samo one najosnovnije činjenice vezane za uticaj koji estrogen kod žena odnosno testosteron kod muškaraca vrše u mozgu. Ono što se zna je da, pre nego što se dete rodi, ovi hormoni potpomažu razvoj mozga i da utiču na pamćenje i učenje tokom celog života.

Da neki ne bi nesmotreno iskoristili ovu činjenicu kao dokaz da ovi polni hormoni stoga donose organizmu neke prednosti u borbi za opstanak mimo svoje reproduktivne funkcije, ne zaboravimo da njih proizvode jajnici, kada je u pitanju estrogen, odnosno testisi kada je u pitanju testosteron,

i da su ovi organi, prema tome, morali postojati pre formiranja polnih hormona. Pored toga, tu je morala biti i hipofiza koja proizvodi folikulo-stimulirajući i luteinizirajući hormon koji su neophodni za stimulisanje proizvodnje polnih hormona.

Barbara Šervin sa univerziteta Mekgil u Montrealu u Kanadi pokazala je da su nakon ovariectomije (hirurškog odstranjivanja jajnika usled čega prestaje proizvodnja estrogena) žene kojima su davane injekcije estrogena brže učile parove reći i duže ih pamtile od onih žena kojima nisu davane te injekcije.

No, one koji ne veruju u biblijski izveštaj o *božanskom dizajnu* još više zbunjuje otkriće da, na način koji naučnici još uvek ne razumeju, estrogen igra glavnu ulogu u stvaranju polnih razlika. Danas se smatra da uočljive razlike između polova kao što su veća uspešnost muškaraca u matematici, a žena u oblasti jezika nastaju posredstvom delovanja polnih hormona na hipokampus mozga, koji učestvuje u upravljanju memorijom. Estrogen nesumnjivo potpomaže razvoj veza između nervnih ćelija u hipokampusu. Ovu činjenicu je demonstrirao Brus Mekiven na univerzitetu Rokfeler. Osim toga, i estrogen i testosteron utiču na još jednu moždanu strukturu, hipotalamus, a smatra se da ovaj utiče na razlike u ponašanju kod dečaka i devojčica, od kojih su neke vidljive i pre puberteta. Kako se to odvija, još uvek nam je nepoznato.

Estrogen prvo utiče na razvoj embriona u najranijim stadijumima prenatalnog razvoja. Ovaj estrogen potiče od majke i prenosi se do embriona kroz placentu. Do dvanaeste nedelje testisi kod muških jedinki su dovoljno razvijeni da proizvode sopstveni testosteron da bi ovaj počeo da vrši svoj uticaj na mozak i na ono što bi se moglo nazvati muškom psihom.

Pitanje koje zbunjuje evolucioniste jeste da li je prvo došlo do razmnožavanja pa se tek onda kod muškaraca javila seksualna želja prema ženi ili obrnuto. Teško da bi bez seksualne želje došlo do razmnožavanja kod bilo koje životinjske vrste. A bez bioloških ženskih i muških polnih organa ne bi bilo moguće zadovoljiti tu želju na način koji rezultuje trudnoćom čak i da ta želja jeste postojala. Pretpostaviti da bi se seksualna želja i polni organi razvili istovremeno kod muške i ženske jedinke iste vrste i postojali samo nekoliko godina u toku onih 15 milijardi godina opire se svakoj verovatnoći.

To malo što razumemo u vezi sa ovim procesom upućuje nas na dve reči - inteligentni dizajn! Tvrditi da su ovi fenomeni rezultat neinteligentnog, nestvaralačkog Velikog praska svakako bi značilo tvrdoglavo poricati činjenice.

Boreći se sa složenošću polnog razmnožavanja, evolucionisti su govorili da je takvo razmnožavanje kod svih biljnih i životinjskih vrsta započelo sa deobom jedne jedine ćelije. Tako se ameba razmnožava putem

mehanizma mitoze. Ovo je onaj isti proces putem kojeg se razmnožavaju gotovo sve telesne ćelije. To je krajnje složen biološki mehanizam kada ćelija roditelj pod uticajem hormona i enzima udvostručuje svoj genetski materijal dajući još jedan identičan komplet hromozoma u kojima se nalaze mnogobrojni geni koji su smešteni u toj ćeliji. Takav jedan proces ograničava biološku raznovrsnost, ali umnožava ćelije roditelje, proizvodeći dve ćelije genetski identične ćeliji roditelju.

Međutim, proces mitoze se ne može primeniti na polno razmnožavanje. Kod polnog razmnožavanja imamo potpuno drugačiju i jedinstvenu ćelijsku deobu. I spermatozoidi i jajne ćelije nastaju putem procesa koji je poznat pod nazivom mejoza. Prilikom ovakvog oblika ćelijske deobe samo polovina hromozoma karakterističnih za tu vrstu nalazi se u svakoj od ćelija roditelja. Dakle, dok sve ostale ćelije u čovekovom organizmu poseduju četrdeset šest hromozoma, spermatozoid i jajna ćelija poseduju samo po dvadeset tri. Zahvaljujući ovoj jedinstvenoj osobini oplodena jajna ćelija može da ima svih 46 hromozoma primajući 23 hromozoma od majke i isto toliko hromozoma od oca. Otuda velika raznolikost unutar ljudske rase.

Razmnožavanje putem procesa mitoze ne predstavlja ranu fazu u evoluciji polnog razmnožavanja putem procesa mejoze. Štaviše, čak i da jeste tako, što mi izričito negiramo, to nikako ne bi moglo da objasni neverovatnu složenost precizno raspoređenih hormonskih, neuroloških, anatomskih, genetskih i psiholoških osobina potrebnih za polno razmnožavanje, od kojih velika većina ne bi donela organizmu nikakvu prednost u borbi za opstanak bez istovremenog prisustva svih ostalih osobina.

To što tvrdimo za ljudska bića isto se može primeniti i na polno razmnožavanje insekata ili čak još prostijih organizama. Dalje, čak ni evolucionisti ne bi tvrdili da se svaki biološki entitet koi danas postoji na Zemlji razvio po jednoj jedinoj nerazgranatoj liniji evolucije. Znači, složeni procesi koje smo ovde objasnili samo u najosnovnijim crtama i drugi složeni procesi koje naučnici tek treba da otkriju morali bi se razviti kod velikog broja vrsta potpuno nezavisno jedna od druge. Na primer, potpuno je neverovatno da proces oprašivanja na neki način predstavlja evolutivnu fazu koja je prethodila razmnožavanju životinja.

Malo njih shvata činjenicu da živi organizmi kao što su različite grupe pečuraka primenjuju mnogo različitih strategija da bi se polno razmnožavale. Svaka od ovih strategija čini proces polnog razmnožavanja i njegovo evolutivno objašnjenje još složenijim.

Upravo smo dali najpovršnije moguće objašnjenje problema koji muče evolucioniste kada pokušavaju da u evolutivnim okvirima objasne polno razmnožavanje. Nismo spomenuli kako se kod majke formiraju grudi i mlečne žlezde, niti smo objasnili komplikovanu mrežu nerava koja prolazi kroz polne organe i različite ligamente i vezivna tkiva koja im služe kao potpora.

Štaviše, ako prodremo dublje u oblast embriologije, potrebno je objasniti i problem vezan za činjenicu da se u jednoj jedinoj oplođenoj jajnoj ćeliji nalazi čitava mreža genetskog materijala koji će proizvesti različite značajne strukture. Reći da se sve ovo i mnogo više od toga moglo pojaviti delovanjem strogo ograničenih procesa evolucije, kako tvrde evolucionisti, pokazuje koliko slabo oni shvataju sve te procese inkorporišući siplicistički pogled na živi svet.

Ne postoji veći autoritet koji bismo, kada je u pitanju poreklo čoveka, mogli citirati nego samog Stvoritelja.

“A stvori Gospod Bog čoveka od praha zemaljskoga, i dunu mu u nos duh životni; i posta čovek duša živa.” (1. Mojsijeva 2:7)

Kada se ovo nadahnuto otkrivenje pravilno razume, više nema ni najmanje tajne vezane za poreklo najčudesnijeg mehanizma polnog razmnožavanja.

Čudesni atom

Grci su nagađali da li je materija kontinualna ili diskretna. Jednostavnije rečeno, pod tim su podrazumevali da li je u principu moguće podeliti materiju na manje pa onda još manje čestice *ad infinitum* (do beskonačnosti) što bi značilo da je beskonačna ili se ona sastoji od pojedinačnih gradivnih elemenata koji se nisu mogli podeliti na manje čestice (diskretna je). Oni koji podržavaju ovaj drugi stav nazvali su ove još uvek neotkrivene pojedinačne gradivne blokove atomima.

Kada su atomi bili tek otkriveni, smatralo se da su to nedeljivi gradivni elementi materije o kojima su govorili Grci. Kako su samo naučnici pogrešili! Dve zastrašujuće eksplozije atomske bombe u Japanu, jedna u gradu Hirošimi 6. avgusta 1945. godine a druga u Nagasakiju tri dana kasnije, pokazale su kolika se ogromna energija oslobađa cepanjem atoma.

Lord Raderford, eminentni fizičar sa Novog Zelanda, bio je prvi koji je upoznao čoveka sa strukturom atoma. Na osnovu istraživanja koje je obavio 1911. godine na univerzitetu Mančester, Raderford je, na zaprepašćenje nenaučnih krugova, tvrdio da se atomi najvećim delom sastoje od prostora. Otkriveno je da se sastoje od čvrsto upakovanog centralnog jezgra okruženog oblakom sićušnih elektrona. Zaista, svaki atom se sastoji od približno 99,999 procenata prostora. Drugačije rečeno, jezgro predstavlja samo jedan stohiljaditi deo čitavog atoma. Pošto su elektroni daleko manji od gradivnih blokova jezgra (protona i neutrona) – predstavljajući samo jedan dvehiljaditi deo njihove veličine – oni vrlo malo doprinose povećanju tog prostora koji zauzimaju čestice.

Čini se da je, kada udarite glavom o betonski stub, teško shvatiti činjenicu da 99,999 procenata atoma čini prostor. No, ta činjenica je tačna kada je u pitanju betonski stub isto kao i kada su u pitanju atomi od kojih se sastoji naša atmosfera.

Atomi se sastoje od tri osnovna gradivna bloka. Jezgro svih atoma, osim vodonika, sastavljeno je od dva tipa čestica (koje se jednim imenom nazivaju nukleoni). Jedan tip čestica je pozitivno naelektrisan i naziva se *proton*, dok drugi tip nije naelektrisan pa se sasvim prikladno naziva *neutron*. Ova dva tipa sub-atomskih čestica imaju gotovo identičnu masu s tim što je masa neutrona nešto malo veća u srazmeri od 1,0000 jedinica mase za proton prema 1,0005 jedinica mase za neutron.

U elektronskom omotaču se nalaze samo elektroni. Svaki od njih ima negativno naelektrisanje čija je vrednost jednaka pozitivnom naelektrisanju protona, uprkos činjenici da njihova masa iznosi samo dvehiljaditi deo mase protona.

Neutron je jedna zanimljiva čestica jer se nakon oslobađanja iz jezgra atoma brzo raspadne na dve čestice – proton i elektron. Na taj način on postiže svoju električnu neutralnost zato što se pozitivno naelektrisanje protona i negativno naelektrisanje elektrona međusobno poništavaju. Sada se vidi zašto neutron ima za nijansu veću masu od protona – zato što ima dodatnu masu jednog elektrona makoliko ona bila neznatna. Unutar jezgra atoma neutron je prilično stabilan. Međutim, kada se oslobodi, vreme njegovog poluraspada iznosi samo trinaest minuta. To znači da bi se polovina slobodnih neutrona za trinaest minuta raspala na protone i elektrone, a druga polovina u narednih trinaest minuta; dakle, sve tri četvrtine neutrona će se raspasti za 26 minuta, sedam osmina za 39 minuta a petnaest šesnaestina za 52 minuta i tako dalje.

Spomenuli smo da jedino vodonik ne poseduje i protone i neutrone u jezgru zato što se njegovo jezgro sastoji od samo jednog protona. Stoga je to najlakši atom koji se sastoji od samo jednog protona i samo jednog elektrona.

Svi ostali atome, bez obzira na svoju prirodu, sastoje se od ova tri jednostavna gradivna bloka. Tako kiseonik ima osam protona, osam neutrona i osam elektrona. Gvožđe se sastoji od 26 protona, 30 neutrona i 26 elektrona, dok atom uranijuma poseduje 92 protona, 143 neutrona i 92 elektrona. Ove supstance se u mnogome razlikuju jedna od druge, a ipak se sastoje od potpuno istih gradivnih blokova.

Atom je veoma zagonetna čestica. Osnovni zakon fizike je da se jednako naelektrisane čestice odbijaju a da se različito naelektrisane čestice međusobno privlače. Zašto se onda protoni u jezgru međusobno ne odbijaju? Čini se da dva ili više protona ne bi trebalo da postoje jedan pored drugoga. No, kao što smo rekli, čak 92 protona ostaju zajedno u jezgru uranijuma. Isto tako, ako se suprotna naelektrisanja privlače, zašto se elektronski omotač ne sjedini sa protonima umesto što se kreće na izvesnoj udaljenosti od protona i to na sličan način na koji se planete kreću oko Sunca? Ove zagonetne osobine ćemo razmotriti kasnije.

Koje je veličine atom? Ako bismo hteli da zaokružmo, to je oko 10^{-8} centimetara. To znači da njegov prečnik iznosi jedan stomilioniti deo centimetra. Jezgro je daleko manje, oko 10^{-13} centimetara ili jedan desetbilijoniti deo centimetra u prečniku. Ipak, kao što ćemo videti, ovi sićušni objekti još uvek ne predstavljaju osnovne gradivne blokove materije.

Samo je naš svemudri Stvoritelj mogao stvoriti tri fizička entiteta – protone, neutrone i elektrone – i proizvesti veliku raznolikost prirodnih

fenomena koje posmatramo na Zemlji i nebu, jednostavno menjajući broj protona u jezgri. Ove subatomske čestice moraju posedovati svojstva koja mi još uvek ne možemo da razumemo. Znači, ako atom poseduje jezgro sa 8 protona, to je onda gas *kiseonik*. Ako poseduje jezgro sa 35 protona, to je tečnost *brom* a ako ima 79 protona, to je onda čvrst metal *zlat*.

Dok su naučnici otkrili principe atomske strukture koja određuje da li je taj element u gasovitom, tečnom ili čvrstom stanju, ovo otkriće ne negira dokaze u korist *inteligentnog plana*, već predstavlja otkrivenje tog plana. Činjenica da je kiseonik, koji neprekidno mora biti tu kako bi se održao život, prisutan u atmosferi u gasovitom stanju u ogromnim količinama i činjenica da se voda, neophodna za obavljanje mnogih životnih funkcija, nalazi u tečnom stanju na normalnim temperaturama otkrivaju plan velikog Uma. Činjenicu da su supstance, sastavljene od identičnih gradivnih blokova, konfigurirane na toliko različitih načina da daju širok dijapazon različitih i korisnih elemenata takođe vredi ozbiljno razmotriti.

Činjenica da se svako od tri agregatna stanje materije – čvrsto, tečno i gasovito – sastoji od identičnih gradivnih blokova predstavlja božansku misteriju. Naučnici mogu da formulišu zakone, ali ovi ne rešavaju misteriju zašto sedam protona u jezgri azota dovode do formiranja gasa, dok je atomsko jezgro sa šest protona (ugljenik) u čvrstom stanju – zašto? Ugljenik u obliku dijamanta predstavlja jednu od najčvršćih supstanci za koje se zna.

Ko može u potpunosti da razume kako spoj dva gasa, vodonika i kiseonika, stvara neverovatno dragocenu tečnost, vodu? Takođe, zašto spoj *ugljenika* koji je u čvrstom stanju i *kiseonika* koji je u gasovitom stanju stvara gas ugljen-dioksid? Kada se tečnost *brom* hemijski kombinuje sa metalom *kalijumom*, dobija se so kalijum bromid. Zašto? Sve ove supstance se sastoje od istih gradivnih blokova – protona, neutrona i elektrona. Kako je čudesna mudrost Božja, mudrost Onoga koji je stvorio tako neobične subatomske čestice koje tek treba u potpunosti razumeti a koje stvaraju tako veliku raznolikost u svetu koji nas okružuje. Da je celokupna materija u čvrstom, gasovitom ili tečnom stanju, zamislite samo koliko bi to ograničilo biološki život i funkcionisanje. Preporučujemo čitaocu da pažljivo razmotri činjenicu da je naš Bog savršeno osmislio i stvorio atom tako da ovaj može da predstavlja osnovu sva tri stanja materije i čitavom čovečanstvu pruži prijatnu i funkcionalnu životnu sredinu.

“Verom poznajemo da je svet rečju Božjom svršen, da je sve što vidimo iz ništa postalo.” (Jevrejima 11:3)

Tako je očigledno da je naš svemudri Bog stvorio i mikroskopske i makroskopske aspekte Univerzuma. Nikakav Veliki prasak nije mogao da poseduje takvu mudrost i predznanje.

Poreklo atoma

O dakle potiču atomi? Bilo kako bilo, proučavalac Biblije nije ostavljen u nedoumici.

“Za šest dana je stvorio Gospod nebo i zemlju, more i što je god u njima.” (2. Mojsijeva 20:11)

Tako neverovatno složene strukture kao što je”prost” atom mogao je osmisлити i stvoriti samo um Sveznajućega. Ko je mogao da zamisli da će se otkriti da je beskonačna raznolikost materije koju vidimo oko sebe, uključujući živa bića, proistekla od samo tri jednostavna gradivna bloka; da se i gasovito i tečno i čvrsto stanje sastoje samo od neutrona, protona i elektrona. Da su i predivni karanfili i divlje ustajale močvare sličnog sastava; da su i dragoceno zlato i odbačena jalovina sastavljeni od iste tri elementarne čestice; da se i sam čovek sastoji od te tri iste čestice: njegove kosti, njegovo tkivo, njegov mozak, njegova krv; baš kao i zrnce beživotnog peska. Kako je silan naš Bog! Da dodamo i to da je objektima dao fizičku substancu upotrebljavajući atome koji se sastoje od 99,999 procenata prostora. Ničiji ograničeni um ne može da shvati neograničenost Genija koji je sve to osmislio i stvorio.

Međutim, uopšteno govoreći, naučnici danas ne veruju u Božju stvaralačku moć. Oni se uzdaju u sopstvenu mudrost, brišući Boga iz svoje svesti i grade sve komplikovanije i komplikovanije modele uzalud pokušavajući da nađu formulu za Univerzum u kome nema Boga. Biblija je potpuno otvorena po tom pitanju.

“Reče bezumnik u srcu svom: nema Boga.” (Psalam 14:1)

Ipak, proučavajući istoriju nauke saznajemo da su mnogi od onih naučnika koji su došli do značajnih i velikih otkrića, od kojih su mnoga donela velike koristi čovečanstvu, bili pobožni hrišćani, ubeđeni u to da je biblijski izveštaj o stvaranju tačan. Među njima su ser Isak Njutn (otkrio univerzalni zakon gravitacije, formulisao tri zakona kretanja i razvio granu matematike poznatu kao diferencijalni i integralni račun), Robert Bojl (osnivač moderne hemije i principa koji upravljaju odnosom pritiska, temperature i zapremine gasova), Johan Kepler (osnivač fizičke astronomije i zakona kretanja planeta), Karl Line (otac biološke klasifikacije), Majkl

Faradej (otkrio elektromagnetizam), Semjuel Mors (pronalazač telegrafa), Lord Kelvin (postavio naučne osnove termodinamike) i Džozef Lister (razvio antiseptičnu hirurgiju). Ovi ljudi koji su nesumnjivo postigli vrhunske rezultate u nauci jednostavno stoje kao predstavnici velikog broja drugih naučnika koji su verovali u Bibliju (vidi Henri Moris, *Men of Science Men of God*, Master Books, 1988). Ipak, izgleda da danas mnogi naučnici svoje kolege hrišćane smatraju ljudima nižeg ranga.

Poslednjih godina naučnici pokušavaju da pokažu kako su svi atomi za koje znamo da postoje na ovoj planeti nastali u prvih nekoliko trenutaka navodnog Velikog praska. Oni kažu da se za samo nekoliko mikrosekundi od početka Velikog praska energija pretvorila u protone, jezgro atoma vodonika. Onda su nastojali da izračunaju kako neki od ovih protona mogu da odbace pozitron (malu česticu veličine elektrona ali pozitivno naelektrisanu) i na taj način se, usled gubitka naelektrisanja, pretvore u neutron. Sledeći korak je bio da se dva protona i dva neutrona pretvore u jezgro atoma helijuma, drugi po jednostavnosti stabilan atom.

Drugi, poput ruskog naučnika Georga Gamova, govorili su da su neutroni te prve čestice koje su nastale usled Velikog praska i da su se, prema pravilima koja za njih važe, raspali na proton i elektron, pri čemu je vreme poluraspada neutrona iznosilo 13 minuta (vidi poglavlje 11 pod naslovom "Čudesni atom"). Dakle, 13 minuta nakon što se neutroni formiraju, polovina njih bi se transformisala u protone i elektrone. Pošto se vodonik sastoji od po jedne od svake od tih čestica, Gamov je smatrao da je uspešno objasnio stvaranje vodonika u Univerzumu. Naravno, protoni i elektroni se međusobno privlače pošto su suprotno naelektrisani. To što se ove dve vrste čestica ne spajaju posledica je delovanja *slabe sile* koja ne dopušta da elektron bude privučen u proton, već čini da on kruži oko jezgra.

Gamov se nije potrudio da objasni poreklo ove izuzetno značajne slabe sile. Kao i većina naučnika i on je verovatno pretpostavio da su sve četiri osnovne sile koje deluju u Univerzumu (jaka sila, slaba sila, elektromagnetna sila i gravitacija) započele to svoje delovanje "automatski" u tom prvom beskrajno kratkom deliću sekunde Velikog praska. Da ta slaba sila nije postojala, naravno da ne bi bilo ni atoma vodonika, pošto taj atom može da postoji jedino dok su njegov proton i elektron odvojeni zahvaljujući delovanju slabe sile. Da je elektron spojen sa protonom, tada bi se jednostavno formirao neutron kao što smo malopre opisali. A da nije možda svemudri Bog stvorio slabu silu upravo za tu svrhu?

Gamov je izračunao da se helijum mogao formirati u četiri faze u prvim trenucima Velikog praska. Evo kako su izgledale te faze:

1. Jedan proton i jedan neutron su se mogli sudariti i prionuti jedan uz

drugoga formirajući na taj način težak vodonik. Broj protona u atomu određuje koji će to element biti nezavisno od broja neutrona. Tako je ovaj element sasvim prikladan nazvan *teškim vodonikom* ili *deuterijumom*, kako su ga krstili naučnici.

2. Usled još jednog sudara sa neutronom nastalo bi jezgro sastavljeno od jednog protona i dva neutrona. Ova forma vodonika nazvana je *tricijum*.

3. Tricijum je veoma nestabilan. Jedan od neutrona stalno odbacuje jedan elektron pretvarajući tako jezgro u dva protona i jedan neutron. Sada se promenio broj protona, tako da element više nije vodonik, već helijum. Ovo nije uobičajena, stabilna forma helijuma, već izotop poznat pod nazivom helijum³.

4. Helijum³ će se sudariti sa još jednim neutronom i formirati stabilni element *helijum*, čije se jezgro sastoji od dva protona i dva neutrona oko kojih kruže dva elektrona.

Sve je zvučalo tako lako. Gamov je imao običaj da se hvali kako je pomoću ove "jednostavne" teorije ustanovio kako je nastalo 99 procenata materije u Univerzumu pošto je oko sedamdeset procenata materije Univerzuma kakvog ga mi poznajemo vodonik a skoro trideset procenata helijum.

No, da li je sve bilo baš tako jednostavno? Da li bismo mogli jednostavno da nastavimo tako što će jezgra dalje udarati u druge neutrone dok na kraju ne dobijemo atome velike poput uranijuma čija se jezgra sastoji od 236 čestica objašnjavajući na taj način poreklo svih atoma u Univerzumu u vreme Velikog praska? Odgovor je bio izričito Ne! Koliko god da su se trudili, naučnici nisu uspjeli da odu dalje od helijuma u ovoj postuliranoj formulaciji o ranoj fazi Velikog praska. Situacija se u drugoj polovini devedesetih godina dvadesetog veka nimalo nije promenila i pored toga što je Gamov istupio sa svojom teorijom gotovo pre pola veka.

Zašto Gamov i naučnici posle njega nisu uspjeli da odu dalje od helijuma? Prvu prepreku predstavlja to što u Univerzumu, izgleda, ne postoji nijedan stabilan element u čijem jezgru se nalazi pet čestica. Čak i kada, u laboratorijskim uslovima, jedan neutron udari u jezgro helijuma, dobijeni element se brzo raspadne i ponovo postane helijum. U svojim nastojanjima da reši ovaj problem, Gamov je rekao da se izuzetno retko dešava da dva neutrona istovremeno udare u jezgro helijuma stvarajući na taj način stabilnije jezgro koje se sastoji od šest nuklearnih čestica (ili nukleona kako se oni jednim imenom nazivaju).

Dovrtljivost ljudskog uma koji negira postojanje Stvoritelja prosto je neisprava. Međutim, ove spekulacije nisu rešile Gamovljev problem pošto je on otkrio da se, čim se formira putem ovog metoda, atom sa osam nukleona brzo raspadne na dva atoma helijuma. Tako Gamovljeva teorija nije mogla da objasni činjenicu da ne postoji nijedan stabilan atom teži od helijuma.

Postojao je i drugi problem u vezi sa Gamovljevom teorijom. Ako se vratimo na njegovo četvorofazno nastajanje helijuma, primetićemo da se u trećoj fazi jedan od dva neutrona raspada na proton stvarajući na taj način po prvi put dva protona u jednom istom jezgru. Pošto su i jedan i drugi pozitivno naelektrisani, oni bi trebalo da se međusobno odbijaju, razbijajući na taj način jezgro zato što poseduju jednako naelektrisanje. Prisustvo jake sile, najverovatnije najjače sile od one četiri koje su nam poznate, je ono što čini da ta dva protona ostanu zajedno u jezgru (vidi poglavlje 26 pod naslovom "Jedinstvena sila"). No, odakle potiče ta jaka sila, tako prikladna za formiranje atoma većih od vodonika? Konvencionalna nauka još jedanput kaže da je ova sila, neophodna za postojanje Univerzuma kakav mi poznajemo, jednostavno stigla kao komponenta super sile za koju se pretpostavlja da je postojala pre Velikog praska. Kakva sreća da je jedna tako korisna sila, igrom slučaja, bila tu pri ruci kako bi se formirala atomska jezgra. Ili to možda nije bilo slučajno? Da nije možda neograničeni um našeg Boga *osmislio i stvorio* sve to – čestice i sile? Da nije možda On tačno znao šta je sve potrebno da bi Univerzum funkcionisao? Kao što ćemo videti (u poglavlju 26 pod naslovom "Jedinstvena sila"), prisustvo jake sile nije korisno samo za prisustvo atoma, već njena vrednost iznosi tačno onoliko koliko je potrebno da bi Univerzum postojao.

Hans Berthe, nemački astrofizičar i dobitnik Nobelove nagrade, ponudio je model za nastajanje helijuma unutar zvezde. Njegov model, objavljen 1939. godine, zahtevao je prisustvo ugljenika u zvezdi a da pritom nije pokazivao odakle taj ugljenik potiče. Da bismo prikazali koliko je njegov postulat komplikovan, izložićemo proces korak po korak:

1. Atomi ugljenika u čijem jezgru se nalazi šest protona i šest neutrona sudaraju se sa jezgrom atoma vodonika koji se sastoji od samo jednog protona. Ovom prilikom nastaje jedan novi atom sastavljen od sedam protona i šest neutrona. Pošto se broj protona u jezgru povećao sa šest na sedam, i atom se promenio – to više nije atom ugljenika, već atom azota. Međutim, to nije uobičajeni atom azota u čijem jezgru ima sedam protona i sedam a ne šest neutrona. Ovaj izotop azota se naziva azot¹³ da bi se razlikovao od uobičajenog oblika azota koji se naziva azot¹⁴ zato što ima 14 nukleona (7 protona + 7 neutrona).

2. Azot¹³ je nestabilan i otpušta jedan pozitron. Treba zapamtiti da je pozitron pozitivno naelektrisana čestica iste veličine kao i negativno naelektrisani elektron. Gubitak pozitrona iz jednog protona uklanjanje njegovo naelektrisanje i pretvara taj proton u neutron. Na taj način je sada jezgro promenjeno, pa umesto sedam protona i šest neutrona imamo šest protona i sedam neutrona. Tako ponovo dobijamo atom ugljenika, ali umesto uobičajenog ugljenika¹² imamo ugljenik¹³.

3. Ugljenik¹³ se tada sudara sa jezgrom atoma vodonika (samo jednim protonom) povećavajući tako još jedanput broj protona na sedam. Ovaj

atom, koji se sada sastoji od sedam protona i sedam neutrona, predstavlja onu uobičajenu formu azota u atmosferi – azot¹⁴.

4. Azot¹⁴ se potom sudara sa jezgrom još jednog atoma vodonika povećavajući na taj način broj protona na osam, dok neutrona i dalje ostaje sedam. Ovo povećanje broja protona za jedan menja atom azota u atom kiseonika. No, kiseonik¹⁵ koji tom prilikom nastaje nije običan atmosferski kiseonik koji se sastoji od osam protona i osam neutrona i koji se stoga naziva kiseonik¹⁶.

5. Kiseonik¹⁵ je nestabilan i lišava pozitron njegovog naelektrisanja još jedanput pretvarajući jedan proton u neutron i smanjujući broj protona na sedam a povećavajući broj neutrona na osam. Ovom prilikom dobijamo azot¹⁵.

6. Azot¹⁵ se sudara sa jezgrom vodonika usled čega se to jezgro deli na dva atoma – ugljenik¹² (koji se sastoji od šest protona i šest neutrona) i helijum⁴ (koji se sastoji od dva protona i dva neutrona).

Iz ovog šestofaznog procesa možemo videti da se četiri jezgra vodonika (u fazi 1, 3, 4 i 6) pretvaraju u jedan jedini atom helijuma i da se ugljenik¹² sa kojim smo počeli u prvoj fazi vraća u sistem u 6. fazi; na taj način je ugljenik sačuvan.

Berthe je hteo da kaže i to da se taj četvorofazni proces koji je Gamov opisao u formiranju helijuma za vreme navodnog Velikog praska mogao odvijati i na suncu, a neki naučnici smatraju da je ovo primarni izvor sunčeve energije.

No, iako je formiranje ugljenika, azota i kiseonika postulirano u procesu koji je upravo opisan, ovaj proces podrazumeva da je na početku postojao ugljenik, a, kao što smo opisali, niko nije uspeo da zadovoljavajući odgovor na pitanje kako su se atomi složeniji od helijuma mogli formirati za vreme Velikog praska.

Britanski astronom ser Fred Hojl (Hoyle) je uz pomoć naučnika sa Kal Tekom (Cal Tech) u Sjedinjenim državama pokazao da bi uslovi koji vladaju na zvezdama dopustili trima alfa česticama (drugi naziv za atome helijuma) da se kombinuju formirajući na taj način “ekscitirani” ugljenik. Ekscitirani ugljenik je uobičajeni ugljenik¹² u stanju visoke energije.

Na osnovu ovog otkrića, Hojl i ostali su mogli da zaključie da teži atomi nastaju dodavanjem jezgra helijuma koji se sastoji od dva protona i dva neutrona. Kao što smo videli, fizičari jezgro helijuma nazivaju alfa česticom. To objašnjava nastajanje atoma koji sadrže 16, 20, 24, 28 nukleona i tako dalje. Prema Hojlovoj teoriji, intermedijarni atomi se formiraju kada ovi atomi propadnu usled gubitka elektrona, pozitrona ili neutrona. Kada su u pitanju oni teški elementi koji sadrže više neutrona nego protona u svom jezgri, hvatanje dodatnih neutrona usled sudara je samo pretpostavka.

Naučnici su ljudi izuzetno velike vere. Jedan od njih je, nakon proučavanja matematičkih jednačina na kojima su Beridž, Beridž, Fauler i Hojl zasnovali ovo svoje shvatanje, nekoliko godina kasnije izjavio kako se još uvek seća –

“Kakvo sam uzbuđenje osetio kada sam se, kao student 1966. godine, po prvi susreo sa tim naučnim radom; kakvo strahopoštovanje zbog toga što sam znao da jednačine u radu koji sam držao u rukama objašnjavaju odakle potiču svi ti atomi u mom telu (sem prvobitnog vodonika), i kako su se svi ovi atomi krčkali u zvezdama. Koliko god to naučno ispitivanje može da učini, ovaj naučni rad je stavio tačku na istraživanje, dajući potpun odgovor na glavno pitanje ne samo u nauci već i u filozofiji, odgovor za koji je Hojlu i njegovim saradnicima trebalo samo deset godina istraživanja.” (Džon Gribin, *In Search of the Big Bang*, pp.177, 178).

No, da li je ova teorija dala potpun odgovor? Onaj ko tvrdi da zna potpun odgovor na bilo koje pitanje zaista je hrabar čovek. Retko se, ako i ikada, dešavalo da je samo jedno istraživanje uspešno da stavi tačku na bilo koje poglavlje. Gribinova ubeđenost u to da je otkrio odakle potiču atomi od kojih je on sam sastavljen predstavljala je izraz začuđujuće velike vere uzimajući u obzir to da su nove generacije naučnika morale veoma često da modifikuju ili čak u potpunosti odbace teorije kojih su se njihovi prethodnici čvrsto držali.

Hoće li ova teorija u sledećem veku izdržati ispitivanje novih generacija naučnika koji imaju sve više znanja i sve savremeniju opremu i instrumente? Uostalom, mesec i one planete o kojima danas imamo mnogo više direktnih podataka zahvaljujući svemirskim letovima, pokazuju koliko su samo često prizemni i “zemljocentrični” naučnici, koristeći “najbolje” matematičke modele i laboratorijske eksperimente, bili daleko od istine u svojim pretpostavkama.

Naučnici su, što je njima svojstveno, oduvek bili čvrsto uvereni u to da je u njihovo vreme u nauci otkriveno praktično sve što se moglo otkriti. Ipak, iz generacije u generaciju se otkrivaju nove čudesne pojave, izlažu se nove teorije, a stara shvatanja se odbacuju ili trpe ozbiljne izmene. Zar nikada neće doći neka generacija naučnika koja će detaljno ispitati istoriju svoje naučne discipline i doći do zaključka da su savremena znanja i teorije verovatno isto tako nepotpune ili čak isto tako pogrešne kao i one koje su postavili naučnici pre njih? Dok bi proučavanje istorije nauke trebalo da nas uveri u ovu činjenicu, detaljnije istraživanje te iste istorije će nas navesti na zaključak da naučnici nikada neće naučiti da svoje savremene spekulacije i zapažanja posmatraju isto kao i one iz prošlosti, jednostavno kao zanimljiva otkrića, koja su veoma često pogrešna.

Svakako da svi naučnici napreduju stazom beskonačnog naučnog znanja na kojoj su mnogi krenuli pogrešnim tokom.

Naučnici često sa takvim uverenjem govore o poreklu Univerzuma da se neupućenom čitaocu može oprostiti ako pretpostavi da je dotični naučnik bio tu kada se dogodilo to o čemu govori i da nam o tom događaju daje izveštaj iz prve ruke. Na svu sreću, mi imamo takav izveštaj iz prve ruke koji je radi nas zabeležio Onaj koji je sve i stvorio. Kao što smo videli, On potvrđuje činjenicu da -

“U početku stvori Bog nebo i zemlju.” (1.Mojsijeva 1:1)

“I stvori Bog....i zvezde.” (1. Mojsijeva 1:16)

“Za šest dana stvorio Gospod nebo i zemlju, more i što je god u njima.” (2.Mojsijeva 20:11)

Sada nam preostaje da razmišljamo o tome ko je pre u pravu, tobožnji arheolog kosmolog ili Onaj koji je stvorio kosmos i ostavio detaljan izveštaj o njegovom poreklu?

Sunčevi zraci

Da je Bog u svom znanju bio ograničen ljudskim načinom razmišljanja, mogao je da odluči da proizvodi energiju za planetu Zemlju putem sagorevanja uglja. Da se opredelio za taj metod, stvarajući Sunce u njegovoj sadašnjoj veličini, ono bi potrošilo svoje gorivo za oko 1500 godina. Tako bi se Sunce ugasilo pre potopa iz Nojevog vremena, negde u vreme kada je Noje primio poziv od Boga da propoveda i upozorava ljude o predstojećem Potopu.

Da bi se u Suncu proizvelo 4×10^{33} erga (4 milijarde biliona biliona erga) u sekundi, trebalo bi da sagori oko 300.000 biliona tona uglja u sekundi (3×10^{17}). Međutim, Bog je primenio daleko efikasniji metod koji iskoristi "samo" oko 600 miliona tona goriva u sekundi. To je samo 0.0000002 procenta količine uglja koja je potrebna da bi se proizvela ista količina energije. Drugim rečima, rezerve goriva koje daje Sunce koristeći nuklearnu fuziju trajale bi 500.000.000 puta duže nego kada bi se Sunce sastojalo od uglja. Ovaj metod atomske fuzije uključuje nastajanje helijuma iz vodonika. Kada se vodonik prevodi u helijum, masa se smanjuje za 0.75 procenata. Taj gubitak mase prelazi u energiju. Količina energije se može predvideti pomoću čuvene Ajnštajnovе formule $E = mc^2$ pri čemu E predstavlja energiju u ergovima, m masu u gramima a c brzinu svetlosti u centrimetrima u sekundi (koja iznosi 3×10^{10} (30 milijardi) cm u sekundi).

U procesu fuzije bi se od jednog grama vodonika proizveo 1 gram $\times 3 \times 10^{10} \times 3 \times 10^{10}$ energije. To je isto što i 9×10^{20} erga (900 miliona biliona erga), a to je ogromna količina energije. Od 600 miliona tona vodonika koliko se pretvara u helijum svake sekunde, samo četiri i po miliona tona (0.75 posto) se pretvara u energiju, dok preostalih 99.25 posto postaje helijum. No, to je dovoljno za proizvodnju 4×10^{33} erga (4 milijarde biliona biliona erga) energije u sekundi.

Znatiželjne će sigurno zanimati kako se ovaj broj može izračunati. Pre svega, kako znamo da se prilikom pretvaranja atoma vodonika u helijum u procesu fuzije samo 0.75 posto mase pretvara u energiju? Naučnici imaju jedan standard po kome se mere nukleoni i jezgra. Ovaj standard predstavlja jezgro atoma ugljenika koji se sastoji od 6 protona i 6 neutrona. Po ovom standardu, masa neutrona iznosi 1.008664, a masa protona 1.007275. Onda bi masa jezgra helijuma, 2 protona i 2

neutrona, trebalo da bude 4.031878. Međutim, činjenica je da masa jezgra helijuma iznosi 4.00140. Otprilike 0.03 jedinica mase, 0.75 posto pretvoreno je u energiju.

Za pretvaranje ove količine mase u jednaku količinu energije koristimo Ajnštajnovu formulu $E = mc^2$. Jedna tona sadrži 1.003.520 grama, praktičnije rečeno 10^6 . Tako 600 miliona tona iznosi 6×10^{14} grama (to jest $10^6 \times 6 \times 10^8 = 6 \times 10^{14}$). C^2 , brzina svetlosti na kvadrat iznosi 9×10^{20} . Proizvod iznosi $5,4 \times 10^{35}$, od čega 0,75% iznosi 4×10^{33} erga u sekundi.

Za našu planetu, koja je oko 144 miliona kilometara udaljena od Sunca, količina energije koju primamo je optimalna. Kada bi naše Sunce davalo čak i samo malo više energije, zemlja bi bila spržena i život kakav sada poznajemo na njoj ne bi bio moguć. Kada bi Sunce proizvodilo samo malo manju količinu energije u jednoj sekundi, na zemlji bi bilo suviše hladno da bi se na njoj moglo živeti. Da li je onda slučajno to što se svake sekunde 600 miliona tona vodonika pretvori u helijum i što se samo 4,5 miliona tona tog vodonika pretvori u energiju u toku tog procesa? Ko je stvorio Sunce sa tako precizno određenom masom da se proizvodi ova količina energije? Ili su zemljani slučajno imali baš tu sreću? Ili je ova preciznost u proizvodnji energije rezultat mudrog delovanja Velikog praska? Kada posmatramo naš Univerzum, čini se da je u slučaju njegovog *dizajniranja* bilo neverovatno mnogo "sreće". Ništa na ovom svetu nema iskustvo tako neverovatnog suočavanja sa slepom slučajnošću; a možda se ništa od toga uopšte nije desilo slučajno? Možda je sve to bilo delo Vrhunskog Dizajnera?

Nedokučivi elektron

Doktor Džon Gribin, u svojoj poznatoj knjizi *In Search of Schrodinger's Cat* (U potrazi za Šredingerovom mačkom) na 165. strani iskreno priznaje da:

“niko ne zna kako se kvantni svet (“svet” unutar atoma) ponaša onako kako se ponaša; sve što znamo je da se on ponaša onako kako se ponaša.”

Srednjoškolcima ranijih generacija činilo se da je lako shvatiti šta je to elektron. To je mala okrugla čestica. Tačno, on je bio veoma mali, predstavljajući otprilike dvehiljaditi deo veličine protona, mase od 9×10^{28} grama (devet desethiljaditi bilioniti bilioniti deo grama) i nosio je negativno naelektrisanje šta god da je to moglo da znači.

Tek dvadesetih godina dvadesetog veka teorija francuskog plemića De Brolja (De Broglie) postavila je pred fizičare pravu zagonetku. Ako su njegove matematičke jednačine tačne, izgledalo je da čestice poput elektrona mogu da poseduju neka svojstva karakteristična za talase. Nedugo posle toga, Austrijanac Ervin Šredinger izneo je svoju talasnu jednačinu za elektron. Nemoguće je zamisliti nešto što je istovremeno i čestica i talas. Mi prosto ne možemo da zamislimo takvo jedno stanje. Mi smo potpuno svesni postojanja čestica kao što su zrnca peska. Takođe možemo da shvatimo talase poput onih koji nastaju kada se kamen baci u vodu. Međutim, ti talasi svakako nisu čestice, a zrnca peska spolja uopšte ne liče na talase.

Međutim, tu na subatomsom nivou, skriveni u entitetima koje ne možemo videti čak ni pod najmoćnijim mikroskopom, nalaze se mali objekti čija kombinacija osobina se protivi zdravom razumu i na koju čovek nikada do sada nije naišao – entiteti koji su u isto vreme i talasi i čestice. Ovo otkriće, koje su naučni eksperimenti uvek iznova potvrđivali, automatski razbija pojednostavljenu predstavu koju su srednjoškolci imali o beskrajno maloj, okrugloj, negativno naelektrisanj čestici materije. Čak ni najveći naučni umovi ne mogu istinski da shvate ove čestice.

Međutim, ispostavilo se da je elektron mnogo zagonetnija čestica od ovoga. Da bismo pomogli čitaocu da iole shvati ovu misteriju, prvo moramo opisati eksperimentalni dokaz koji potvrđuje teoretske pretpostavke da se elektroni mogu podjednako smatrati i talasima i česticama.

Elektronski pištolj se koristi za odašiljanje zraka elektrona u pravcu maske koja ima dva paralelna proreza. Neki elektroni prođu kroz proreze i dođu do detektora koji zabeleži njihov udar. Ovaj detektor liči na ekran televizora. On bljesne na mestu gde inače nevidljivi elektron udari u njega. Ovi udari bivaju zabeleženi. Kada elektroni prođu kroz ovu masku, oni se ponašaju kao talasi a ne kao čestice.

Kada taj niz elektrona prolazi kroz ove proreza, on se širi poput talasa u bazenu. Tamo gde se jedan breg talasa sretne sa drugim ili jedna udolina talasa naiđe na drugu oni se udružuju formirajući jedan veliki breg ili udolinu. Na mestima gde se breg i udolina talasa sastaju oni jedan drugog poništavaju. Slično se dešava i kada svetlosni talasi prođu kroz istu vrstu aparature. Tamo gde se vrhovi dva svetlosna talasa sastaju imamo jarku svetlost. Tamo gde se sastaju dva dna talasa pojavi se tamna traka (interferentne pruge ili trake se vide na zaklonu ili ekranu gde se ova pojava posmatra – prim. red.). Tako se može prikazati talasna priroda elektrona i fotona (svetlosti).

Iako je ta činjenica za nas misterija, mnogo se lakše shvata od sledeće misterije. Moguće je ispaliti pojedinačne elektrone kroz aparaturu sa dva proreza. Kada je otvoren samo jedan prorez šara (na zaklonu ili ekranu – prim. red.) elektrona koji prolaze kroz njega je takva da se dobija svetla traka tačno nasuprot proreza, dok sa obe strane svetle trake slika ravnomerno sve više blede kako se udaljavamo od nje. Ovo je, kao što smo videli, u suprotnosti sa slikom koju dobijamo u slučaju kada postoje dva otvora. U toj interakciji dva talasa elektrona, to što dobijemo nije ravnomerno raspoređena šema, već *šema prelamanja* sa svetlim delovima tamo gde se vrhovi talasa međusobno dopunjuju i tamnim linijama na mestima gde se sastaju dna talasa.

Slično tome, kada se pojedinačni elektroni ispaljuju jedan za drugim kroz aparat sa jednim otvorom, oni stvaraju šemu rasipanja, kao što se očekivalo, identičnu onoj koju dobijamo kada elektroni istovremeno prolaze kroz otvor. Tako dobijamo centralni osvetljeni deo koji postepeno blede i u jednom i u drugom smeru. Nema tamnih linija jer nema konurentnih talasa koji bi poništili vrhove svojim udolinama.

Međutim, ovde se krije velika misterija. Kada se pojedinačni elektroni ispaljuju jedan za drugim kroz aparat sa dva otvora, šema koja nastaje kao rezultat toga je zapanjujuća. Zdrav razum kaže da ispaljivanjem jednog jedinog elektrona ne bi mogao nastati talas koji se sudara sam sa sobom. Na taj način bi elektron mogao da prođe kroz jedan ili drugi otvor, ali ne kroz oba. No, šta se u stvarnosti dešava? Kada se elektroni, jedan po jedan i jedan za drugim, ispaljuju iz aparata sa dva otvora, šema prelamanja sadrži tamne linije i svetle linije i identična je onoj koju proizvode dva talasa. Rezultat je isti kao i kad svaki pojedinačni elektron prođe kroz oba otvora. To se, svakako, ne dopada zdravom razumu.

Naučnici su razvili opremu koja može da razlikuje (odredi) kroz koji otvor prolazi svaki elektron. A tu se misterija još više produbljuje. Zdrav razum nam govori da će taj uređaj koji određuje koji je otvor u pitanju pokazati da jedan elektron prolazi kroz jedan, ali ne i kroz drugi otvor. Međutim, prisustvo tamnih linija u šemi prelamanja nalaže da taj uređaj za određivanje otvora pokaže da jedan pojedinačan elektron u nekom misterioznom procesu prolazi istovremeno kroz oba otvora. Koju od ove dve mogućnosti pronalazi detektor?

Zapanjujući odgovor jeste da kada je uređaj za određivanje otvora uključen, elektroni prave distribucionu šemu svojstvenu česticama, ali kada je isključen, elektroni prave šemu prelamanja tipičnu za interakciju talasa. Kada je uređaj za određivanje (diskriminaciju) otvora uključen, elektroni prolaze ili kroz jedan ili kroz drugi otvor i padaju na ekran manje ili više direktno naspram otvoru kroz koji su prošli; međutim, kada uređaj za određivanje otvora nije uključen, elektroni se ponašaju tako kao da je svaki od njih prošao istovremeno kroz oba otvora kao talas, i on na ekranu beleži šemu prelamanja sa svetlim i tamnim linijama. To izgleda skoro kao da elektron poseduje inteligenciju i “zna” kojim je putem išao elektron pre njega i kao da u interakciji sa drugim elektronima ostavlja neki eho iza sebe.

Da li ste zbunjeni? Autori jesu. A zbunjeni su, dodali bismo, i svi iskreni naučnici. To je nedokučiva misterija. Očigledno posmatranje se po sebi suproti ispitivanju. Ovo naglašava jednu od poteškoća koje se javljaju prilikom eksperimentisanja u oblasti sub-atomskih čestica. Ako oprema za eksperimente može da promeni rezultate, kako naučnici znaju da li su otkrili “čisti” oblik neke sub-atomske čestice ili česticu narušenu i modifikovanu samom eksperimentalnom procedurom?

Ono što je sigurno jeste to da su i elektroni i fotoni (talasi-čestice svetlosti) veoma zagonetni entiteti. Ne treba olako preći preko činjenice da talasi nemaju masu a da je elektroni i fotoni imaju. Možda oni nisu ni čestice ni talasi pa čak ni talasi-čestice, već oblici energije još uvek izvan čovekove moći poimanja. Možda ni ispitivanje koje bi trajalo čitavu večnost ne bi iscrpelo razumevanje fizičkih osobina ovih čudesnih sub-atomskih “materija.”

Kontrola rađanja za Univerzume

Bismo osnovci kada smo na času fizike prvi put čuli za Ajnštajnovu teoriju relativiteta. Ubedili su nas da mi to ne možemo da razumemo i tvrdili su da se smatra da samo jedan čovek pored Alberta Ajnštajna istinski razume tu teoriju i da je on, u trenutku iskrenosti, priznao da nije potpuno siguran da li je razume. Naravno, ova priča, u koju smo mi tada verovali, bila je izmišljena, ali je sam Ajnštajn pothranjivao takve priče u svom ubeđenju da –

“nema više od dvanaest ljudi na svetu koji bi mogli da razumeju njegovu teoriju.” (*New York Times*, 9. nov. 1919.)

Dok su zbog takvih tvrdnji ljudi sa strahopoštovanjem gledali na kapacitet Ajnštajnovih mentalnih sposobnosti i zauzeli stav da takvu nauku prosečan čovek ne može da razume, malo njih je shvatalo koliko su takve tvrdnje štetne. Sećam se da nam je rečeno da najviše što možemo da očekujemo kada je u pitanju naše razumevanje Ajnštajnovе teorije relativiteta jeste da shvatimo činjenicu da kada sedimo na zubarskoj stolici, jedan trenutak nam se čini kao večnost, a kada smo pored svoje devojke, večnost nam se čini kao jedan trenutak. Ova tvrdnja nam uopšte nije pomogla da bolje razumemo teoriju relativiteta. Štaviše, dodala je još obskurnosti celom problemu.

To da je Ajnštajn ovde propagirao deduktivni metod nauke (metod gde se naučne činjenice ustanovljavaju na osnovu logičkog razmišljanja, a ne eksperimentalnih posmatranja) ne može se poreći, jer je 1934. godine napisao:

“Teorija relativiteta je jedan lep primer fundamentalnog karaktera savremenog razvoja teorijske nauke iz iskustva. Teorijski naučnik je sve više primoran da bude usmeravan čisto matematičkim, formalnim razmatranjima u svojoj potrazi za teorijom zato što ga fizičko iskustvo eksperimentatora ne može podići u oblasti krajnje apstraktnog. Pretežno induktivne metode svojstvene mlađim danima nauke ustupaju mesto oglednoj dedukciji.” (Albert Ajnštajn, *Essays in Science*, Philosophical Library, 1934, 69. str.)

Da budemo poštteni prema Ajnštajnu, treba reći da on nikada nije otišao u krajnost kada je u pitanju ovaj metod kao što su to činili mnogi kasniji teoretičari i on bi uvek smesta odbacivao teoriju ako bi je kasnija posmatranja opovrgla. Međutim, sve više teoretičara kosmologa se, ignorišući posmatranja, drži svojih dedukovanih teorija koje se rugaju naučnoj činjenici. Kao što je rekao Lerner,

“Savremeni kosmolozi deduktivni metod smatraju racionalizacijom da bi se i dalje držali odavno opovrgnutih teorija, prepravljajući ih i gradeći od njih smešne kule ad hok hipoteza i komplikovanih tvrdnji.” (Erik Lerner, *The Big Bang Never Happened*, Times Books, New York, 1991, 163. str.)

Kakva opasnost se krije u tvrdnji da čak ni inteligentni ljudi nisu u stanju da razumeju teoriju relativiteta? Erik Lerner je kratko i sažeto izložio filozofske probleme koje ona stvara.

“Stotinama godina se verovalo da je preneti najnovija naučna otkrića najširoj mogućoj publici ne samo moguće već i izuzetno važno. Nauka današnjice postaće tehnologija sutrašnjice i oni koji opslužuju industriju koja je sve više usmerena na tehnologiju moraće da shvate kako rade nove mašine. U 19. veku, javna naučna predavanja vodećih stručnjaka obično su privlačila radničku i srednju klasu koja je žarko želela da ide u korak sa napretkom. Uostalom, petnaest godina nakon što je Maksvel otkrio zakone elektromagnetizma, Tomas Edison ih je učinio osnovom tehnološke revolucije. Naučnici su sada govorili da ta nova teorija, čak ni u načelu, nije razumljiva i da neće imati nikakav uticaj na tehnologiju na ovoj Zemlji – jedino na nebu.” (Ibid., 123. str.)

Takvo jedno mišljenje će kasnije veliki deo nauke, naročito one povezano sa kosmologijom, vratiti nazad u mračni srednji vek. Za mnoge je ovo možda zapanjujuća tvrdnja pošto Ajnštajnovu teoriju većina ljudi smatra proizvodom genijalnog uma. Veliki deo njegovog rada je potvrđen. Uistinu, istorijsko pomračenje Sunca 29. maja 1919. godine bilo je to što je potvrdilo Ajnštajnova predviđanja zasnovana na njegovoj teoriji da je svetlost sa dalekih zvezda zakrivljena pod uticajem gravitacije Sunca.

Međutim, Ajnštajnova ideja da njegovu teoriju ne može razmeti niko sem nekolicine vrhunskih naučnika bila je ta koja je odvušla nauku natrag u mračni srednji vek i ponovo uvela diskreditovane ideje koje su bile prihvaćene za vreme tog zastrašujućeg perioda. Poznati britanski naučnik, profesor Dž. Dž. Tomson izjavio je da –

“nema nikakve svrhe detaljno objašnjavati tu teoriju čoveku na ulici jer se ona može objasniti jedino pomoću strogo naučnih termina

budući da je ‘čisto matematičke prirode’.” (Ibid. 123. str.)

Erik Lerner je naglasio da Ajnštajnova teorija u potpunosti menja i shvatanje Univerzuma kakvo je bilo u doba prosvetiteljstva koje je usledilo nakon evropske renesanse šesnaestog veka i metod posredstvom kojeg se došlo do “naučne” istine o Univerzumu. Ova druga promena je ta koja je imala veći uticaj i koja je povela nauku u pravcu srednjevekovne metodologije.

Što se tiče promenjenog shvatanja Univerzuma, Ajnštajnova teorija je izazvala tri značajna preokreta:

Odbacivši teoriju o beskonačnim dimenzijama Univerzuma, ponovo je prigrllila stanovište da je Univerzum ograničen, tvrdeći da njegov prečnik iznosi osamnaest miliona svetlosnih godina.

Tvrdila je da samo izuzetno obrazovani naučnici mogu razumeti kosmos, dok je renesansa naprotiv najavila dolazak vremena kada su se tajne Svemira mogle objasniti svakom čoveku prosečne inteligencije.

Govorila je da je nauka čista i da nije osmišljena za praktičnu primenu, dok je naprotiv celokupna nauka bila zapravo svakodnevno primenjivana tokom proteklih 300 godina.

Ovaj povratak srednjevekovnim naučnim idejama bio je dovoljno zapanjujuć, međutim najkatastrofalnija posledica dodvoravanja Ajnštajnovim teorijama bilo je udaljavanje od posmatrački i eksperimentalno orjentisane nauke i okretanje ka teorijskoj nauci. Postalo je moderno da se muškarci sastaju i iza zatvorenih vrata stvaraju u svojoj mašti matematičke jednačine pomoću kojih su izvodili razne scenarije koji su mogli da objasne poreklo i sastav Univerzuma. Ovo ne bi imalo neki veliki značaj i predstavljalo bi samo gubljenje vremena da nije činjenice da ove jednačine i njihova rešenja nisu postale naučna realnost u umovima mnogih naučnika.

Ova vera u matematičke jednačine otišla je toliko daleko da su ljudi bili spremni da pređu granice naučnog posmatranja i, što je još gore, da odbace rezultate posmatranja da bi održali svoje teorijske pretpostavke. Tako je Ajnštajn dopustio -

“uvodenje pretpostavki koje su u suprotnosti sa opažanjima, u nadi da će opažanja u budućnosti opravdati te pretpostavke.” (Ibid., 131. str.)

Nimalo ne čudi što je u poslednjih 40 godina Ajnštajnovog života njegov naučni rad bio potpuno neplodan. Međutim, na stotine naučni-

ka je, ugledajući se na Ajnštajnovu metodu, izabralo život teorije, a ne empirizma (eksperimentisanja). Stiven Hoking (Hawking), Lukasijski profesor matematike na univerzitetu u Kembridžu, je zbog toga izrekao jedno smelo proročanstvo da će pre isteka 20. veka naučnici otkriti sve što treba znati u oblasti nauke. Ova tvrdnja, koju su optimistički nastrojani naučnici ponavljali iz generacije u generaciju, uvek se pokazivala kao netačna. Posmatranja nas neprestano podsećaju da se svake godine otkriju neki novi i još zagonetniji fenomeni. Broj naučnih radova se ne smanjuje. Naprotiv, iz godine u godinu pojavljuje se sve više i više naučnih časopisa u kojima se objavljuje sve više i više naučnih radova.

U biologiji i njoj srodnim naukama, što je za nas posebno interesantno, stalno se susrećemo sa novim naučnim fenomenima. Fiziologija, genetika, embriologija i biohemija tela koju proučavaju studenti medicine devedesetih godina dvadesetog veka mnogo se razlikuju od proučavanja istih u vreme kada je Rasel započeo svoje studije medicine pedesetih godina. A svaka godina donosi nova i čudesna otkrića kojima kao da nema kraja. Hokingovo predskazanje jednostavno prikazuje uske granice matematičkih jednačina u odnosu na složenost stvarnog sveta koji je Bog stvorio. Ako bi život na ovoj Zemlji trebalo da traje još sto godina, ljudi bi ismejali Hokingova predviđanja uporedivši neverovatna naučna otkrića narednog veka sa znanjem Hokingovog vremena.

A ipak, ova naša poslednja pretpostavka govori da će čovek nastaviti da traga za naučnom istinom kao što je to činio i u protekla četiri veka. Današnje tendencije prete da osujete takav napredak jer su naučnici danas više skloni da maštaju nego da otkrivaju. Ako se ova tendencija ne zaustavi, naučno znanje bi ponovo moglo da stagnira kao što se to desilo u Evropi gde je faza stagnacije trajala više od jednog milenijuma.

“Godine 1965., samo 60 naučnih radova iz oblasti kosmologije objavljeno je u naučnim časopisima. Do 1980. godine ovaj broj se popeo na 500! Presudna činjenica je ta što preko 95 procenata tih 500 radova nije sadržalo astronomska posmatranja već se svodilo na čisto teorijske matematičke modele.” (Ibid., 153. str.)

Opažanja, jedno za drugim, nisu potvrđivala teoriju Velikog praska. Što je još značajnije, ova opažanja su isključila mogućnost da se takav jedan prasak zaista dogodi. Dvadesetih godina dvadesetog veka, belgijski sveštenik Žorž-Anri Lemaitre, koji je kasnije postao direktor *Pontifikalne akademije nauka*, objavio je rani izveštaj o Velikom prasku. On je naveo činjenicu da su kosmički zraci čestice za koje se mislilo da su fotoni, elektroni i protoni sa veoma visokim sadržajem energije. Većinu apsorbuje zemljina atmosfera. Tako je Lemaitre zaključio da njih ne može proizvesti nijedno nebesko telo koje poseduje atmosferu i da su se

morali formirati u prvim trenucima Velikog praska.

Uskoro se ova verzija Velikog praska našla u ozbiljnoj nevolji pošto je Robert Milliken, empirijski (eksperimentalni) naučnik, pokazao da se kosmički zraci formiraju pretvaranjem vodonika u helijum - a to je proces putem kojeg sve poznate zvezde proizvode svoju svetlost. Na osnovu posmatranja zaključeno je i to da skoro svi kosmički zraci koji ulaze u našu atmosferu dolaze iz naše sopstvene galaksije, Mlečnog puta.

Lemaitre je takođe izneo još jednu grešku. On je smatrao da sunčeva energija potiče od nuklearne *fisije* - cepanja atoma i pretvaranja jednog dela njihove mase u energiju kao što je pokazano čuvenom Ajnštajnovom formulom $E = mc^2$.⁽¹⁾ Danas se u stvari zna da se energija zvezda proizvodi nuklearnom *fuzijom* - spajanjem četiri atoma vodonika u jedan atom helijuma uz oslobađanje ogromne količine energije. Proces nuklearne fuzije se koristi kod atomskih bombi, dok se proces nuklearne fisije koristi kod hidrogenskih bombi.

Bilo bi dobro da je teorija Velikog praska umrla mirnom smrću na ovoj prekretnici, međutim, eksplozija prve atomske bombe 1945. godine dovela je do ponovnog oživljavanja ove teorije. Otkriveno je da je ova eksplozija prouzrokovala formiranje određenih egzotičnih elemenata, a da su neki nastavili da traju. Na osnovu ovoga, naučnici koji su radili na stvaranju atomske bombe izneli su svoju pretpostavku da su elementi koje nalazimo u Svemiru formirani usled mnogo snažnije eksplozije Velikog praska. Među naučnicima koji su postavili ovu teoriju naročito se isticao jedan naučnik neverovatno nadaren za komunikaciju, Džordž Gamov.

Gamov je revidirao teoriju Velikog praska teoretski razmatrajući da bi, ako je Univerzum nastao usled Velikog praska, različiti elementi koje nalazimo u Svemiru bili stvoreni u istoj srazmeri koje danas nalazimo. Poreklo tih elemenata predstavljalo je veliku zagonetku. Tridesetih godina dvadesetog veka naučnici su postavili teoriju da bi ugljenika trebalo da bude bilion puta manje nego vodonika, a da bi oni najteži elementi trebalo da budu tako retki da ih ima otprilike jedan atom po galaksiji! Međutim, posmatranja u kojima su analizirani spektri zvezda pokazala su da - dok je 70 procenata (neki kažu 75 procenata) materije u formi vodonika i veći deo preostale materije u formi helijuma - ugljenik, azot i kiseonik zajedno ipak čine oko jedan posto ukupne materije. To je bilo daleko više od jednog bilionitog dela. Kvantitet elemenata težih od kiseonika ali ne težih od gvožđa je varirao, ali je u proseku iznosio otprilike jedan stohiljaditi deo, dok najteži elementi sačinjavaju otprilike jedan milijarditi deo - što je neizмерно više od jednog atoma po galaksiji. Gamov je ovaj problem "rešio" postavivši teoriju da je eksplozija izazvana Velikim praskom bila mnogo

snažnija. Ovo bi, rekao je on, proizvelo tako nezamislivo ogromnu količinu energije da bi se ove veće razmere težih elemenata mogle formirati.⁽²⁾

Gamov je, na primer, dokazivao da je za pretvaranje helijuma u ugljenik potrebna temperatura od milijardu stepeni i da nijedna zvezda ne poseduje takvu temperaturu. On je stoga zaključio da je samo Veliki prasak mogao proizvesti ugljenik i teže elemente. Međutim, britanski naučnik, ser Fred Hojl, pokazao je da se na zvezdi koja se gasi takve i čak i više temperature javljaju nakon što se sav njihov vodonik pretvori u helijum.

Naravno, Hojl u svom stavu nije uzeo u obzir jedinu sigurnu činjenicu kosmologije:

“U početku stvori Bog nebo i zemlju... i zvezde.” (1. Mojsijeva 1, 1. 16.)

Mi ne znamo tačno kako je Bog to učinio; znamo samo da,

“Rečju Gospodnjom nebesa se stvoriše, i duhom usta Njegovih sva vojska njihova.” (Psalam 33, 6.)

Gamovljev “dokaz” je pretrpeo još veću štetu kada su posmatranja pokazala da postoje velike varijacije kada je u pitanju sastav zvezda.

Bilo kako bilo, teorija Velikog praska je još jedanput preživela. Otkriće kvazistelarnih tela (poznatih pod kraćim nazivom kvazari) je šezdesetih godina dvadesetog veka još jedanput vratilo u život ovu teoriju – smrtna rana je još jedanput zacelila. Ono što je kod kvazara bilo zanimljivo jeste to što su mnogi od njih bili stotinama hiljada puta svetliji od čitavih galaksija, a da su sami ipak otprilike sto hiljada puta manji od jedne prosečne galaksije, a ponekad manji i od toga. Proračuni su pokazali da ni termonuklearna fuzija ni supernova ne mogu proizvesti ni približno toliko energije u tako relativno malom prostoru.

Pretpostavljalo se da ovi kvazari predstavljaju zvezdana tela u na putu ka singularnosti – tačku neverovatne gustine i neverovatno male zapremine – čiji je prečnik daleko manji od prečnika protona. Prema tome, tvrdili su naučnici, ako se zvezdani materijal može ponovo vratiti u formu singulariteta neverovatno male veličine, Univerzum je mogao nastati kao posledica eksplozije jednog takvog zasebnog nebeskog tela – kao posledica Velikog praska.

Teorija o kvazarima koji su na putu da postanu singulariteti nije potvrđena daljim istraživanjima. Štaviše, ta teorija je više problema stvorila nego što je rešila. Jedan ozbiljan problem bio je taj što su Gamovljevi proračuni pokazali da se u Svemiru nalazi u proseku dva atoma po kubnom metru. Na osnovu ovoga, on je dalje izračunao da bi prosečna tem-

peratura Svemira trebalo da iznosi dvadeset stepeni iznad apsolutne nule (20°K ili minus 254°C)⁽³⁾. Posmatranja su pokazala da je stvarna temperatura zapravo oko 2.8°K (samo 2.8°K iznad apsolutne nule ili minus 271.6°C) što ukazuje na značajno manju količinu energije od one koju su naučnici predvideli. Takvo otkriće još jednom dovodi u sumnju verodostojnost teorije Velikog praska.

Otkriće pozadinskog mikrotalasnog zračenja od 2.7°K bilo je to što je još jedanput udahnilo život teoriji Velikog praska. Pored otkrića pozadinskog zračenja, koje je s ponosom isticano kao eho teorije Velikog praska, tu je bio i Hojlov proračun da će Veliki prasak proizvesti tri veoma laka elementa – deuterijum, helijum i litijum u približnoj srazmeri u kakvoj se oni, kako su to posmatranja pokazala, nalaze u Svemiru.

Oni koji su postavili ove teorije postali su toliko oduševljeni da su,

“Do sredine sedamdesetih godina dvadesetog veka kosmolozi (su) bili toliko samouvereni da su se osećali sposobnima da do najsitnijih detalja opišu ono što se dogodilo u toku prve stotinke vremena, pre nekoliko milijardi godina. Teorija je sve više poprimala osobine mita – apsolutno, tačno poznavanje događaja iz daleke prošlosti, ali sve maglovitije razumevanje načina na koji su ti događaji doveli do nastanka kosmosa koji mi danas vidimo i sve upornije odbacivanje posmatranja. Za deset godina, oblast kosmologije doživela je neverovatnu transformaciju – nekada mala grupa svadljivih teoretičara koji su pokušavali da postave teorije koje će biti u skladu sa posmatranjima prerasla je u pravu četvrt koja je brojala na stotine istraživača praktično jedinstvenih po pitanju osnovnih pretpostavki i zaokupljenih matematičkim nijansama osnovne teorije.” (Lerner, op. cit., pp. 153, 154)

Iako su svi imali isto mišljenje, nijedno izvršeno naučno posmatranje nije potvrdilo teoriju Velikog praska. Štaviše, kada je pronađeno da je mikrotalasna pozadina ravnomerna, ovo otkriće je više odneglo nego što je pomoglo ovoj teoriji, pošto takva ravnomernost uopšte nije bila u skladu sa tvrdnjom da su današnje galaksije nastale kao posledica Velikog praska.

Uprkos ovim činjenicama, teorija Velikog praska je preživela. Možda su recenzenti naučnih radova koji su gajili predrasude prema ovoj teoriji sprečili objavljivanje tih radova pošto su se naučnici očajnički trudili da unaprede svoju karijeru i reputaciju koju su bili izgradili na ovoj očigledno pogrešnoj teoriji. Laička ideja da postoje naučnici koji traže samo onu istinu oslobođenu predrasuda koje se gaje na osnovu nekih pretpostavki predstavlja jedan od velikih mitova modernog doba. Možda nijedna grupa profesionalaca nije u svom mišljenju više ograničena tradicijom niti je pod većim uticajem pritiska koji na njih vrše kolege od naučnika. A među samim naučnicima ne postoji grupa koja je pokazala više vere u

očigledno pogrešne teorije od kosmologa.

Tako su se – kada su iskršli još neki ozbiljni problemi u vezi sa teorijom Velikog praska – kosmolozi još uvek držali tog svog uverenja tako čvrsto kao što se neki hrišćani drže svoje vere iako za nju ne postoji biblijska potpora. Nekim kosmolozima se čini da dokaz i nije toliko važan.

Kosmolozi su otkrili da preko devedesetdevet procenata materije koja je, na osnovu njihovih matematičkih proračuna, bila od ključnog značaja za teoriju Velikog praska nedostaje. I pored toga što je otkriveno oko 100 milijardi galaksija od kojih se svaka sastoji od deset milijardi do dvesta milijardi zvezda, materija u svim tim galaksijama predstavljala je manje od jednog procenta od količine koja je bila potrebna da spreči potpuno razilaženje delova Univerzuma usled nedovoljno jake sile gravitacije koja bi ih držala na okupu. Ako bi masa bila veća od one koja je potrebna da bi se sprečilo nepovratno razilaženje Univerzuma, gravitacija bi onda bila toliko jaka da bi se na kraju sve galaksije spojile i nestale u jednom presudnom trenutku kada bi nastala jedna jedina beskrajno mala grudvica energije čiji se iznos ne može izračunati, a koja je poznata kao singularitet. Drugim rečima, Univerzum bi se vratio na teorijsku tačku iz koje je, kako se pretpostavlja, nastao Veliki prasak. Pošto se čini da nijedna od te dve situacije ne postoji, onda se Univerzum nalazi u ili oko onoga što je nazvano tačkom omega – tačkom u kojoj ima taman toliko gravitacije da spreči brzo i bespovratno razilaženje Univerzuma ali i njegovo skupljanje i kolaps u samoga sebe. Međutim, misterija ostaje nerazjašnjena – gde je onih 99 procenata materije neophodne za stvaranje dovoljno jake sile gravitacije koja bi održala celovitost današnjeg Univerzuma?

Jasan odgovor zapisan je u Bibliji. Sveto pismo svedoči da je Bog –

“utvrdio zemlju na temeljima njezinim, da se ne pomesti na vek veka.” (Psalam 104:5)

Ono što važi za Zemlju važi i za galaksije, jer –

“davno si postavio zemlju, i nebesa su delo ruku tvojih.” (Psalam 102:25)

Međutim, jedno tako logično rešenje za ovaj problem promaklo je većini kosmologa. Jasno je da, uprkos mnogim naporima ulozenim u cilju razumevanja prirode Univerzuma i nesumnjivo uprkos nekim pronikljivim posmatranjima (izvršenim u istom cilju prim. prev.), nismo dostigli još ni predškolski uzrast kada je u pitanju naše razumevanje ovog problema. Štaviše, mi smo bacili samo letimičan pogled na delo Božjih ruku i stekli bleđu predstavu o njegovoj sili. Suviše često smo jurili slepim ulicama želeći brzo da shvatimo beskonačnost Božje mudrosti i sile.

Tako je postavljen koncept o tamnoj materiji – materiji koja se ne može

videti ili koja bar do sada ni na koji način nije viđena niti zabeležena. Međutim, niko nije znao kakva je priroda ovih čestica tamne materije. Fizičari koji su se orjentisali na proučavanje čestica pokušali su da pomognu svojim kolegama kosmolozima sugerišući mogućnost postojanja teških neutrina, stvarnih čestica koje ne stupaju u odnose praktično ni sa čim i na taj način mogu da prođu kroz svu materiju. Problem je taj što se smatralo da neutriini nemaju masu. Dakle, pridev “teški” bi, izgleda, bio pogrešan. Što je još gore za one koji su se čvrsto držali vere u Veliki prasak, godine 1987. obavljena su posmatranja eksplozije supernove u Manjem magelanskom oblaku, galaksiji koja je blizu naše. Naučnici su zabeležili masu neutrina koji zajedno stižu. Oni su putovali brzinom svetlosti što ukazuje na odsustvo mase. Prepostavili su da postoje druge hipotetičke čestice nazvane aksioni, a potom i WIMP-ovi (masivne čestice koje retko stupaju u odnose sa drugim česticama). Činilo se da mašta kosmologa i stručnjaka za fiziku čestica nema granica jer su oni tražili sve strašnije i neverovatnije teorije koje bi poduprle njihovu teoriju Velikog praska koja je osuđena na propast.

Ta potraga za nečim što će podržati teoriju Velikog praska je zaista otišla do te mere u krajnost i toliko su ti naučnici verovali i nadali se da teorijski, matematički modeli predstavljaju realnost da je Stiven Hoking, za koga se kaže da je najistaknutiji teorijski fizičar od vremena Alberta Ajnštajna, izneo svoju pretpostavku da postoje –

“sićušni Univerzumi koji nastaju u trenutku kada im prečnik iznosi 10-33 cm, što je manje od jedan milion bilionitog dela prečnika protona. Sam Svemir je, prema ovoj ideji, neka vrsta kvantum pene koja samu sebe bez nekog pravila oblikuje i razobličava; iz ovoga se formiraju sićušni mehuri prostor-vremena, povezani sa ostatkom pene pomoću uskih pupčanih vrpce zvanih “crvotočine”. Nakon što se formiraju, ovi mehuri doživljavaju svoj sopstveni Veliki prasak stvarajući potpunu nejednakost koja je sa našim Univerzumom povezana samo pomoću “crvotočine” prečnika 10-33 cm. Tako svake sekunde iz svakog kubnog centimetra našeg Svemira nastane nekih 10143 ili približno toliko Univerzuma⁵ koji su svi povezani sa našim pomoću sićušnih “crvotočina” i koji svi, jedan za drugim, rađaj mnoštvo novih Univerzuma – baš kao što je i naš univerzum nastao od nekog Univerzuma-roditelja.” (Erik Lerner, op. cit., 161. str.)

Jedino što možemo je da se složimo sa Lernerovim stavom:

“To je verzija kojoj je, čini se, očajnički potreban neki oblik kontrole rađanja.” (Ibid.)

Autori ove knjige ne mogu da shvate da je istaknutim ljudima koji, u

ime nauke i bez ikakvih empirijskih dokaza i dokaza dobijenih na osnovu posmatranja, postavljaju tako očigledno apsurdne teorije tako teško da prihvate ili makar razmotre mogućnost da je zaista Bog dizajnirao i stvorio naš Univerzum i da ga On i održava. Dokaz uzvikuje *dizajn*, on više *poreklo* i ponavlja *čudesna sila koja održava*. Ipak, ljudi svojevolumno ne žele da znaju za određene zaključke koje bi, na osnovu svojih posmatranja, morali da donesu.

Još jedan pokušaj spasavanja teorije Velikog praska bilo je uvođenje koncepta širenja - inflacije. Alan Guth (Guth) je 1980. godine izneo svoju pretpostavku da bi u trenutku Velikog praska inflatorni Univerzum bio dva puta veći svakih 10^{-35} sekundi (sto milijardi biliona bilioniti deo sekunde). Tako bi, prema ovoj teoriji, u jednoj jedinici sekundi Univerzum postao ogroman. Ovo širenje bi mnogostruko prevazišlo brzinu svetlosti. (Vidi 1. poglavlje). Ova teorija tvrdi da je Univerzum mnogo mnogo veći nego što mi sada možemo da vidimo putem posmatranja i samo nam izgleda ravan pošto mi posmatramo tako mali deo. Da bi ilustrovali ovo, naučnici su često pribegavali balonu. Iako je veliki balon zakrivljen, ako posmatramo samo mali deo njegove površine, činiće nam se da je ravan. Tako je Guth smatrao da njegova hipoteza rešava problem nesklada između kosmološke teorije koja je govorila da je Univerzum zakrivljen i posmatranja koja su pokazala da je on ravan. Kosmolozi nisu revidirali svoju teoriju u svetlosti posmatranja koja su govorila suprotno od nje, već su dozvali u pomoć još jednu neproverivu teoriju - o širenju - da bi i dalje mogli da veruju u Veliki prasak. Dakle,

“Veliki prasak je u svim svojim verzijama pao na svim testovima, no on ipak ostaje dominantna teorija u kosmologiji; a kula teorijskih postavki i hipoteza konstantno raste u visinu.” (Ibid. 162. str.)

Ako se “nauka” ne vrati eksperimentima i posmatranju kao osnovi za svoje podatke, osuđeni smo da se vratimo u vreme nametnutog verovanja kada je napredovanje zaustavljeno i kada se podupiru najfantastičnije i najbezumnije teorije. Da li je to puka slučajnost što u poslednjih trideset godina nije bilo nikakvih značajnih otkrića koja bi dovela do suštinskih pronalazaka u oblasti prirodnih nauka? U periodu od 1930. do 1960. godine ljudi su došli do raznih čudesnih pronalazaka kao što su televizija 30-tih godina, kompjuteri, nuklearna energija, radar i tranzistori 40-tih i laseri i putovanja u Svemir pedesetih godina dvadesetog veka. Međutim, od 1960. do 1990. godine nijedan takav veći naučni prodor nije zabeležen u oblasti prirodnih nauka. Ovo je već mračno doba nauke. Pre tridesetih godina dvadesetog veka naučnici su dolazili do glavnih otkrića zasnovanih na prirodnim naukama. Tako se do električne energije, telefona, radija, x-zraka, aeronautičkih putovanja i mnogih drugih velikih

pronazalaca koji su izmenili naš svet i izdržali probu vremena došlo u vreme kada je empirizam (eksperimenti i posmatranja) imao prevlast nad teorijom.

Međutim, kada je teorija jača od empirizma, samo tame ima u izobilju. Nije slučajno to što je kada je zapadni svet okrenuo leđa Bogu i Njegovom Sinu i svetlost nauke počela da blede, jer je Reformacija sa svojim silnim duhovnim oživljavanjem bila ta koja je dovela do istinskih istraživanja i napretka. Kada ljudi preziru Boga i Njegove istine, tama, gusta tama prekriva Zemlju. Ironija je u tome što su naučnici izabrali upravo taj napredak naučne prosvetlosti nastao kao posledica hrišćanskog shvatanja stvari da bi uništili poverenje u Boga i na taj način zaustavili napredak civilizacije.

(1) E = energija, m = masa, c = brzina svetlosti

(2) Razlog zašto je potrebna tako divovska količina energije za formiranje težih elemenata krije se u činjenici da se protoni, koji su svi pozitivno naelektrisani međusobno odbijaju. Što je veći broj protona u jezgri atoma, potrebna je veća energija da prevaziđe ovo odbijanje i umetne više protona u jezgro. Stoga je za formiranje težih elementa potrebno ovo povećanje energije.

(3) Na temperaturi apsolutne nule svi atomi prestaju da se kreću. Ona iznosi oko -274°C i na Kelvinovoj skali apsolutne temperature iznosi 0 Kelvina. Naziv potiče od Lorda Kelvina (1824-1907) koji je prvi usposta-

vio skalu apsolutne temperature

- 16 -

Pozadinsko zračenje

2aprila 1992. godine, *Američko udruženje fizičara* (American Physical Association) koje se sastaje jedanput godišnje izabralo je dr Džordža Smuta (Smoot) iz *Laboratorije Lorens Berkli* da održi pozdravni govor koji je oduševio svet kosmologije. U svom pozdravnom govoru, dr Smut je rekao da je *Istraživač kosmičke pozadine* (Cosmic Background Explorer COBE), koji je postavljen u orbitu u novembru 1989. godine, otkrio male varijacije u temperaturi pozadinskog mikrotalasnog zračenja u Univerzumu.

Kaže se da su u ovom pozdravnom govoru potvrđene tri kosmološke teorije:

1. Univerzum je nastao kao posledica Velikog praska pre 15 milijardi godina.

2. Teorija širenja - da se u nezamislivo kratkom periodu od oko 10^{-32} sekundi na samom početku Velikog praska Univerzum proširio 10^{30} puta.

3. Da se Univerzum koji se može otkriti sastoji od samo jednog procenta ukupne materije i da je 99 procenata materije u Univerzumu u formi "hladne tamne materije" čiji sastav nije poznat.

Da li je nauka konačno opovrgla biblijski izveštaj o stvaranju? Da li je nevernik, Smut, u pravu kada je rekao: "Ako ste religiozni, ovo vam je kao da gledate Boga" ?

Pre nego što na brzinu prihvati takve pretpostavke, od presudnog značaja je da čitalac, bilo da je naučnik ili pripadnik neke druge discipline, zastane malo i razmisli. Kada god se prvo postavi teorija pa tek onda obave posmatranja, imamo razloga da budemo oprezni. Mi ljudi smo tako često skloni da pronalazimo ono o čemu sanjamo. Obično otkrijemo da smo na sigurnijem tlu kada prvo obavimo objektivna posmatranja pa tek onda pokušamo da protumačimo važnost tih posmatranja.

U današnjem kosmološkom okruženju, preko devedeset procenata radova i naučnih časopisa vezanih za oblast kosmologije pišu teoretičari, a samo deset procenata toga pišu naučnici orjentisani na posmatranje. Dakle, teorija je nadjačala eksperimentisanje i direktno posmatranje. Ova situacija slična je onoj u srednjem veku kada se filozofsko špekulisanje

smatralo zamenom za posmatranje. Zbog toga je usledilo doba velike intelektualne tame i mrtvila koje je osakatile napredak istinskog znanja. Zbog toga su bila odbačena nepobitna i dokaziva posmatranja ljudi poput Kopernika i Galilea.

Sada će se na ovo nesumnjivo uzvratiti tvrdnjom da COBE otkrića predstavljaju posmatranjem dobijeni dokaz da je njihova teorija tačna. No, pogledajmo ovo otkriće na drugačiji način. Pretpostavimo da smo živeli u vreme kada nijedno ljudsko biće nikada nije špekulisalo o Velikom prasku ili širenju Svemira ili hladnoj tamnoj materiji i da je COBE istraživač poslan u misiju potrage za istinom, a ne sa određenim ciljem da potvrdi teoriju. Mogli bismo da postavimo pitanje da li bi naučnici koji analiziraju podatke o malim oscilacijama u temperaturi koje su pronađene kod pozadinskog mikrotalasnog zračenja protumačili ovo otkriće na način koji ukazuje na to da je Univerzum nastao Velikom praskom ili bi došli do postavke da se Univerzum sastoji od 99 procenata tamne materije i da postoji proces širenja Svemira. Iskreno sumnjamo da bi oni to učinili.

Međutim, neki će se usprotiviti ovome tvrdeći da se naučni metod zasniva na formulisanju hipoteza iz kojih se donose logični zaključci koji se potom proveravaju. Ako se ovi zaključci opovrgnu, teorija se smatra pogrešnom. Ako eksperimenti i posmatranja podupru te zaključke, onda se kaže da je teorija tačna. Dakle, može se otvoreno tvrditi da je COBE misija samo sleđenje naučnog metoda i njegova otkrića koja, ako potvrde pretpostavke, dokazuju istinitost hipoteze koja je bila formulisana. Međutim, nema ničeg svetog u vezi sa naučnom metodom.

Jedna poteškoća koja se javlja kod naučnog metoda jeste stvarno pribavljanje dokaza za neku teoriju. Dokazivanje istinitosti neke teorije se u potpunosti razlikuje od dokazivanja njene apsolutne tačnosti. Hajde da ilustrujemo ovo tako što ćemo postaviti jednu apsurdnu teoriju. Postuliraćemo da svi ljudi umiru od srčanog udara. Logički zaključak koji proističe iz ove teorije jeste da bi autopsija pokazala da bi kod svih umrlih bile začepljene koronarne arterije, a jedan deo srčanog mišića oštećen.

Ova teorija bi se mogla proveriti tako što bi se nakon smrti izvršila autopsija. Pretpostavimo da smo odlučili da izvršimo autopsiju jednog miliona pokojnika. A pretpostavimo još i to da je svaki od njih zaista imao začepljenje koronarnih arterija i oštećenje srčanog mišića. Tada bismo, prema ovom naučnom metodu, s pravom mogli da izjavimo da smo potvrdili svoju teoriju. No, svakako da ne bismo mogli da tvrdimo da smo dokazali njenu tačnost.

Razlog za ovu činjenicu jeste to što svake godine umre mnogo više od jednog miliona ljudi i ostaje mogućnost da makar jedan od njih nema začepljenje koronarnih arterija i oštećenje srčanog mišića. Ako bi se pronašla jedna takva osoba, taj jedan jedini slučaj bi potpuno razbio i

opovrgao našu hipotezu.

No, čak i ako bismo izvršili autopsiju svakog čoveka na svetu koji umre u toku jedne godine ili čak u periodu od hiljadu godina i kod svih pronašli začepljene koronarne arterije i oštećen srčani mišić, to bi još uvek samo potvrđivalo našu hipotezu, ali ne bi dokazivalo njenu tačnost; jer je jedan čovek koji je živio u narednom milenijumu mogao umreti od nečeg drugog. Dok postoji ta mogućnost, tačnost ove teorije ostaje nedokazana. Čak i kada bi bio ispitan uzrok smrti svakog čoveka još od Adama i kada bi svaki slučaj potvrdio ovu hipotezu, tačnost ove teorije još uvek ne bi bila dokazana, jer neki ljudi koji tek treba da se rode mogu umreti od nečeg drugog.

Imamo još poteškoća kada je u pitanju primena naučnog metoda. Hajde da na drugačiji način razmotrimo ovu teoriju koju smo uzeli kao primer. Na osnovu naše teorije mi smo zaključili da svi ljudi u trenutku smrti imaju začepljene koronarne arterije i oštećen srčani mišić. Međutim, nije neuobičajeno da patolozi prilikom autopsije otkriju da neko ko nije umro od srčanog udara ima i začepljene koronarne arterije i oštećen srčani mišić. Na primer, neko može da pogine prelazeći ulicu tako što ga udari motorno vozilo. No, on može da ima i začepljene koronarne arterije i oštećen srčani mišić. Moramo shvatiti i to da oko 70 posto onih koji su doživeli infarkt prežive. Oni nastave da žive i u mnogim slučajevima umru od nekih drugih bolesti.

Dakle, čak i kada se desi da posmatranja potvrde logičko zaključivanje, ono se može i drugačije protumačiti. U gore navedenom slučaju čovek je imao ozbiljno začepljenje koronarnih arterija, ali to ipak nije prouzrokovalo njegovu smrt. Umro je od trauma nastalih kada ga je udarilo motorno vozilo.

Tako COBE otkrića ne uspevaju da dokažu da se Veliki prasak zaista dogodio. Već sada se nameću pitanja. Ne smemo zaboraviti da temperatura mikrotalasnog zračenja iznosi samo 2.74 Kelvina (to je oko -270°C , samo 2.74 stepena iznad apsolutne nule, najniže temperature koja se teorijski može postići, jer na toj temperaturi svi molekuli prestaju da se kreću). Dalje,

“Zabeležene oscilacije od prosečne temperature neba iznose samo 30 milionitih delova Kelvina (stepeni celzijusa).” (*Scientific American*, juli 1992.)

Nameće se pitanje: “Kako je moglo biti potvrđeno da takva jedna beznačajna razlika nije artefakt?” I još: “Da li je takva jedna razlika dovoljna čak i da potvrdi ovu teoriju?” (Naš cilj u ovoj knjizi nije da pružimo detaljan izveštaj o tome kako je teorija Velikog praska od ključnog značaja ne samo za sam Veliki prasak već i za one druge dve s njom povezane teorije

spomenute u časopisu *The Scientific American* u pomenutom članku, naime teorijom širenja i hladne tamne materije). Dr. Smut (Smoot) tvrdi da jeste. Smut kaže da su teorija širenja i teorija hladne tamne materije potrebne da bi se teorija Velikog praska potvrdila otkrićem mnogo manjih oscilacija nego što bi inače bilo potrebno. No, ne zaboravimo da su samo širenje i sama hladna tamna materija teorije bez pouzdanih podataka dobijenih putem posmatranja. S pravom možemo da postavimo pitanje: "Koliko se još nepotvrđenih teorija mora postaviti da bi se poduprli podaci za koje se tvrdi da dokazuju tačnost teorije Velikog praska?"

COBE tim je učinio sve što je mogao da eliminiše sve ostale uzroke mikrotalasnih varijacija. Dr. Smut je napisao knjigu debljine preko 2.50 centimetra u koju je uključio -

"sve sistematske greške kojih sam mogao da se setim tokom svih ovih godina." (Ibid.)

Međutim, ovde se krije prava opasnost. Ako postoji toliko mnogo uzroka ove varijacije, onda je svakako nemoguće da jedan čovek pa čak ni čitav tim naučnika bude siguran da su uzeta u obzir sva moguća alternativna objašnjenja. Ova opasnost postaje još veća kada ljudi čvrsto reše dokažu tačnost opšteprihvaćene teorije i kada je ulog veliki.

A ulog je zaista velik! Dok mi ni u jednom trenutku ne bismo pretpostavili da je dr Smut ili bilo koji član njegovog tima falsifikovao materijal, ne smemo zaboraviti da smo svi mi podložni nesvesnoj motivaciji. Dr. Smut već dospeva u središte pažnje vrtoglavom brzinom. Profil njegove ličnosti tražili su časopisi od popularnog *People* do ozbiljnih naučnih časopisa poput *Scientific American*. Mnogi ga pozivaju da drži predavanja. Potpisao je jedan veoma unosan ugovor da napiše knjigu o ovim otkrićima pod naslovom *Wrinkles in Time* i otvoreno se govori o tome da je predložen za dobitnika Nobelove nagrade. Nikada ne smemo zaboraviti da se unutar jednog ovakvog društvenog miljea danas stvaraju sve značajne teorije.

Dr. Džon Hucha iz *Smitsonian centra* na Harvardu (Harvard Smithsonian Center) izgovorio je dve reči zbog kojih teoretičarima klecaju kolena:

"magnetna polja" (Ibid.)

Razlog zbog kojeg naučnici drhte kada čuju ove dve reči je taj što oni još uvek nisu procenili značaj magnetnih polja u vezi sa njihovom teorijom Velikog praska. Većina kosmologa odlučuje da veruje da takva magnetna polja ne bi imala nikakav uticaj na njihovu teoriju, ali istaknuti teoretičari poput profesora Hanesa Alfvena iz Švedske, koji je i sam nosilac

Nobelove nagrade, otvoreno podržava suprotan stav. Sve dok se ovo značajno pitanje ne reši, bilo bi mudrije biti veoma oprezan nego euforičan kada su u pitanju COBE otkrića.

I dok su teorije koje podržavaju teoriju Velikog praska u žiži interesovanja javnosti zahvaljujući COBE otkrićima, ne smemo zanemariti njihova ograničenja.

“Neki kosmološki modeli koji uključuju hladnu tamnu materiju mogu da objasne postojanje velikih jata (klastera) i superjata galaksija. Drugi modeli mogu da objasne formiranje pojedinačnih galaksija. Nijedan model ne može objasniti i jedno i drugo. Stoga neki istraživači sumnjaju u to da bi se moglo ispostaviti da je hladna tamna materija jedna varka. ‘Neverovatno je koliko fizičari nisu voljni da prihvate ono što im astronomija pokazuje’, kaže (Arno) Penzijas (dobitnik Nobelove nagrade i jedan od pronalazača pozadinskog mikrotalasnog zračenja 1964. godine), koji brani stav da je Univerzum redi i da se sastoji samo od obične materije. ‘Hladna tamna materija je mrtva’, slaže se (Džejms) Pibls (Peebles) [sa Princeton univerziteta].” (Ibid.)

Mi bismo ponovo naglasili da je teorija o hladnoj tamnoj materiji integralni deo teorije Velikog praska i da je od ključne važnosti za zaključke koji se donose u vezi sa pozadinskim mikrotalasnim zračenjem.

Pošto je Džejms Pibls autor do sada najbolje knjige u oblasti kosmologije i pošto je “izvršio uticaj na čitavu generaciju kosmologa”, Piblsove tvrdnje bi, po mišljenju dr Smuta, trebalo da nas navedu da se uzdržimo od prebrzog i nepromišljenog prihvatanja teorije koja odbacuje ono što piše u Svetom pismu, jer ako ne postoji hladna tamna materija, ne postoji skoro nikakva verovatnoća da bi, makar i teorijski, a još manje u praksi, neznatne oscilacije u temperaturi primećene kod pozadinskog mikrotalasnog zračenja mogle objasniti fenomen Velikog praska.

Voda, voda svuda

Naučnici su predložili da teorija evolucije bude osnova razvoja živih bića i taj njihov predlog doveo nas je do ere kada se veruje da se prirodni procesi odvijaju po neizmenjenim pravilima i principima stotinama miliona godina. Naučnici su postavili teoriju da su procesi koji se danas odvijaju na Zemlji isti oni procesi koji su se pojavili od pre pametiveka.

Dva faktora su podstakla ovakvo razmišljanje. Prvi je bio želja da se nauka oslobodi “tereta” biblijskih podataka, naročito onih u vezi sa katastrofalnim opštim potopom svetskih razmera. Rani evolucionisti su čvrsto odlučili da ignorišu biblijski izveštaj, opisujući ga kao mit. Prema tome, negirana je potreba za katastrofom. Drugo, teorija uniformizma je, na jedan lagodan način, zadovoljila potrebu da bude u stanju da ispi-ta savremene fizičke procese i na osnovu njih ekstrapolacijom, sa relativnom tačnošću, odredi vremenske periode u dvanoj prošlosti u toku kojih su se promene u Zemljinoj kori i slični fenomeni mogli odigrati.

Katastrofički događaji bi ozbiljno narušili takve procene vremenskih perioda, i što je najvažnije, uništili bi vremenski okvir i u potpunosti onemogućili upotrebu sadašnjih vremenskih lestvica kao vodiča za promene koje su se dogodile u prošlosti. Tako se u potpunosti ispunjava biblijsko proročanstvo izrečeno preko apostola Petra, a u vezi sa načinom razmišljanja ljudi u poslednje dane. Petar je sa nepogrešivom preciznošću izjavio da će “u poslednje dane” ljudi govoriti da -

“sve je isto od postanka sveta.” (2. Petrova 3:4, *Savremeni srpski prevod*)

Međutim, dokaz o katastrofičkim događajima iz prošlosti razmera daleko većih od bilo čega poznatog danas ili u zabeleženoj istoriji, osim onog u jednom jedinom nepogrešivom istorijskom izveštaju, Božjoj Reči (i legendi nastalih na temelju Potopa, iako ove uglavnom ublažavaju razmere katastrofe) još jedanput je naveo naučnike da katastrofičke procese smatraju jedinim mogućim objašnjenjem naučnih podataka.

Ono što je najviše prouzrokovalo ovu naučnu reorijentaciju bilo je otkriće iznenadnog izumiranja ne samo dinosaurus, već i sićušnih stvorenja kao što su protozoe i amoniti, zatim jednoćelijskih morskih

životinja kao što su foraminifere i iznenadno izumiranje vegetacije od velikog drveća do algi. Neki naučnici poput S. Dž. Gulda pribegli su katastrofizmu kao objašnjenju nedostatka “karika koje nedostaju” u fosilnom zapisu. Naučnici priznaju da geolozi i paleontolozi -

“imaju dugu tradiciju postepenosti i osećaju se neugodno kad se prizivaju katastrofički događaji za objašnjenje” (*Scientific American*, čl. “An Extraterrestrial Impact”, 44. str., oktobar 1990.)

Međutim, otkrića do kojih se nedavno došlo primorala su geologe i paleontologe da usmere svoju pažnju na katastrofički događaj da bi objasnili tako široko rasprostranjeno izumiranje u kratkom vremenskom periodu. Koliko je (baš) bio dug taj vremenski period, sada nije moguće odrediti jer čak i kada se primene manjkave tehnike merenja kojima raspolaže savremena nauka,

“Intervali u geološkom zapisu mogu se odrediti sa preciznošću od samo oko 10.000 godina.” (Ibid.)

Takva nepreciznost uključuje period duži od biblijske tvrdnje o starosti zemlje od trenutka njenog stvaranja.

Mnogi teoretičari su dobili predlog da objasne ovo katastrofičko uništenje devedeset devet procenata svih rodova protozoa i algi i nestanak 60-70 procenata svih živih vrsta. Prema ovim teorijama, to se moglo desiti zato što su sisari pojeli jaja dinosaurus, što je prethodno izolovani slatkovodni Arktički okean poplavio područje ili usled klimatskih promena i porasta nivoa mora. Ipak, dve najomiljenije teorije su ona o udaru masivnog meteorita i teorija o snažnoj vulkanskoj eksploziji.

Volter Alvarez i Frenk Azora postavili su teoriju o katastrofi ogromnih razmera koja je nastala prilikom udara džinovskog asteroida ili komete u zemlju krećući se brzinom od deset kilometara u sekundi. Ovaj asteroid bi, pretpostavlja se, imao prečnik od deset kilometara, a načinio bi krater prečnika od 150 kilometara. Takav jedan udar izazvao bi eksploziju 10.000 puta snažniju od one koju bi izazvalo svo nuklearno naoružanje kojim svet danas raspolaže. Dakle, on bi doveo do jednog zaista ogromnog ne-nuklearnog holokausta. Ovaj bi opet imao nečuvene posledice po našu planetu, uključujući tu kisele kiše, globalnu zimu, neverovatno snažne oluje, sprečavanja prodora sunčevih zraka na celoj Zemljinoj kugli, te efekat staklene bašte koji bi samo delimično ublažio globalnu zimu. (Ibid., str. 44-46)

Glavni dokaz koji je ponuđen u prilog teoriji o spoljnom udaru u Zemlju jeste otkriće neobično visokog sadržaja iridijuma nadenog u slojevima u kojima se nalaze uništena stvorenja. U normalnim uslovima koncentracija iridijuma iznosi samo tri dela u 100 milijardi u zemljinoj

kori. Međutim, otkriveno je da koncentracija iridijuma na mestu uništenja iznosi 900 delova u 100 milijardi, što je trista puta više od koncentracije iridijuma u zemljinoj kori. Pošto “primitivni” kameni meteoriti sadrže 50.000 delova iridijuma u 100 milijardi, postulirano je da se ova prekomerna količina iridijuma mora povezati sa naslagama vanzemaljskog porekla.

Međutim, takav stav, koliko god da se na prvi pogled čini uverljivim, nije nužno objašnjenje tog istorijskog događaja koji je doveo do ovog izumiranja. Vilijam Soler (Zoller) i Ilhan Olmez i nezavisno proučavanje koje su obavili dr Dž. P. Tautin (Toutain) i dr Dž. Majer (Meyer) demonstrirali su emitovanje iridijumom bogate vulkanske prašine na području od Havaja u Tihom okeanu pa sve do Rejunjona u Indijskom okeanu. Očigledno je da iridijuma ima u većim koncentracijama ispod zemljine kore nego na njenoj površini i da vulkanske erupcije mogu deponovati daleko veće koncentracije iridijuma na površinu zemlje nego što ga obično nalazimo.

Oni koji brane stav da se masovno izumiranje flore i faune dogodilo kao posledica vulkanskih erupcija možda su bliže istini. Jedan naučnik koji brani ovaj stav, Vinsent Kurtijo (Courtilot) (*Scientific American*, oktobar 1990., čl. “A Volcanic Eruption”, str. 53-60) kaže da je masovno izumiranje bilo rezultat vulkanske erupcije koja je dovela do formiranja prostranog platoa zapadne centralne Indije poznate kao Dekan. Tamo lava teče prekrivajući području od 10.000 kvadratnih kilometara, a pronađeno je da joj zapremina iznosi 10.000 kubnih kilometara. Takva jedna neverovatno snažna vulkanska erupcija bi izazvala opšte promene kataklizmičkih razmera kao kada bi bilioni tona materijala bili izbačeni u atmosferu. Štaviše, Terens Gerlak (Gerlach) iz Nacionalne laboratorije Sandija u Alburkerku, Novi Meksiko, procenjuje da je vulkanska erupcija sa Dekana ispuстила u atmosferu najmanje 30 biliona tona ugljen-dioksida, 6 biliona tona sumpora i 60 milijardi tona hlora i fluora. Takav jedan događaj bi izazvao fenomene svetskih razmera veoma slične onima za koje se postulira da su se dogodili usled sudara asteroida sa Zemljom.

No, dok ove i druge hipoteze poseduju različite stepene verodostojnosti, čini se da se jedan drugi, čak verodostojniji uzročni faktor namerano ignoriše. Da li bi ovaj “propust” mogao biti direktno ispunjenje čudesnog proročanstva koje ukazuje na poslednje dane Zemljine istorije? U ovom proročanstvu apostol Petar je rekao,

“oni namerno zaboravljaju da nebesa postoje odavno i da je Zemlja nastala Božjom rečju iz vode i kroz vodu. Tom vodom je i potopljen i uništen tadašnji svet.” (2. Petrova 3:5.6)

Petar ovde upućuje na biblijski Potop i proriče da će neposredno

pred Hristov dolazak ljudi namerno odbaciti ovaj natprirodni istorijski događaj. Većina savremenih naučnika su skeptici. Takvi pojedinci bi smatrali da ne bi bilo naučno prihvatiti premisu o biblijskom Potopu koji se dogodio pre između četiri i pet hiljada godina kao istinitu. Ipak, takvi naučnici ni ne pomišljaju da oni krše principe naučne metodologije kada pokušavaju da iskoriste brojne druge premise kao što su uniformnost (teorija da današnja geološka aktivnost predstavlja stopu promena tokom svih drugih razdoblja), uprkos činjenici da ona nema nikakvih osnova u istorijskom izveštaju.

Malo ljudi zastane i razmišlja o tome koliko je Mojsije, pisac izveštaja o potopu, vremenski blizak Nojevom sinu Simu koji je pošao za svojim ocem u Barku. Sim je živio još 502 godine nakon potopa (1. Mojsijeva 11:10,11). Avram se rodio približno 352 godine nakon Potopa (1. Mojsijeva 11:10-24,32; 12:4). Tako su Sim i Avram bili savremenici gotovo tokom čitavog Avramovog života, pošto je Avram živio još samo 25 godina posle Simove smrti (1. Mojsijeva 25:7). Avramov sin, Isak, takođe je bio Simov savremenik 50 godina, pošto se rodio kada je Avramu bilo sto godina. Tako je Isak, Mojsijev čukun, čukun, čukundeda nesumnjivo bio u poziciji da čuje izveštaj o potopu iz prve ruke, iz usta jednog od njih osmoro koliko ih je samo preživelo. Štaviše, Isak je živio 180 godina (1. Mojsijeva 35:28). Pošto je Josif, njegov jedanaesti sin, bio vladar u Egiptu između 20 i 30 godina pre Jakovljeve smrti, Levi je, Mojsijev čukundeda, Jakovljev treći sin, je morao biti stariji čovek u vreme kada mu je otac umro. Sasvim je verovatno da je bio deda. Pošto je Isak umro samo 33 godine pre Jakova, on je nesumnjivo bio savremenik Mijsijevog dede, Kata. Dalje, Sveto pismo svedoči da dok je Mojsijev otac, Amram, bio Katov sin, ono takođe otvoreno tvrdi da je Johaveda, Mojsijeva majka, bila Katova sestra, tako da je ona bila i Amramova žena i njegova tetka (2. Mojsijeva 6:20). Stoga je moguće da je priču o potopu Mojsiju ispričao njegov deda koji ju je čuo, opet, od Isaka koji ju je verovatno čuo iz Simovih usta.

Tako je Mojsije beležio podatke koji su prenošeni usmenim putem kroz nekoliko generacija. Čak i ako zanemarimo značajnu činjenicu da je Mojsije pisao pod nadahnućem, bili bismo nemarni kada bismo zanemarili moćnog svedoka ove usmene istorije koju su prenosili ljudi natprosečne inteligencije i odličnog pamćenja.

Čini se da čak mnogi ljudi i žene koji veruju u Božju Reč nisu upoznati sa kataklizmičkom prirodom Potopa. Mnogi zamišljaju da je jedina uništiteljska sila bio izuzetno veliki pljusak koji je poplavio čitavu planetu. Međutim, Sveto pismo ukazuje na događaj koji je skroz preoblikovao zemlju. Mnogi zanemaruju drugi faktor koji se spominje u vreme Potopa. Zapisano je da se prvog dana Potopa -

“razvališe svi izvori velikoga bezdana i otvoriše ustave nebeske.”
(2. Mojsijeva 7:11)

Upravo je razvaljivanje svih izvora velikog bezdana ono na šta se ne obraća pažnja. Takva jedna snažna vulkanska erupcija svetskih razmera proizvela bi sve te efekte koji se pripisuju udaru asteroida i nesumnjivo je izazvala obilno izlivanje lave na Dekanu.

Jasno je da, bez obzira na to koliko je vešto Barka bila izgrađena, nemoguće je da je ona ili njen tovar od osam ljudi i mnogih životinjskih vrsta preživeo takvu jednu katastrofu – osim ako se Bog nije direktno umešao da ih spase. A On je to i učinio, jer Sveto pismo kaže,

“Pa Gospod zatvori za njim.” (1. Mojsijeva 7:16)

Nema sumnje da Bog ne samo da je osigurao vrata, već je, budući sve-moćan, sačuvao kovčeg tokom čitavog perioda ove još nevidene vulkanske aktivnosti, plimskih talasa do tada i posle toga nezabeleženih visina, kisele kiše, odsustva sunčeve svetlosti, udarnih talasa i drugih posledica ovog fascinantnog ali stravičnog uništenja Zemlje.

Detaljan opis velikih promena koje su se dogodile prilikom prvog uništenja u Nojevo vreme dat nam je u drugom Božjem uništenju koje će se dogoditi nakon Njegovog drugog dolaska.

“Jer će se ustave na visini otvoriti i zatrešće se temelji zemlji. Sva će se zemlja razbiti, sva će se zemlja raspasti, sva će se zemlja uskoлебati. Sva će se zemlja ljuljati kao pijan čovek, i premestiće se kao koliba.” (Isaija 24:18-20)

Da li treba mnogo da se čudimo što danas vidimo posledice ovog stravičnog događaja? Da li se dogodilo masovno uništenje flore i faune? Neosporno jeste. Naučna otkrića danas jednostavno potvrđuju Mojsijevu nadahnutu priču o ovom događaju. Masovno izumiranje bilo je svetskih razmera.

“Tada izgibe svako telo što se micaše na Zemlji, ptice i stoka, i zveri i sve što gamiže po zemlji, i svi ljudi. Sve što imaše dušu živu u nosu, sve što beše na suvom, pomre. I istrebi se svako telo živo na Zemlji, i ljudi i stoka što god gamiže i ptice nebeske, sve velim, istrebi se sa Zemlje; samo Noje osta i što s njim beše u kovčegu.” (1. Mojsijeva 7:21-23)

Teorije o opustošenju Zemlje usled udara meteorita ili neverovatno snažne vulkanske aktivnosti ne bi objasnile opstanak nekih životinjskih vrsta. No, biblijski izveštaj o Potopu savršeno objašnjava ovu činjenicu tvrdeći da su živa bića sačuvana u Nojevoj barci kovčegu, a da su sve životinje koje nisu bile u barci uništene.

U tom velikom Potopu, koji je u potpunosti izmenio topografiju naše planete, podižući goleme planinske vence i stvarajući ogromne klisure, čovekov pokušaj da shvati nastale fenomene u svetlu veoma stalozjenih geoloških procesa koji se danas odvijaju, potpuno je uzaludan. Božje uništenje je bilo toliko katastrofično da se, po našem mišljenju, taj događaj nazire samo u tragovima. Postoji dokaz da se za vreme onoga što geolozi uporno nazivaju periodom Krede,

“vulkanska aktivnost povećala, nivo mora porastao i drastično opao, a globalni omotač u velikoj meri promenio.” (*Scientific American*, oktobar 1990., Vinsent Kurtijo, “A Volcanic Eruption,” 59. str.)

Ovo nam bez sumnje omogućava da bacimo samo letimičan pogled na ono što se dogodilo u vreme ovog masovnog izumiranja. Mi verujemo da su verovatno promene na zemljinoj kori za vreme Potopa bile toliko drastične da je došlo do razdvajanja kontinenata, ali ne pomerajući se tokom miliona godina, već u kratkom vremenskom periodu da bi se na taj način pripremili za Božji plan raseljavanja čovečanstva koje će se kasnije dogoditi. Verovatno je Bog prvobitno stvorio Zemlju kao jedan jedini kontinent odvojen od mora. Ovaj fenomen dogodio se trećeg dana stvaralačke sedmice.

“Potom reče Bog: neka se sabere voda što je pod nebom na jedno mesto, i neka se pokaže suvo. I bi tako. I suvo nazva Bog zemlja, a zborišta vodena nazva mora; i vide Bog da je dobro.” (1. Mojs. 1:9,10)

Klimatske promene bi bile tako velike da bi područja koja se danas nalaze u umerenim zonama bila prekrivena ledenim pokrivačem. Da su se ove klimatske promene dogodile u neverovatno kratkom vremenskom periodu pokazuju savršeno sačuvani mamuti u dubokom ledu u čijim želucima se još uvek nalazi zelena trava koja je rasla u umerenim klimatskim uslovima. Takva iznenadna promena temperature nikako ne bi mogla da se dogodi čak ni u periodu od jedne godine, već u toku nekoliko sati ili najviše dva dana.

Naučnici su našli dokaz za činjenicu da je sedam kontinenata naše planete nekada predstavljalo jednu veliku zemljanu celinu. Oni postavljaju teoriju da su se kontinenti razdvajali tokom miliona godina. No, biblijski izveštaj o Potopu Nojevog vremena svakako tvrdi da se taj jedan prvobitni kontinent u kratkom vremenskom periodu rasepio na kontinente koji danas postoje. Gotovo je sigurno da su podizanje masiva Himalaja i nezamislivo snažna vulkanska erupcija Dekana u Indiji posledica udara indijskog potkontinenta u azijski kontinent. Posledice jednog takvog premeštanja kontinentalne mase gotovo da se ne bi mogle proceniti. Plimski

talasi svetskih razmera nastali usled cepanja kontinenata opustošili bi sve pred sobom.

Tačno je da bi tako brzo pomeranje u kontinentalnim pločama izazvalo neverovatno snažno trenje i tako prouzrokovalo izuzetno visoke temperature, čak i do tačke na kojoj bi se, možda, neka područja i istopila. Ovaj fenomen još treba proučiti.

Vulkanske erupcije su zakopale bilione tona organskog materijala ispod zemljine površine, stvarajući fosilna goriva uključujući tu naftu i ugalj, čak i u područjima gde danas nijedna vrsta velikog drveća ne može da raste. Dok su izvor nekih fosilnih goriva bili morski organizmi, veliki deo njih nastao je od masivnih slojeva kopnene vegetacije. Tako su Antarktik i severni arktički delovi Evrope, Azija i Severna Amerika bogati izvori fosilnih goriva, ukazujući na kataklizmičke meteorološke promene koje je veliki potop izazvao.

Svakako da je došlo vreme da naučnici nepristrasno ispituju jasne dokaze najkatastrofičnijeg događaja ikada na ovoj Zemlji - biblijski Potop Nojevog vremena.

Život na Marsu

Augusta 1996. godine, ugledni američki naučni časopis *Science* objavio je članak pod naslovom "Possible Relic Biogenic Activity in Martin Meteorite ALH 84001." ("Mogući ostaci biološke aktivnosti u meteoru Martin 84001"). *Newsweek* (u svom kombinovanom izdanju u Australijskom časopisu *Bulletin* od 18. februara 1997.) je tvrdio da je prvobitni naslov članka koji im je bio predat glasio "otprilike 'Život na Marsu: dokaz sa meteorita.'"

Tipično za njih, eminentni naučni časopisi poput časopisa *Science* slede isti princip u kritičkom ocenjivanju koje odbacuje radove predložene za objavljivanje ako su oni preterano spekulativno orjentisani i ne poseduju zdravorazumsku naučnu verodostojnost. Međutim, čini se da je žarka želja evolucionistički opredeljene zajednice da održi svoju nepotkrepljenu teoriju da Bog nije stvorio živi svet već da se život razvio čitavim nizom neverovatno složenih "prirodnih" fenomena, dovela do manjkave procedure u ovom slučaju i do smanjenog nivoa procenjivanja u svom procesu izbora članaka.

Velika većina naučnika izgubila je iz vida dokaz za postojanje *inteligentnog plana (dizajna)*; plana koji od nas zahteva da prepoznamo i priznamo da samo skup neusmerenih "prirodnih" faktora nije mogao da obezbedi verodostojno objašnjenje za čitavu plejadu prirodnih fenomena koji su prisutni na našoj planeti. Glavni problem kod većine današnjih naučnika je to što su izgubili odanost (svom cilju prim. prev.) i hrišćansku veru ranijih naučnika poput ser Isaka Njutna, zamenivši to slepom verom u prirodne procese koji niti vide niti čuju niti znaju; oni su okrenuli leđa Bogu u čijoj je ruci njihov život i nisu Ga proslavili. Svakako da je došlo vreme da čovečanstvo, koje svakoga dana otkriva sve više i više složenih pojava u svetu prirode, prizna da -

"rečju Gospodnjom nebesa se stvoriše i duhom usta njegovih sva vojska njihova. Kao u gomilu sabra vodu morsku, i propasti metnu u spreme. Nek se boji Gospoda sva zemlja, i neka strepi pred njim sve što živi po vasiljeni; jer on reče, i postade; on zapovedi, i pokaza se." (Psalam 33:6-9)

Mi ne verujemo da život postoji samo na Zemlji. Sveto pismo upućuje na "sinove Božje" koji su se radovali prilikom stvaranja ove planete. Ova bića nisu isto što i anđeli ("zvezde jutarnje").

"Gde si ti bio kad ja osnivah zemlju? Kaži, ako si razuman. Ko joj je odredio mere? Znaš li? Ili ko je rastegao uže preko nje? Na čem su podnožja njezina uglavljena? Ili ko joj je metnuo kamen ugaoni? Kad pevahu zajedno zvezde jutarnje i svi sinovi Božji klikovahu." (Jov 38:4-7)

Budući da ne verujemo da evolutivni proces na bilo koji način može da pruži prihvatljiv model za stvaranje Univerzuma i biološke raznovrsnosti na Zemlji, otkrivanje života na drugim planetama ne bi podržalo teoriju evolucije već bi još više umanjilo verovatnoću da je evolutivni proces objašnjenje porekla života, jer bi jedno takvo otkriće zahtevalo da se nemoguće verovatnoće dogode *dva puta* – jedanput na Zemlji i jedanput na Marsu. Da su biološke vrste otkrivene i na nekim drugim planetama, onda bi se ova verovatnoća još više smanjila.

Tvrdnja da je potvrđeno postojanje života na Marsu objavljena je u časopisu *Science* u članku dr Dejvida S. Mekkeja (McKay) i osam njegovih kolega iz NASA (National Aeronautics and Space Administration) *Džonson* *svemirskog centra* (Johnson Space Center), a tu tvrdnju podržava i rad hemičara sa Stanford univerziteta. Ovi hemičari su analizirali delove meteorita tražeći jedinjenja koja ukazuju na postojanje života. Međutim, ovim hemičarima –

"čak nije ni rečeno šta oni to posmatraju." (Newsweek op. cit.)

Rečeno je da meteorit ima specifičnu istoriju punu detalja. Časopis *Scientific American* (oktobar 1996.) govori o ovoj istoriji kao o "imprezivnom rezimeu." Rečeno je da je taj meteorit –

"rođen pre 4.5 milijardi godina u dubinama Marsa; da je pod naletom snažnog udara dospeo u međuplanetarni prostor gde je plovio 16 miliona godina; da je uhvaćen u gravitaciono polje Zemlje i odvučen u sneg Antarktika; da je bio u dubokom ledu između 10 i 20 milenijuma sve do 1984. godine kada su ga lovci na meteorite podigli i učinili opštepoznatim." (Ibid.)

Detalji koji su ovde dati su neverovatno određeni. Štaviše, oni su tako detaljno opisani da bi se moglo oprostiti onome ko pretpostavi da je neko ili da je više njih vodilo tačnu evidenciju o ovim događajima onim redosledom kako su se oni odvijali. Uprkos tome, gore pomenuti članak u časopisu *Scientific American* je, kao verodostojnu činjenicu, naveo to da se "gotovo svi slažu" po pitanju iznete biografije meteorita.

Ipak, svakako da niko nije mogao sa sigurnošću da kaže da taj meteorit vodi poreklo sa Marsa, niti da je njegov život započeo pre 4.5 milijardi godina, niti da je plovio u svemiru 16 miliona godina, niti da se on spustio na Antarktiku pre 10 ili 20 hiljada godina. Količina špekulisanja u ovim predloženim podacima svakako zahteva znatno viši nivo skepticizma nego što je to danas slučaj u naučnim krugovima, kao što se to vidi u ovoj izjavi.

Sumnja u vezi sa "činjenicom" da je na meteoritu otkriven život uskoro je izbila na površinu. Već u oktobru 1996. godine u časopisu *Scientific American* objavljen je članak vešto smišljenog naslova "Bube u podacima?" u kome su njegovi autori, dvojica članova izdavačkog odbora ovog časopisa, izrazili svoju sumnju u vezi sa tvrdnjom da je, u stvari, otkriven dokaz za postojanje života na Marsu. U međuvremenu, štampa i elektronski mediji su svečano razglasili "otkriće života na Marsu." Ipak, kada je pokazano da te tvrdnje nisu verodostojne, ti isti mediji su bili neobično ćutljivi. Izuzetak je bio jedino časopis *Newsweek*.

Kada su glavni naslovi poput onog u Njujork tajmsu (New York Times) iz 1961. godine razglasili: "Otkriven novi nagoveštaj života. Fosili sadrže fosilizovane, jednoćelijske organizme kakvi do sada nisu viđeni na Zemlji" i kada je *Newsweek* na prvoj stranici objavio istu tu tvrdnju pod naslovom "Ima nečeg tamo", ti isti časopisi su na sličan način začu-tali kada je dokazano da ta tvrdnja nije ispravna. Naučnici su tvrdili da je meteorit otkriven 1961. godine (aterirao je u Francusku sto godina pre toga) "prvi fizički dokaz za postojanje oblika života izvan naše planete." Međutim, posle detaljnijeg ispitivanja taj čudesni dokaz je -

"na kraju prestao da se ubraja u naučne dokaze. Ispostavilo se da su hemijske supstance i 'fosili' u stvari polen sa korova oštriša i pepeo iz ložišta." (*Scientific American* op. cit.)

Suviše često se nepažljiv rad naučnika nameće lakovernoj javnosti putem mas medija, a ti mediji ulažu tako malo napora da isprave greške kada se one tako jasno dokažu. Gledano u celini, mediji, pa čak i naučni časopisi pokazuju tako malo zabrinutosti naročito kada se tvrdi da se došlo do neverovatnog otkrića koje se podudara sa njihovim evolucionističkim pretpostavkama. Time vera ljudi u njihovog Boga Tvorca biva sve ugroženija zbog pogrešnih naučnih podataka koje šire neodgovorni novinski izveštaji.

Mekej (McKey) i njegovi saradnici su svoju tvrdnju da na Marsu ima života zasnovali na četiri linije dokaza. Njihovo prvo otkriće bilo je prisustvo ugljeničnih rozeta u meteoritu. Ove ugljenične rozete predstavljaju višeslojne formacije čije je središte bogato manganom, a koje je

okruženo slojevima ferokarbonata i ferosulfida. Rozete slične ovima ponekad formiraju bakterije u barama. No, takve rozete su -

“mogle dospeti tamo kada je ugljen-dioksid koji se rastvorio u vodi procurio kroz pukotine u steni.” (*Newsweek* op. cit.)

Kao što je dr Kenet H. Nelson (Nealson), biolog na *Viskonsin Univerzitetu*, rekao u vezi ovih rozeta,

“To je savršeno logična sekvenca koja se viđa u promenljivom hemijskom okruženju.” (*Scientific American*, op. cit.)

Drugo otkriće koje je ponuđeno kao dokaz koji podupire teoriju o postojanju života na Marsu bilo je otkriće policikličnih aromatičnih hidrokarbona (PAH-ova) oko karbonata. Uprkos tome, dr Bernd Simoneit, hemičar sa državnog univerziteta u Oregonu izjavio je da je,

“Hidrotermalna sinteza mogla da uzme neorganski ugljenik i vodu i načini aromatična organska jedinjenja; dobili biste iste te aromatične hidrokarbone o kojima oni govore.” (Ibid.)

Pored toga,

“Ti PAH-ovi su uobičajena pojava na Antarktiku, tako da su vrlo verovatno mogli doći sa Zemlje.” (*Newsweek* op. cit.)

Treće, tim naučnika je otkrio suzolike kristale magnetita i gvožđe sulfata na mestima gde se karbonat rastvara. Oni koji tvrde da ovo otkriće ne zahteva prisustvo života izjavljuju da je,

“Struktura kristala identična strukturi kristala formiranih na vulkanskim otvorima pri temperaturama suviše visokim za život.” (Ibid.)

Konačno, tim naučnika iz NASE je postulirao da su sićušne cevaste strukture u meteoritu fosilizovani ostaci nano-bakterija. No, naučnici koji su suprotnog mišljenja uzvraćaju na to tvrdeći da su -

“te strukture suviše male da bi bile fosilizovani mikrobi; one su možda artefakti tehnike elektronskog mikroskopiranja.” (Ibid.)

Kao što je dr Karl R. Vuz (Woese) sa *Univerziteta Illinois* istakao,

“Zapremina ovih struktura iznosi jedan hiljaditi deo zapremine najmanjih zemljanih bakterija.” (*Scientific American*, op. cit.)

Vuz smatra da ovi postulirani organizmi, čija veličina iznosi tek desetine nanometra, (jedan nanometar je milijarditi deo metra) -

“obara donju granicu...koliko sićušan može da bude jedan živi organizam.” (Ibid.)

Istraživači sa Tehnološkog instituta u Masačusetsu pokazali su da -

“Potpuno neorganski događaji mogu načiniti obeležja identična’ onima koja se pripisuju nanobakterijama.” (*Scientific American*, decembar 1996.)

Kao što je dr Džon Bredli sa *Tehnološkog instituta* u Džordžiji istakao,

“Postoji čitava populacija nebioloških stvari u ovoj [Maršovskoj] steni koja neverovatno liči na bakterije crva, ali koje nisu ni u kakvoj vezi sa crvima.” (*The Australian*, 5. decembar 1997.)

Dr. Bredli ove sitne crvolike strukture pripisuje pukotinama u kristalima stena i završava rečima:

“Mislim da je ovo veliki udarac za slučaj života na marsu.” (Ibid.)

Izgleda da su naučnici iz NASE, iznoseći svoje mišljenje, odbacili oprez koji je poželjan kada se iznose neke naučne tvrdnje. Pokazalo se da je vrlo verovatno da su sve četiri pojave, koje po njihovom mišljenju potvrđuju postojanja života na Marsu, rezultat neorganskih fenomena. No, izgleda da to uopšte nije obeshrabrilo naučnike NASE. Oni se slažu s tim da se svaki od ovih krucijalnih nalaza može pripisati neorganskim procesima. Dr. Robert Voker (Walker) sa Vašingtonskog univerziteta je pouzdano naglasio da grupa naučnika NASE pokušava da skine odgovornost dokaza sa sebe usmeravajući -

“raspravu u tom pravcu da drugi treba da dokažu da ono što su videli nije fosilni oblik života.” (*Newsweek*, op. cit., naglašeno u originalu)

Ovo nije prikladno i predstavlja neadekvatnu naučnu proceduru. Štaviše, to nije jedini slučaj kršenja priznate naučne procedure:

“Naučnici NASE...priznaju da nijedan od njihova četiri dokaza ne podupire tvrdnju da na Marsu ima života, ali tvrde da svi ti dokazi zajedno čine upravo to.” (Ibid., naglašeno u originalu)

Ovakav način razmišljanja je najopasniji i verovatno će dovesti do pogrešnih zaključaka. Dr. Alan Trajmen sa *Lunarnog i planetarnog instituta* (Lunar & Planetary Institute) je u pravu kada se pobunio što su ovi naučnici -

“snizili standarde za dokaze umesto da ih podignu, što biste očekivali za ovako neobičnu tvrdnju.” (Ibid.)

Ne samo što je NASA primenila lošu metodologiju, već je njena tvrdnja izazvala zajedljive komentare naučnika i sa jedne i sa druge strane u ovoj debati. Jedan od onih koji se nisu slagali sa naučnicima NASE

opisao je NASA grupu kao “inferiornu grupu ljudi.” Dr. Everet Gibson, jedan od autora članka u časopisu *Science* uzvratio je na ovo rekavši da je ovaj kritičar –

“već 32 godine u ovoj zemlji, a nije imao stalno zaposlenje.” (Ibid.)

Isplivale su optužbe da su samo naučnicima za koje se verovalo da su stvorili pretpostavke u prilog NASA-inoj hipotezi dati delovi meteori-
ta na ispitivanje. Izgleda da obe strane održavaju konferencije o pred-
metu kod kojeg se velika većina izlagača – svako za sebe – prilagođava
svom sopstvenom tumačenju.

“Spor se usmerava na različite subjektivne interpretacije podataka.”
(Ibid.)

Ovde se nalazi ključ za rešavanje sve ozbiljnijeg problema unutar
same nauke. Rasprave su sve ređe i ređe usredsređene na sporno objek-
tivno otkrivanje činjenica, a sve češće na subjektivna tumačenja
naučnih podataka oko kojih se svi slažu. Kao što dr Harvi Meksvin sa
Univerziteta Tenesi kaže,

“svi bismo želeli da mislimo da je nauka savršeno objektivna, no ona
je u velikoj meri ljudsko iskustvo.” (Ibid.)

Ovde se nalazi ključ za rešavanje “sve većeg broja problema u
naučnim krugovima.” U naučnim otkrićima i njenim tumačenjima
često su na kocki čovekov ego, prestiž i lični kredibilitet. Ponekad je u
pitanju i profesionalno unapređenje. Među naučnicima ćete naći ljude
koji se razlikuju po tipu ličnosti, stepenu iskrenosti i po još mnogo tome
pri čemu se te razlike mere na loše obeleženoj skali objektivnosti i sub-
jektivnosti. Opšteprihvaćeni stereotip o potpuno objektivnom skupu
nepristrasnih naučnika bez ikakvih predrasuda u svojim naučnim pos-
matranjima samo je jedan popularan mit. Međutim, u žestokoj borbi za
dobijanje finansijskih sredstava za istraživanja i za priznanja u struci
koja prevladuje u savremenoj naučnoj disciplini, postoji sve veća
verovatnoća da će frustrirani naučnici pribegavati subjektivnosti i
nepoštenju.

Oni koji nastoje da procene oprečne tvrdnje zastupnika koncepta
stvaranja i evolucionista nikada ne smeju izgubiti iz vida ove činjenice.
Za one koji veruju da je Stvoritelj i samo On obezbedio neosporne deta-
lje o poreklu života na Zemlji, tvrdnje i protivtvrdnje o subjektivnom
tumačenju podataka biće manje ubedljive od one jednostavne rečenice
“tako reče Gospod.” Napadi na nauku o stvaranju (vidi *Scientific
American*, januar 1997.) su svakako manje ubedljivi kada uvidimo da se
ovi napadi često ne zasnivaju na objektivnim naučnim kriterijumima.

Nije celokupna nauka o Stvaranju oslobođena istih tih opasnosti koje danas preovlađuju u opštim naučnim krugovima. To je stvarno za žaljenje. Međutim, nauka o Stvaranju zaista poseduje jednu očitu prednost u odnosu na sekularnu nauku: ona u svom najčistijem obliku ne zavisi od nesavršne moći rasuđivanja naučnika koji su toliko puta bili u krivu, već od onoga što je otkrio sveznajući Bog. Za celokupnu nauku bi bilo izuzetno korisno kada bi se ona praktikovala u atmosferi u kojoj bi ono što je Bog otkrio bilo prihvaćeno kao osnova za istraživanje onih pojedinosti u Univerzumu o kojima ništa ne piše u Svetom pismu.

Science, naučni časopis koji je prvobitno objavio izveštaj NASE o “otkriću” dokaza u prilog tvrdnji da je život evoluirao na Marsu, objavio je naknadno (15. januara 1998.) dokaz za suprotno. Timoti Džul (Jull) sa univerziteta u Arizoni (Takson) i tim istraživača našli su dve forme ugljenika u uzorku stene. Ovo je ukazivalo na to da je meteorit, poznat kao Alan Hils 84001 meteorit, zagađen antarktičkim ledom u kojem je pronađen. Džul je došao do zaključka da je “organski materijal dodatak koji se formirao nedavno dok je meteorit stajao na ledu.”

Hejl-Bopova kometa i evolucionističko teoretisanje

M je događaja koji su izazvali veće uzbuđenje u astronomskim krugovima od otkrića Hejl-Bopove komete 1995. godine. Retko da je neki događaj tako pobudio bujnu maštu naučnika kao što je to učinilo ovo otkriće, do kojeg su, nezavisno jedan od drugoga, došli Alan Hejl (Hale) i Tom Bop (Bopp) kasno uveče jedne subote, 22. jula 1995. godine. Ono što se pojavilo kao jedno sićušno nejasno telo u zvezdanim jatima oko Sagitarijusa u našoj galaksiji Mlečnog puta obojica (Hejl u Novom Meksiku i Bop u Arizoni) su sasvim ispravno identifikovala kao prethodno neidentifikovanu kometu, tada nekih 923 miliona kilometara daleko od zemlje. Do kraja marta 1997. godine kada je ova kometa došla u položaj najbliži zemlji, ova smrznuta lopta (od) blata dugačka 40 kilometara ne samo što je privukla pažnju naučnika već i nebrojenih miliona običnih ljudi koji nisu imali gotovo nikakvo naučno predznanje. Hejl i Bop su dali najspektakularniju kometu dvadesetog veka i nadoknadili nedavno razočarenje u Kohoutek 1973. godine i Halejevu kometu iz 1986. godine od koje se mnogo očekivalo.

Prošlo je 4.200 godina otkad je Hejl-Bopova kometa tokom svojih putovanja poslednji put posetila naš Sunčev sistem krećući se nemilosrdnom brzinom od 68.800 kilometara na čas. (Ovo je bila brzina kretanja te komete kada se najviše približila Suncu. Komete putuju sporije kada su na većoj udaljenosti od Sunca.) TV dnevnici i emisije vesti nisu mogle, a da se ne upuste u špekulacije oko toga kako su čovekovi preci 2213. god. pre n. e. reagovali na poslednju posetu Hejl-Bopove komete. Na primer, *Newsweek* je, 24. marta 1997. godine, iako je priznao da "ne postoji ni trunka dokaza da je bilo ko posmatrao njen prethodni dolazak," taj nedostatak dokaza pripisao nepostojanju dovoljnog broja zabeleženih podataka iz tog perioda daleke istorije. Ovo nije sprečilo *Newsweek* u davanju koncepcije čovekovog života u tom periodu Zemljine istorije.

Međutim, za glavnu temu ove knjige daleko su važnije špekulacije naučnika podignute zbog ovog nebeskog posetioca iz dalekog svemira. Primerci Njuzvika (*Newsweek*) od 24. marta ukazivali su na mogućnost da se proučavanjem kometa, jednom u budućnosti, "sa aspekta hemije

objasni poreklo planeta.” Ipak, časopis *Sajens (Science)* je bio taj koji je, 28. marta 1997. godine, objavio najopširniji pregled naučnih podataka sa Hejl-Bopove komete. Činilo se da su se neki astro-naučnici u toj svojoj euforiji radikalno udaljili od najčešće postuliranog stava geologa i geofizičara po pitanju porekla života na Zemlji.

U časopisu *International Herald Tribune* od srede, 2. aprila 1997. godine piše,

“Nekada se smatralo da je Zemlja nastala od prvobitne prašine i da je bila samo jedna gola, pusta lopta bez atmosferskog omotača, u suštini, jedna kamenita pustinja. Smatralo se da su gasovi i vodena para i mešavine bogate ugljenikom koji su formirali atmosferu i napunili mora nastali u unutrašnjosti zemlje u ranom periodu izražene vulkanske aktivnosti. Primordijalna supa se potom, usled sevanja munja u oluji, uskomešala usled čega su se formirali molekuli bogati ugljenikom koji su se organizovali u samoreproduktivne jedinice ili jednostavne oblike života.” (Ibid.)

Smatramo da ova teorija o poreklu oblika života na Zemlji rasteže čovekovu maštu do gotovo neviđenih granica. Ne postoji ni najmanji dokaz u prilog tvrdnji da pasivna materija ima ma i trunku sklonosti da se (1) organizuje ili (2) pretvori u samoreprodukujuće jedinice razmnožavajući se na taj način.

Ostavljajući na stranu tu “staru” teoriju, pogledajmo sada ovu “novu” teoriju. I ovoga puta navodimo citat iz izveštaja objavljenog u časopisu *International Herald Tribune*.

“Pre više od 4 milijarde godina u prvim danima svog postojanja, Zemlja je bila dovoljno vruća da bi izbacila u svemir najveći deo vode i lakših materijala i hemijskih supstanci.... Tako je naša planeta ostala jedan go kamen.

U pogledu stvaranja života, nova teorija posebno gleda ka tamnim oblacima koji se naziru u blizini zvezda. Ispostavilo se da su ovi tamni međuzvezdani oblaci posuti zrcima materije veličine čestice talka koje predstavljaju virtualne fabrike za proizvodnju složenih hemijskih supstanci.

Teoretski, tako složena interstelarna prašina postaje sirovina za dobijanje novih generacija zvezda , uz koje možda idu i planete kao i bilioni ledenih komet.” (Ibid.)

Ova nova teorija je gotovo odmah dobila podršku nekih astronoma i astrofizičara zahvaljujući posmatranjima Hejl-Bopove komete. Nema više “oluja i sevanja munja” koje su predstavljale ključna obeležja stare teorije. Majkl Mama (Mumma), stručnjak za komete iz Nasinog (NASA)

Godard centra za svemirske letove (Goddard Space Flight Center) u Merilendu to objašnjava na sledeći način:

“Pre trideset godina mislili smo da mora biti sevanja munja i oluja. Danas saznajemo da se materijali oslobađaju automatski. To ne znači da iz toga dobijate život, već da se oslobađaju velike količine jednostavnih hemijskih supstanci, a možda i neke složene supstance koje mogu direktno prouzrokovati nastanak života.” (citirano u Ibid.)

Slazemo se sa Mamom da postojanje različitih jednostavnih i složenih hemijskih supstanci samo po sebi ne dovodi do nastanka života. Mi se ipak pitamo kako bi automatsko “oslobađanje” ovih hemijskih supstanci na Zemlji direktno dovelo do nastanka života. Ne objašnjavajući nam, kao što vidimo u ovom citatu, kako su ove inertne hemijske supstance mogle postati svesni, reprodukujući oblici života, on nam prepušta da razmišljamo o potpuno spekulativnoj, ad-hok prirodi takvih predloga u svetlu nepostojanja dokaza ni za jednu takvu pojavu u današnjoj empirijskoj i opservacionoj nauci.

Ipak, pokretačka sila ove “nove” teorije jeste posmatranje koje je pokazalo da je Hejl-Bopova kometa, približavajući se Suncu, izbacivao “metanol, formaldehid, ugljen-monoksid, cijano-vodonik, sumpor-vodonik i mnoga hemijska jedinjenja bogata ugljenikom – drugim rečima, osnovne elemente za koje se smatra da su neophodni za početak života.” (Ibid.)

Dejl Krukšenk (Cruikshank), astronom Nasinog *Ejms istraživačkog cetra* (Ames Research Center) u Kaliforniji, koji je napisao prvi od osam članaka u časopisu *Science* od 28. marta o uticaju i implikacijama Hejl-Bopove komete, na kraju kaže,

“Ovo je ta čvrsta veza u ovoj novoj paradigmi. Nikada do sada nismo imali takvu panoramu važnih molekula.” (citirano u Ibid.)

Čvrsta veza! Da li je to zaista to? Prema ovoj “novoj” teoriji, led sa kometa nosi u sebi hemijske preteče života. Ona takođe, bez očitih dokaza, pretpostavlja da su, iako danas relativno retko posećuju naš sunčev sistem, prolazeći kroz njega eonima unazad u ogromnom broju, komete izbacivale neverovatno velike količine ovih hemijskih supstanci (za koje se tvrdi da predstavljaju preteče života) na našu Zemlju zbog čega danas na Zemlji imamo veliku raznolikost živog sveta. Sada nam ti isti naučnici daju nešto malo nade da će istražiti i pronaći dokaz za ove svoje tvrdnje jer oni tvrde da –

“Smatra se da isti mehanizam deluje u celom kosmosu, sejući seme života na nebrojenim drugim svetovima.” (Ibid.)

Ako je ova pretpostavka tačna, svakako da bi bilo korisno početi od drugih planeta našeg sunčevog sistema. Uprkos tome što su nedavno na naslovnim stranicama časopisa objavljene tvrdnje da je pronađen dokaz o počecima života na Marsu, ove preuranjene tvrdnje su uskoro diskreditovane (vidi poglavlje 17 pod naslovom "Život na Marsu"). Letelica Rover koja se spustila na Mars 4. jula 1997. godine, nije pronašla nikakav dokaz o postojanju života u svojim ranim biološkim eksperimentima. Sada je očigledno da bi, ako je u nekom periodu u prošlosti ogroman broj kometa bombardovao Zemlju hemijskim jedinjenjima bogatim ugljenikom poput ugljovodonika, metanola i formaldehida, te hemijske supstance svakako pale i na druge planete našeg sunčevog sistema, stvarajući iste povoljne uslove za razvoj reproduktivnih oblika života. Najbolje astronomsko istraživanje nije pokazalo nijedan dokaz za postojanje takvog života na planetama našeg sunčevog sistema. Zašto je Zemlja bila jedina planeta na kojoj se razvio život? Kao što smo ranije rekli, planeta zemlja zauzima takav položaj u svemiru koji je optimalan za postojanje oblika života koje ovde imamo.

Još jedno pitanje koje nije upućeno glasi: "Koliko će ovih bogatih hemijskih supstanci koje su izbačene sa Hejl-Bopove komete verovatno pasti na ovu sićušnu planetu sa komete koja je, kada se najviše približila, bila 195,2 miliona kilometara udaljena od Zemlje?" Čak i da je, kako se pretpostavlja, prvobitna Zemlja bila gola stena bez atmosfere, koliko bi ovih hemijskih supstanci palo na ovu planetu? Ako bi milijarda takvih kometa prošla pored Zemlje za relativno kratko vreme (astronomski rečeno), koja bi količina tog hemijskog pljuska pala na ovu sićušnu planetu? Čak i kada bi se veliki deo ovih hemijskih supstanci spustio na Zemlju, kako bi se one organizovale? Na koji način bi se one iskombinovale kako bi dovele do razvitka živih oblika života? Kako bi one iznenada postale sposobne da se replikuju i da stvaraju nove jedinice? Potrebno je ili imati "prirodu" sa božanskim osobinama ili razviti koncept o "slučajnim faktorima" koji imaju urođenu, izvanrednu, čudesnu stvaralačku moć.

Međutim, postoji još jedno nerešeno pitanje u ovoj takozvanoj "čvrstoj vezi u ovoj novoj paradigmi." Druge komete pre nje nisu uspele da prikažu istu hemijsku raznolikost kao Hejl-Bopova. Čak i ako bi neke od milijardi (neki kažu možda i bilion) kometa koje se skrivaju u marku izvan našeg sunčevog sistema prošle pored njega u velikom broju u relativno kratkom vremenskom periodu, koliko njih bi sadržalo one pretpostavljene gradivne elemente biljnih i životinjskih oblika života?

Uzimajući u obzir sav taj entuzijazam i podsticaj koji će Hejl-Bopova kometa sigurno pružiti u cilju postavljanja teorijskih modela vezanih za poreklo života na ovoj planeti, nijedna teorija na kraju neće uspeti da da uverljive odgovore nesavladivom suparniku evolucionog teoretisanja

na temu inteligentnog života na ovoj planeti: (1) razvoj složenog, hormonski regulisanog, polnog sistema za razmnožavanje i (2) razvoj svesti, što je od presudnog značaja za postojanje inteligentnog života na ovoj planeti.

Mi smatramo da koncepti biblijskog stvaranja kao rezultata Božjeg naloga pružaju najvalidniju naučnu osnovu za objašnjenje postojanja inteligentnog života na Zemlji.

“A stvori Gospod Bog čoveka od praha zemaljskoga, i dunu mu u nos duh životni; i posta čovek duša živa.” (1. Mojsijeva 2:7)

Sumnje

Danas se na polju kosmologije često dešava da deduktivne metode istisnu i zamene metod posmatranja. Iako se troše ogromna finansijska sredstva na savremene instrumente konstruisane tako da registruju širok spektar signala iz Svemira, mnogo puta se desi da spekulacije koje nemaju nikakvu potporu idu daleko ispred dokazanih činjenica. Vrlo je moguće da će se pokazati da poslednja decenija dvadesetog veka predstavlja najveću lekciju iz astronomije u istoriji.

Baš kao što je nagađanje predstavljalo glavni način razmišljanja u mračnom srednjem veku i kao što su izmišljane sve komplikovanije i komplikovanije teorije koje će podržati očigledno besmislene tvrdnje pored opažanja koja su govorila suprotno, isto tako kosmolozi danas suviše često slede istu praksu. Kada su pažljivo obavljenja posmatranja u šesnaestom i sedamnaestom veku pokazala da Zemlja nije centar Svemira i da orbite planeta nisu kružnog oblika, astronomi teoretičari nisu napustili svoje pogrešne teorije, već su razvili dodatne čudne teorije da bi uskladili pogrešnu teoriju sa tačnim posmatranjima.

Danas imamo potpuno isti način razmišljanja i ako se ne vratimo činjenicama dobijenim putem posmatranja, osuđeni smo na povratak u mračni srednji vek. Iako se posmatranja koja su obavili kosmolozi ne podudaraju sa teorijom Velikog praska, ta teorija i dalje opstaje. U budućnosti će naučnici nesumnjivo staviti ovu teoriju u isti koš sa teorijom o našoj Zemlji kao centru Univerzuma. Kako su istinite reči Stefana Marana iz *Nasinog Godard centra za svemirske letove* (NASA Goddard Space Flight Center):

“Do najvećih astronomskih otkrića oduvek se dolazilo zahvaljujući boljoj tehnologiji, a ne zahvaljujući bistrijim umovima.” (Citirano u *Newsweek*, 3. jun 1991.)

Nedavno izvršena posmatranja jasno i glasno govore da, opšte uzev, astronomi uopšte nemaju nikakav koncept o nastanku Univerzuma uprkos samopouzdanju koje pokazuju u javnosti. Ispitajmo nekoliko nedavno otkrivenih zbunjujućih činjenica.

“Infracrveni i optički teleskopi u orbiti i na tlu otkrili su galaksije poredane na jedan složen, strukturalan način – što astrofizičar Alan

Dresler iz opservatorijuma Karnedži instituta iz Pasadene u Kaliforniji vidi 'više kao skulpturu nego kao nasumičnu raštrkanost.' Te galaksije svetlucaju i blistaju poput mehurića sapunice: galaksija za sjajnom galaksijom se niže na tankim, zakrivljenim ravnima koje okružuju beskrajna prostranstva praznine. Ovo otkriće je uputilo izazov dogmi da je Univerzum homogen i da nema strukturu. Ono što se nije moglo objasniti bilo je prosto ponižavajuće." (Ibid.)

Za pobožne hrišćane je ovo otkriće takođe zanemarljivo, ali svakako ne i neobjašnjivo, jer nas Sveto pismo uverava da "stvorio Bog... i zvezde" (1. Mojsijeva 1:17). To da je Univerzum pažljivo konstruisan, a ne samo nasumično i bez reda popunjen nebeskim telima podudara se sa našim posmatranjem reda u svemu što je Bog stvorio na ovoj planeti. Nasumična "raštrkanost" nebeskih tela bez određenog reda mogla bi da dovede do galaktičkih katastrofa. A ipak, našim posmatranjima jedva da smo započeli da istražujemo delo Božjih ruku.

Druga neverovatna otkrića su u skorije vreme pokolebala veru naučnika:

"Detektori X-zraka našli su dokaz za postojanje "zveri" koje izbacuju zračenje, a koje se skrivaju u središtu silnih galaksija i ostavili su naučnike da kopaju u potrazi za izvorom sile koji bi mogao da ih objasni. Optička posmatranja zvezda u galaksijama pokazala su da 90 procenata materije u Univerzuma zuji unaokolo, a da ih nije detektovao nijedan instrument, akamoli ljudsko oko. Negde tamo se nalazi senka stvaranja, ceo jedan Univerzum koji niko nikada nije video." (Ibid.)

Treba zapaziti veliki broj zanimljivih činjenica u vezi sa ovim posmatranjima. Prva među njima je ogromna nama nepoznata sila koja postoji u središtu nekih galaksija. Kada je reč o kvazarima, u članku objavljenom u *Njuzviku* se tvrdi da najsvetliji kvazari -

"emituju 1.000 puta više energije od 100 milijardi zvezda. Energija kvazara je suviše velika da bi poticala od nuklearne fuzije koja čini da Sunce sija." (Ibid.)

Ova začuđujuće ogromna sila se nalazi u Svemoćnome. Njegova sila je neograničena. Pokazaće se da je način na koji je On proizvodi najzanimljivije naučno istraživanje. Moguće je da će dalja posmatranja otkriti ovu tajnu baš kao što mi sada shvatamo božji mehanizam za snabdevanje Sunca energijom (fuzija). No, čak i kada je u pitanju ova nama najbliža zvezda, još uvek postoje mnoge misterije koje nauka tek treba da reši. Svake godine dolazi se do nekih novih otkrića. Međutim, ako neinventivni astronomi ne reše misteriju kvazara, ona će se nesumnjivo moći objasniti na nebu.

Druga izuzetno zanimljiva činjenica je da posmatranje pokreta galaksija ukazuje na to da se negde između 90 i 99 procenata materije ili energije u Univerzumu ne može direktno opaziti pomoću instrumenata koji su nam danas na raspolaganju. Ako je ovo posmatranje validno, onda se najveći deo materije u Univerzumu nalazi u čoveku za sada nepoznatom obliku energije. To bi dalje trebalo da ukaže na to da smo mi samo zagrebali po površini misterija Univerzuma. Potpuno je normalno što se nameću pitanja – Da li su nam poznate sve forme zračenja? Da li su nam poznate sve forme materije? Ili postoje još neka dela Božjih ruku koja možda nisu ni zračenje ni materija, već se sastoje od nama, stanovnicima Zemlje, potpuno nepoznatih materijala?

Mnogim ljudima je veoma teško da zamisle da su anđeli nevidljivi. No, ako se preko 90 procenata “proste” materije ne može opaziti, naša nesposobnost da vidimo anđele i druga nebeska bića uopšte ne mora da nas čudi. Bog vidi sve. No, mi smo samo ljudska bića.

Dalje,

“A. S. Szalay sa univerziteta Džon Hopkins i njegove kolege [otkrili su 1990. godine] da se galaksije nalaze u agregacijama svakih 400 miliona svetlosnih godina... Zašto bi proces koji je načinio galaksije izabrao baš taj model? Mi smo toliko nesposobni da to shvatimo da ih teoretičari za sada odbacuju – nadajući se da su one samo iluzija.” (Ibid.)

Ova činjenica svakako treba da nas navede na razmišljanje.

Ljudi se često podsmevaju onima koji veruju u biblijsko svedočanstvo prema kojem se Sedmica stvaranja dogodila pre 6.000 godina, tvrdeći da je taj period suviše kratak. Čak i sa 15 milijardi godina koliko je po njihovoj pretpostavci prošlo od Velikog praska, kosmolozi se suočavaju sa još većim problemom. Kako sve savremeniji i savremeniji teleskopi prodiru u svemir, tako otkrivaju sve udaljenija i udaljenija tela čija svetlost je napustila nebesko telo pre više milijardi godina.

“Uzmite na primer bizarne tvorevine zvane džetovi (JETS), snopove sastavljene od naelektrisanih čestica koji putuju brzinom od preko 1.600 kilometara na sat koje se protežu bilionima milja. Oni su najveći pojedinačni objekti u Svemiru” (Ibid.)

Njihovo formiranje zahteva vreme.

“Pošto najstariji džetovi dolaze iz galaksija koje su stare gotovo koliko i sam Univerzum, uobičajene teorije nam možda ne daju dovoljno vremena za njihovo formiranje.” (Ibid.)

“Van Takin (Tukin) je ubeđen da ‘neke od najtajanstvenijih osobina Univerzuma tek treba otkriti.’ Po ko zna koji put astronomi su se

spustili na zemlju shvativši da priroda ima mnogo bujniju maštu od njih samih.” (Ibid.)

Možemo li predložiti da se u gore navedenom citatu umesto reči *priroda* stavi reč *Bog*?

Mačo tipovi, aksioni i kukavice

U oblasti kosmologije postoji jedna velika, nerasvetljena misterija. Kosmolozi pretpostavljaju da je između devedeset i devedeset devet posto materije u Svemiru nevidljivo. Pod ovim oni podrazumevaju da se velika većina materije ne može opaziti ni pomoću optičkih niti bilo kojih drugih instrumenata kojima nauka danas raspolaže. Ova njihova pretpostavka može biti tačna. A može biti i netačna. Znaćemo to jednog dana. Ono što je sigurno, kao što smo ranije zapazili, jeste činjenica da su ljudi koji se podsmevaju ideji o nevidljivim bićima poput anđela, izgleda, potpuno spremni da prihvate pretpostavku da je velika količina materije nevidljiva. Zar ne postoji verovatnoća da se druga bića u Božjem Univerzumu sastoje od materije koja zaista postoji, a koju ne možemo opaziti? Da li bi takva bića bila manje stvarna od nas?

“Jedno opsežno istraživanje je na putu da otkrije ovu postuliranu nevidljivu materiju koja je nazvana tamnom materijom. Daniel P. Snowden-Ifft traži nešto, ali nije siguran šta u stvari traži. Charles Alcock zna šta traži, ali nije siguran da zna kako da pronade to što traži. Nijedan naučnik ne zna da li ono što on traži zaista postoji.” (*Los Angeles Times*, 25. jun 1993.)

Razlog zbog kojeg je tamna materija postala izuzetno značajan postulat jeste taj što ukupna masa više od 100 milijardi danas poznatih galaksija proizvodi samo malu količinu gravitacije koja je potrebna, kako shvatamo, za funkcionisanje Univerzuma.

“Kada su sedamdesetih godina dvadesetog veka Vern Rubin i Kent Ford prvi došli do zaključka da u Svemiru postoje ogromne količine tamne materije, ovu njihovu pretpostavku su u krugu naučnih disciplina dočekali sa velikom dozom skepticizma. Međutim, njihova teorija je danas u velikoj meri prihvaćena.” (*Science*, publikacija Američke asocijacije za unapređenje nauke (*American Association for the Advancement of Science*), 11. jun 1993., 1593. str.)

Astronomi sa Kalifornijskog univerziteta u Santa Kruzju smatraju da su potvrdili ovu hipotezu -

“izmerivši brzinu nama najbliže susedne galaksije – Velikog mage-lanskog oblaka. Masa naše galaksije dovodi do iznenadnog gravitacionog trzaja na našem manjem susedu, negativno utičući na njegovu brzinu dok se ovaj okreće oko nas. Ta brzina je, kaže glavni istraživač Daglas Lin, veća nego što bi bila da ga vuče samo vidljivi Mlečni put. Stoga mora da postoji veliki deo Mlečnog puta koji se ne vidi.” (Ibid.)

Ono što otežava otkrivanje ovih hipotetičkih oblika materije jeste to što niko ne zna šta su oni. Postoje tri favorita u naučnim krugovima – mačoi (Eng. MACHOs - Massive Compact Halo Objects), aksioni i vimpovi (kukavice - Eng. WIMPs - Weakly Interactive Massive Particles).

Mačoi predstavljaju teoretske rezerve gasa poprilične veličine, ali čija masa nije dovoljno velika da izazove termonuklearnu eksploziju koja bi ih pretvorila u zvezde. Uprkos tome, oni bi proizveli dovoljno gravitacije za zakrivljenje putanje svetlosti zvezda. Sasvim je razumljivo da je ovo ta osobina koja će nam pomoći u pronalaženju ovog gasa. Rezerve gasa bi imale efekat sočiva pojačavajući na taj način vidljivu svetlost svake zvezde dok ova prolazi ispred nje.

Aksioni su teoretske čestice zasnovane na matematičkom modelu koji je, opet, izveden iz jednog drugog hipotetičkog koncepta – Velikog praska. Za aksione se kaže da su veoma lake čestice. Prema kompjuterskim modelima, oni bi proizveli mikrotalasne fotone koji predstavljaju sićušne pakete elektromagnetne energije, ako se izlože delovanju jakog magnetnog polja. Ovaj stav služi kao osnova za pokušaje da se otkrije aksion.

Vimpovi su takođe proizvod matematičkih modela zasnovanih na teoriji Velikog praska. Za njih se kaže da tako retko stupaju u reakciju sa bilo kojim drugim česticama da gotovo da i ne postoji mogućnost da se izmeri jedna takva interakcija. Neki naučnici ipak gaje nadu da, ako ih ima u Svemiru, WIMPs mogu udariti u atomska jezgra i da će u kristalima poput onoga u germanijumu, čiji su atomi nanizani u obliku rešetke, ova rešetka atoma da rezonuje prilikom udara WIMP-a u jedno jezgro i da će se usled te rezonance proizvesti toplota.

Bilo je tu, a biće i u budućnosti i drugih nagađanja. Fizičari koji se bave izučavanjem čestica imaju svog kandidata koji se zove supersimetrični neuralino. No, kako Majkl Tarner, profesor astrofizike Univerzitetu u Čikagu, kaže,

“To nas poražava. Poreklo, sastav, energija i masa najobičnije materije u Svemiru nam je nepoznata.” (*Los Angeles Times*, 25. jun 1993.)

Potraga za tamnom materijom je, u stvari, potraga za masom koja će biti dovoljna da objasni nivo gravitacione sile koja bi bila neophodna da bi jedna galaksija mogla da utiče na drugu, udaljenu galaksiju. Poznata

masa Mlečnog puta je premala da bi objasnila uticaj koji, kako su posmatranja pokazala, ima na Veliki magelanski oblak. Da li bi možda naučnici trebalo da usmere pažnju na potragu za novom silom u Univerzumu koja utiče na velike mase, a da to nije gravitacija? Možda nije materija to što "nedostaje", već peta sila u prirodi. Mogu li naučnici da budu sigurni da su jaka sila, slaba sila, elektromagnetizam i gravitacija jedine sile u prirodi? Izgleda da niko nije razmišljao o toj mogućnosti. Jedna takva hipotetička sila bi svakako mogla da objasni fenomene koji su u toku posmatranja primećeni u Velikom magelanskom oblaku. Ne postoji li verovatnoća da svemogući Bog u svojoj beskonačnoj mudrosti sve ono što je stvorio nije sveo na samo četiri sile? Možda ta sila kojom On održava Univerzum predstavlja, u stvari, mnoštvo sila o kojima naučnici nisu ni sanjali niti su ih otkrili.

No, ako tamna materija zaista postoji, kako možemo biti sigurni da ona predstavlja jedan celovit entitet? Zar ne postoji mogućnost da se ona sastoji od milijardi različitih čestica od kojih svaka ima neku značajnu funkciju koje nama nisu poznate i koje se ne mogu otkriti na Zemlji? Ili možda uopšte ne postoji nijedna čestica? Zar ne postoji mogućnost da naš svemogući Bog koristi svoju silu - koja održava Univerzum - u vidu fizičkih entiteta koji nisu ni čestice ni talasi ni talasi-čestice? Da li je On u ispoljavanju svoje sile ograničen samo na jedan ili dva modaliteta? Mi mislimo da nije. To da li su u najvećoj meri mačoi, aksioni i/ili vimpovi ti koji galaksije i Univerzum drže na okupu mi ne znamo, iako iskreno sumnjamo u to. No, u jedno smo apsolutno sigurni: Bog je taj koji održava Univerzum svojom silom.

"On je razastro sever nad prazninom, i zemlju obesio ni na čem."
(Jov 26:7)

Dalje, Bog nas poziva da

"Podignite gore oči svoje i vidite; ko je to stvorio? Ko izvodi vojsku svega toga na broj i zove svako po imenu, i velike radi sile Njegove i jake moći ne izostaje nijedno?" (Isaija 40:26)

Poslednje nedelje sptembra 1993. godine, Bernard Sadule (Sadoulet) sa Kalifornijskog univerziteta u Berkliju objavio je na sastanku u Italiji da je njegov istraživački tim pronašao indirektan dokaz za postojanje jednog mačoa. Kompiuterske analize 2 miliona pojedinačnih posmatranja zvezda otkrila su jednu zvezdu čija se svetlost pojačala u toku jednog kratkog vremenskog perioda. (*Time*, 4. okt. 1993.)

Tim iz Berklija je pridao veliki značaj ovom otkriću. Astronom sa Princeton (Princeton) univerziteta, Bohadan Pačinski (Paczynski), pretpostavio je da bi, ako postoje, mačoi povremeno prošli između neke

udaljene zvezde i Zemlje i da bi oni, poput sočiva, skrenuli svetlosne zrake koji dolaze sa te zvezde, usled čega bi se svetlost te zvezde prividno pojačala na neko vreme. Ovo je bio taj postulirani fenomen za koji je tim sa Berklija mislio da ga je otkrio.

Gotovo u isto vreme jedna francuska grupa istraživača objavila je da je došla do sličnog otkrića u jednom drugom delu neba.

Još jedanput smo zapanjeni gotovo neverovatnom brzinom kojom astronomi i fizičari koji se bave izučavanjem čestica uspevaju da pronađu dokaz za pretpostavke teoretičara, dokaz koji je promakao generacijama naučnika pre njih. Uostalom, godinama unazad je pomoću astronomskih instrumenata bilo moguće posmatrati zvezdu čija se svetlost pojačava. Takva otkrića uvek daju povoda da zastanemo i razmislimo kako posmatranja ne bi bila isforsirana sa ciljem da se uklope u teoretske modele zatvarajući na taj način um za druga moguća objašnjenja. Kao što je časopis *Time* (4. okt. 1993.) prokomentarisao,

“Još uvek postoji šansa da je ono što je Kim Grist (član tima iz Berklija) otkrila neka bizarna vrsta promenljive zvezde.”

Koliko bi ovaj dokaz bio ubedljiviji za jednog ozbiljnog laika kada bi se prvo došlo do otkrića pa tek onda postavljala teorija, kada bi se prvo obavila posmatranja pa tek onda tražila objašnjenja. Ovakva procedura bi, izgleda, bila primerenija istinskom duhu naučnog napretka.

Dalje, ljudska bića moraju ponizno priznati da je Univerzum još uvek pun tajni. Svake godine nova posmatranja opovrgavaju stare zaključke. To naglašava činjenicu da su posmatranja primarni izvor naših informacija i da, iako su ponekad od koristi i ukazuju na načine na koje treba obaviti neka istraživanja putem posmatranja, teorija i kompjuterski modeli, izgleda, često odvedu astronome na stramputicu gde ovi uzalud troše vreme i novac koji se mogu mnogo korisnije upotrebiti za posmatranja.

Olbersov paradoks

Većina ljudi je fascinirana paradoksima. Ovo naročito važi u slučajevima kada se oni sami uporno trude da nađu rešenje i na kraju ne nađu zadovoljavajući odgovor. Ponekad nas neko drugi suoči sa paradoksom, iako nam se ta tema nikada do tada nije činila paradoksalnom. Takav je, za veliku većinu čovečanstva, Olbersov paradoks.

Hajnrih Olbers je rođen u Nemačkoj 1758. godine, a svoj paradoks je izložio 1823. Zapravo, astronomi pre njega su ukazivali na istu stvar. Olbersovo pitanje bilo je sledeće: "Zašto je nebo noću tamno?" Za većinu ljudi odgovor na ovo pitanje je tako očigledan da bi oni posumnjali u inteligenciju svakoga ko bi postavio takvo pitanje. Opšteprihvaćeno mišljenje je da je nebo noću tamno zato što Sunce sija na suprotnoj strani Zemlje lišavajući nas na taj način svetlosti.

No, da li je to rešenje Olbersovog paradoksa zadovoljavajuće? Olbers i drugi kosmolozi su smatrali da nije. Da bismo razumeli način njihovog razmišljanja, ne smemo zanemariti činjenicu da je nebo noću na nekim mestima jarko obasjano – svetlošću zvezda i galaksija. Olbersovo pitanje je tada bilo: "Zašto nebo nije ispunjeno svetlošću zvezda gde god da čovek pogleda? Zašto postoji taj ogroman mračan prostor između osvetljenih delova neba?" I ovoga puta, jednostavan odgovor koji bi većina ljudi ponudila bio bi zato što prostor između zvezda i između galaksija jednostavno postoji. Ovaj odgovor bi zadovoljio većinu ljudi. No, on nije zadovoljio Olbersa.

U razumevanju Olbersove tvrdnje pomoglo bi nam kada bismo shvatili ona tri osnovna koncepta našeg Univerzuma koje je Olbers prihvatao. Oni se mogu ukratko izložiti na sledeći način:

1. Univerzum se proteže u beskonačnost.
2. Univerzum je večan i nepromenljiv.
3. Univerzum je naseljen zvezdama sličnim Suncu.

Kada prihvatimo ove tri pretpostavke, ako je Svemir beskonačan i jednolično ispunjen zvezdama poput Sunca, onda u beskonačnom prostoru moraju postojati zvezde u svakoj tački neba na koju usmerimo našu pažnju. Ako je Univerzum večan i ako oduvek postoji, onda je prošlo dovoljno vremena da svetlost tih zvezda, bez obzira koliko su udaljene, već dođe do Zemlje. Tako bi svaka tačka na nebu trebalo da bude osvetljena

zvezdama i da onaj mračan prostor između zvezda ne postoji. Ako čitalac još uvek sumnja, treba ponovo naglasiti činjenicu da je ovde u pitanju postulirana beskonačnost prostora koji je ispunjen isto tako beskonačnim brojem zvezda. Samo kada razmišljamo u svetlosti beskonačnosti, mi shvatamo da u svakom mogućem pravcu mora biti zvezda koje osvetljavaju nebo.

Neki raniji astronomi su mislili da su rešili ovaj paradoks svojom tvrdnjom da je veliki broj ovih bezbrojnih zvezda toliko udaljen da se njihova svetlost ne može videti sa Zemlje. Ovo objašnjenje bi još jedanput zadovoljilo rasuđivanje većine ljudi koji su prihvatili uslove koje je Olbers prihvatio. Međutim, ono ne zadovoljava savremene astronome, jer se sada zna da je svetlost sa udaljenih zvezda u istoj liniji posmatranja aditivna (sabira se). U beskonačnom Univerzumu ispunjenom beskonačnim brojem zvezda, u svakom pravcu bi bilo izuzetno mnogo zvezda čija bi se ukupna svetlost, koliko god da je svaka pojedinačna zvezda udaljena od Zemlje, mogla posmatrati sa Zemlje. Dakle, ostaje pitanje: "Zašto je, uzimajući u obzir ove činjenice, nebo noću tamno?"

Očigledno, jedno rešenje problema tamnog noćnog neba moglo bi da bude da je razlog zašto imamo tamno nebo taj što Olbersove pretpostavke moraju biti pogrešne. Mi ne znamo da li je Svamir beskonačan. Ipak, znamo da njegov prečnik iznosi najmanje nekoliko stotina milijardi svetlosnih godina, a ovaj ogroman broj bi sam po sebi trebalo da bude dovoljan da obezbedi sjajno nebo. Potpuno je ispravna tvrdnja da su -

"teleskopima koji prodiru neverovatno duboko u svemir, Hابل i njegovi naslednici pokazali da je Univerzum u kojem živimo u najmanju ruku toliko velik da se može smatrati beskonačnim u svrhu objašnjenja zagonetke o tamnom noćnom nebu." (Džon Gribin, *In Search of the Big Bang*, Bantam Books, 1986, 113. str.)

Dakle, u praktične svrhe možemo prihvatiti Olbersovu prvu pretpostavku. Možemo prihvatiti i njegovu treću pretpostavku jer moderna astronomska istraživanja pokazuju da je ceo do sada poznati Univerzum nastanjen zvezdama.

Znači, Olbersova druga pretpostavka je ta na koju moramo obratiti našu pažnju. Da li je Univerzum večan i nepromenljiv? Ili je imao svoj početak u vremenu i dinamičan je?

Kosmolozi u poslednjoj deceniji dvadesetog veka tvrde da je Univerzum imao svoj početak pre oko petnaest milijardi godina. Ovaj početak oni su nazvali *Velikim praskom*. Ako je ova njihova teorija tačna, onda bi se razlog za tamno nebo mogao pripisati činjenici da nije još prošlo dovoljno vremena da bi svetlost svih zvezda stigla do Zemlje.

Jedan drugi faktor bi takođe doprineo da nebo bude tamno. Kosmolozi su pokazali da je Univerzum dinamičan, da se zvezde i galaksije kreću kroz svemir velikim brzinama. Ove brzine se mere pomoću Doplerovog efekta koji pokazuje crveni pomak u spektru ovih zvezda. Doplerov efekat koji se dokazuje crvenim pomakom zapaža se kao pomeranje linija spektra sa zvezda na veće talasne dužine. Kao što Gribin ističe, ovo odgovara manjoj energiji. Tako se jedan deo te tame može pripisati ovom gubitku energije.

Međutim, zagovornici teorije Velikog praska suočavaju se sa jednim velikim problemom, kao što smo i na drugim mestima videli. Pitanje na koje ovi naučnici nikada nisu odgovorili glasi: "Odakle potiče energija za Veliki prasak? Da li je ona bila večna? Ako je bila večna, zašto onda ta energija nije zračila u celom Svemiru osvetljavajući tako noćno nebo?" Možda bi odgovor koji bi bio ponuđen bio da prostor nije postojao pre Velikog praska. Onda bi sasvim na mestu bilo i naše pitanje: "Zašto, dok se Svemir velikom brzinom širio u toku tih prvih mikrosekundi navodnog Velikog praska, nije istovremeno došlo i do opšteg svetlosnog zračenja?" Uostalom, neki astronomi tvrde da mi danas možemo da registrujemo energiju sa galaksija stotinama milijardi svetlosnih godina udaljenih od Zemlje, zašto onda ne i prostorno zračenje koje je moralo propratiti Veliki prasak? A ako možemo da izmerimo energiju sa ovih udaljenih galaksija, zašto onda ne i svetlost svih tih mnogobrojnih galaksija koje, prema teoriji, prekrivaju sve tačke na nebu?

Još jedan odgovor koji bi naučnici ponudili jeste da energija nije mogla da zrači iz prvobitnog izvora energije iz kojeg je proizašao Veliki prasak zato što bi gravitacija sprečila raspršivanje energije, tako je gust bio taj prvobitni izvor. Dok bi nam se ovo učinilo kao razumno objašnjenje razloga zašto se svetlost nije raširila iz izvora energije u spoljašnji prostor, ako je nešto takvo postojalo, još uvek nismo rešili problem vezan za pitanje zašto je uopšte i došlo do Velikog praska ako je gravitacija bila tako jaka da nikakva energija nije mogla da izađe iz prvobitnog izvora energije. Drugim rečima, zašto ta besкраjno mala prvobitna trunka energije nije posedovala sve osobine postuliranih crnih rupa iz kojih se nikakva svetlost ne može pojaviti zbog ogromne gravitacione sile koja se očituje u neverovatnoj gustini energije sabijene u tu mikroskopsku trunku?

Možda bi se, u nastojanju da se zagovornici teorije Velikog praska izvuku iz teškoće u koju su zapali, moglo ponuditi i treće objašnjenje. To objašnjenje jeste mogućnost da taj izvor energije nije bio večan i da se spontano pojavio ni iz čega. Takvim stavom bi se svakako moglo proveriti koliko su ljudi lakoverni. No, on bi ponudio objašnjenje, ma koliko ono bilo neverovatno, za razlog zašto taj prvobitni izvor energije nije emitovao svetlosno zračenje širom svemira u toku većnih vremena.

Ljudi koji veruju u Božju Reč nemaju ovakvih problema zbog tamnog neba. Još jedanput navodimo jednu kratku rečenicu u kojoj Sveto pismo izjavljuje,

“I stvori Bog... i zvezde.” (1. Mojsijeva 1:16)

Baš kao što je Sunce načinjeno u jednom trenutku beskonačnog vremena, tako su, nesumnjivo, načinjene i ostale zvezde u Univerzumu.

Da je Olbers proučio i prihvatio taj odlomak iz Svetog pisma, nikada ne bi formulisao taj pogrešni koncept o večnim nebeskim telima. Sam Bog je izjavio da su zvezde stvorene, potvrđujući tako da je Univerzum imao svoj početak u vremenu. Samo je Bog večan.

Dalje, tama je isto toliko delo Božjih ruku koliko i svetlost.

“I reče Bog: neka bude svetlost. I bi svetlost. I vide Bog svetlost da je dobra; i rastavi Bog svetlost od tame. I svetlost nazva Bog dan, a tamu nazva noć.” (1. Mojsijeva 1:3-5)

I ovoga puta, Božji opis onoga što je sam stvorio savršeno se podudara sa naučnim činjenicama. Pre nego što smo čak i pitali zašto je nebo noću tamno, Bog nam je dao odgovor tvrdeći da zvezde nisu večne već da su stvorene u jednom trenutku u prošlosti. 1. Mojsijeva 1:16 je umetnuta rečenica. Ona ne tvrdi da su zvezde stvorene u isto vreme kada i Sunce, ali imamo Njegovu Reč da zvezde nisu večne.

Dalje, da li su naučnici zanemarili nauku o tami? Da li ona jednostavno predstavlja odsustvo svetlosti? Ili je ona fizički entitet za sebe? Sumnjamo da je priroda tame pravilno ispitana u naučnim istraživanjima. Mi bismo rekli da je tama mogla nastati jedino delovanjem natprirodne Božje sile. Za Boga koji je sav veličanstven i sveprisutan može lako biti da je stvaranje tame – iz ljudske perspektive - bilo veće čudo od stvaranja svetlosti.

Filozofija, evolucija i Veliki prasak

U okviru parametara savremenih teorija evolucije, često se gotovo sasvim zaboravljaju žestoke debate vezane za mogućnost preživljavanja teorije evolucije sa filozofske tačke gledišta, koje su obeležile drugu polovinu devetnaestog veka. Treba se setiti da je čak i u drugoj polovini devetnaestog i na početku dvadesetog veka filozofija imala mnogo viši status u visokom obrazovanju nego danas. Ipak, krajem devetnaestog veka mnoge discipline su nastojale da se oslobode filozofske pozadine.

Tokom poslednje dve decenije devetnaestog veka na primer, bili smo svedoci pojave moderne psihologije. Paralelno sa tim ulagani su odlučni naponi da se ona oslobodi svog porekla u filozofiji i da se razvije disciplina psihologije u okvirima naučnog metoda. Ova usmerenost ka nauci je bilo to što je nagovestilo porast popularnosti *determinizma* kao najefikasnije metode za psihološko proučavanje. Determinizam je teorija prema kojoj ponašanje pojedinca određuje zbir uticaja sredine i naslednih faktora. Drugim rečima, determinizam podrazumeva da ljudi nemaju pravo izbora, odlučivanja i slobodne volje; da je svaki njihov čin neminovao i da, slično robotima, ljudi ne mogu da se ponašaju drugačije nego što im to okolinosti (sredina) nalažu. Čak i kada donose odluke, njihova krajnja odluka je nešto što se neminovno moralo desiti. Čini se da postoje četiri osnovna razloga za opšteprihvaćenost determinizma, a koji su uticali i na druge društvene i biheviorističke discipline:

1. Osnovne nauke, poput fizike i hemije, bile su izrazito deterministički usmerene na prelazu iz devetnaestog u dvadeseti vek i psiholozi su žarko želeli da idu stopama ovih bolje utemeljenih nauka.
2. Upoređujući *determinizam*. (koncept po kojem ljudi sami po sebi poseduju sposobnost da odgovaraju na uticaje sredine bez kognitivnog posredovanja sa *purposivizmom* (koncept po kojem ljudi prave izbor i donose odluke u zavisnosti od podsticaja koje primaju), činilo se da je determinizam nudio bolje izgleda za metodološko ustanovljavanje opštih principa i zakona koji upravljaju ponašanjem. Lakše je shvatiti uslove koje stvaraju podsticaji kada su ovi nezavisni od takozvanih metafizičkih predstava uma. Tvrdilo se da se, dokle god se psiholozi drže *purposivističkog* (svrhovitog) objašnjenja ponašanja, ne može izvesti nijedan univerzalni zakon.

3. Determinizam je nudio zadovoljavajući način za uključivanje evolutivne doktrine jer je polazio od pretpostavke da su razlike između ponašanja ljudi i ponašanja životinja kvantitativne, a ne kvalitativne.

4. Polazeći od pretpostavke da je teorija evolucije održiva, naučnici su postulirali da je moguće ispitati ljudsko ponašanje pomoću ponašanja životinja, a možda čak i biljaka. Korišćenje životinja ne samo da je proširilo polje za istraživanje, već je omogućilo i ispitivanje ponašanja bez mnogih komplikacija koje prate ljudsko ponašanje.

Razuman hrišćanski stav koji podupire slobodnu volju potpuno se izgubio u moru već formiranih akademskih disciplina filozofskog usmerenja.

Na prelasku iz devetnaestog u dvadeseti vek, koncept determinizma je nesumnjivo bio široko prihvaćen zbog svoje povezanosti sa evolucijom. Mnogi su smatrali da je sredina u najširem smislu reči jedini faktor koji određuje evolutivne promene i da stoga mora predstavljati osnov za proučavanje ljudskog ponašanja.

Najžešća bitka vodila se oko pitanja vezanog za svest i slobodnu volju. Tu bitku ilustruju dva filozofska gledišta, izložena otprilike na prelasku iz devetnaestog u dvadeseti vek, a koja se međusobno isključuju.

Profesor Dž. Smit je napisao,

“Zaključiti na osnovu teorije evolucije da ne postoji slobodna volja i pretpostaviti da je taj zaključak logičan bilo bi svakako pogubno, ali ne po slobodnu volju, već po evoluciju.” (Dž. Smit, *Guesses at the Riddle of the Universe*, 210. str.)

S druge strane, profesor E. N. Hekel je napisao,

“Teorija evolucije je uništila praznovericu o slobodnoj volji i verovanje u druga dva ‘stuba misticizma’, Boga i besmrtnost.” (E. N. Haeckel, *Riddle of the Universe*)

Dakle, dok je Hekel tvrdio da je teorija evolucije uspeła da opovrgne postavku o postojanju slobodne volje onako kako je hrišćani obično shvataju, Smit je tvrdio da se, ako je veza između determinizma i evolucije logična i ako se može odbraniti, teorija evolucije u tom slučaju mora opovrgnuti.

Nema gotovo nikakve sumnje da će nam, dok ispitujemo mnoge aspekte ljudskog ponašanja, biti veoma teško da podržimo hipotezu evolucije. Dok evolucionisti često govore da hrišćani iznose neodržive pretpostavke, svakako da ima čak i više takvih pretpostavki koje su izneli evolucionisti. Evo nekih od njih:

1. Prethodno postojanje materije ili energije ne može se objasniti sa aspekta teorije evolucije. Mnogi zagovornici teorije Velikog praska

podržavaju stav da je čitav Univerzum započeo kao masa mikroskopske veličine i nezamislivo velike gustine. No, čak i da jeste tako, zašto bi uopšte postojala bilo kakva masa? Kako je takva jedna masa postala, kako se razvila u Univerzumu? Odakle je potekla energija koja je načinila tu masu? Ako ne postoji Stvoritelj, ako ne postoji Bog, onda ne postoji ni objašnjenje ni za šta, pa ma kako malo to bilo.

2. Prelazak od minerala do biljaka, do životinja nikada nije objašnjen niti demonstriran.

3. Argument kojim se služi većina filozofa koji su odbacili evoluciju često je usredsređen na onu teoriju u okviru teorije evolucije koja kaže da ne može biti nikakvih kvalitativnih promena tokom evolutivnog razvoja. Evolucionisti smatraju da se u toku evolutivnog procesa dešavaju samo kvantitativne promene. Ako između čoveka i životinje ne postoje nikakve kvalitativne razlike, onda, logično, kvalitativnih razlika nema ni između flore, faune i minerala.

Ovim poslednjim problemom bavio se profesor F. V. Hedli u svojoj tezi o svesnosti:

“Svesnost je ili prisutna kod nižih oblika života ili se, u protivnom, javila na nekom višem stupnju razvoja. Ovaj drugi princip se kosi sa samim principima evolucije. To nas onda navodi da verujemo da čak i mikroorganizmi, bilo životinjski ili biljni, poseduju neki nivo svesti pa ma koliko ona bila nejasna.” (F. V. Hedli, *Problems in Evolution*, str. 210)

Zaista, Hedli je u ovom svom zaključku mogao da ode čitav korak dalje i pretpostavi da je svest morala biti prisutna i kod neživotnih minerala koji su, kako tvrde evolucionisti, bili logične preteče mikroorganizama u evolutivnom razvoju. Pretpostaviti tako nešto potpuno je besmisleno. Ipak, evolucionista je nedosledan ako ne učini tako. Pošto su se minerali formirali iz energije, ova činjenica bi nalagala da se od evolucionista zahteva da prihvate kao istinu to da je energija navodnog Velikog praska takođe pokazala da poseduje svest. Nikada nismo pronašli nijedan aspekt teorije Velikog praska koji upućuje ovo sporno pitanje u konceptima evolucije, a kamoli koji nudi logično objašnjenje za njega. Očigledno je da bi, na neki način, morali postojati neki tragovi svesnosti u toj postuliranoj masi energije iz koje su nastala sva sunca, sve planete i druga nebeska tela u Svemiru. Ova svesnost bi morala da opstane u svim nebrojenim nebeskim telima i kosmičkoj prašini koja je, tobože, nastala kao posledica Velikog praska. Ova filozofska pitanja se danas praktički zanemaruju zato što su pogubna po hipotezu o evoluciji.

Sada se vidi da su i neke druge glavne postavke evolucije netačne. Tu spada pitanje determinizma koje je tako tesno povezano sa teorijom

evolucije. Dok su svi naučnici s kraja devetnaestog i početka dvadesetog veka prihvatili deterministički postulat (koncept da su svi događaji u Univerzumu unapred predodređeni, uključujući tu i proces odlučivanja kod ljudi), danas ne bi moglo biti tako. Skori napredak u oblasti subatomske fizike naveo je mnoge naučnike da razmišljaju u pravcu suprotnom od determinizma. Ova činjenica bila je istaknuta još davno u jednom članku koji se pripisuje ser Markusu Olifantu (Oliphant).

“Samodopadljivu viktorijsku ideju o izvesnosti nauke zamenili su neizvesnost i nedeterminizam... Naučnici više ne očekuju da će doći do konačnog odgovora na bilo koje pitanje... Krajem prošlog (19.) veka stalan napredak nauke je prosto opio čovečanstvo, a kada su u pitanju prirodne nauke, zbog velikog uspeha na područjima od matematičkog rasuđivanja do eksperimentalnih posmatranja, ljudi su bili sigurni da će vrlo brzo u potpunosti shvatiti šta je to materija. On (ser Markus Olifant) je rekao: ‘Ovakva predstava o arogantnoj i amoralnoj nauci, koja neverovatnom brzinom hvata čovečanstvo u mrežu materijalizma, a da ne pričamo o tom užasno velikom egu, još uvek preovladava kod velikog broja ljudi... Pošto se znanje uvećalo, pokazalo se da je neophodno iz dana u dan modifikovati gotovo sve dugo poštovane zakone klasične fizike... slučajnost je dobila novu definiciju, a umesto determinizma imamo neodređenost.” (Ser Markus Olifant, *Adelaide Advertiser*, 18. maj 1959.)

Otvorena izjava ovog čuvenog fizičara pokazuje da je, kako se ispostavilo, jedna od osnovnih tvrdnji u okviru prvobitnih pretpostavki u evoluciji neodrživa. Jedan od najčuvenijih koncepata koji se odnosi na Olifantovu tvrdnju je nesumnjivo *Hajzenbergov princip neodređenosti*. U osnovi, ovaj princip kaže da se, kada se odredi položaj elektrona, ne može precizno izračunati njegov moment količine kretanja (impulsa) i obrnuto, da se, kada se izračuna moment količine kretanja elektrona, ne može odrediti tačan položaj elektrona u prostoru. Ovo je sada osnovno načelo kvantne mehanike (proučavanje subatomske čestice i zakona fizike koji važe u unutrašnjosti atoma).

Ovo svakako otvara vrata za ponovnu analizu osnovnih postavki evolucije. Pre sto godina rečeno je da determinizam nudi uspešniji pristup ustanovljavanju zakona nego purposivizam. Tu tvrdnju je danas mnogo teže podržati.

Ako se osvrnemo stotinu godina unazad u vreme kada je čuveni američki psiholog Vilijam Džejms pokušavao da ustanovi naučnu osnovu za psihologiju kao disciplinu, otkrićemo da je on to činio na temeljima špekulacije. Džejms je izjavio:

“U posljednjem poglavlju pitanje o slobodnoj volji smo prebacili u oblast ‘metafizike.’ Zaista bi bilo nepromišljeno ograničiti to pitanje samo na oblast psihologije. Neka psihologija iskreno prizna da se u njene sopstvene naučne svrhe determinizam može zahtevati i to niko ne može kritikovati. Ako se kasnije ispostavi da taj stav ima samo relativnu svrhu i da se može poništiti suprotnim tvrdnjama, onda se ona može revidirati.” (Vilijam Džejms, *Psychology's Brief Course*, str. 461)

Pre skoro pola veka R. B. Katel (Cattell) ukratko je opisao ovu situaciju u dvema publikacijama.

“Koliko god da je teorijski determinizam prisutan, mi smo spremni da – kada je u pitanju čovekovo ponašanje – priznamo da je u praksi, bez obzira koliko su dobri naši merni instrumenti i koliko dobro mi shvatamo procese koji se danas odvijaju, preciznost naših predviđanja ograničena.” (R. B. Cattell, *Personality*, prvo izdanje str. 662)

“Trenutno, naše proročke jednačine vezane za ličnost ili pamćenje i učenje, volju i odlučivanje svakako da nisu dostigle takav nivo pouzdanosti da bi svaki psiholog mogao da tvrdi da nema mesta za slobodnu volju. Idući sve dublje u našim istraživanjima, mi se, kao naučnici, uzdržavamo od donošenja preuranjenih zaključaka kada je u pitanju ono što ćemo otkriti o mehanizmu delovanja. A možda ćemo otkriti da su nam neophodni nepredviđeni načini razmišljanja i poimanja koji će i determinizam i slobodnu volju učiniti podjednako ispravnima u odgovarajućem kontekstu.” (R. B. Cattell, *An Introduction to Personality Studies*, str. 25)

Kako se približavamo dvadesetprvom veku društvene nauke nisu ništa bliže premošćavanju jaza koji postoji u našem znanju nego što su bile polovinom dvadesetog veka. Ovo je razlog zašto smo u ovom poglavlju odlučili da se pozovemo na dokumentaciju sa polovine dvadesetog veka, jer smo detaljno ispitivali ta pitanja još dok smo mi sami bili srednjoškolci i studenti (1950-64). Iako se u determinizam ulagalo mnogo nade krajem prošlog i početkom ovog (dvadesetog prim. prev.) veka, ove nade se nisu ispunile. Od studenta se često traži da prihvati stav da je ovaj neuspeh posledica nedovoljnog znanja i ne poznavanja tehnika u današnje vreme i da ćemo jednoga dana u dalekoj budućnosti uspeti da u potpunosti shvatimo uzročno posledičnu vezu u ljudskom ponašanju.

Mi smatramo da se ispravno razumevanje nalazi u onome što Katel naziva “nepredvidivom slobodnom voljom.” Teorija Velikog praska nije nimalo pomogla u pronalaženju odgovora na pitanja koja su postavili

stručnjaci iz oblasti društvenih nauka. Nije nam pomogla da shvatimo ljudsko ponašanje. Štaviše, učinila je baš suprotno. Proces odabiranja i odlučivanja kod čoveka ne može se objasniti iz ugla Velikog praska, ali je već objašnjen pomoću stvaranja koje se dogodilo kao rezultat stvaranja po Božjoj naredbi. Filozofski posmatrano, teorija evolucije je neodrživa, predstavljajući najgori oblik ljudskih nagađanja.

Ogromne brojke

Ser Džulijan Haksli, poznati britanski naučnik, dao se na posao da proceni kolika je verovatnoća da evolutivno, delovanjem slučajnih faktora, nastane konj. Svoj zaključak je objavio u knjizi *Evolution in Action* (Evolucija na delu) na 41. strani. Verovatnoća je, prema proceni ser Džulijana, iznosila jedna šansa na prema $10^{3.000.000}$. Ovu ogromnu cifru je izrazio na sledeći način,

“Cifra 1 sa tri miliona nula iza sebe: a samo da bi se ona odštampala, bilo bi potrebno tri velika toma od po otprilike 500 strana” (Ibid. str. 42)

S tim u vezi treba pročitati tačno ono što je ser Džulijan rekao po ovom pitanju, jer njegov proračun, priznaje on, u velikoj meri umanjuje verovatnoću da procesom prirodne selekcije nastane konj, a moderna otkrića će još više umanjiti verovatnoću da se tako nešto desi. Ipak, skoro da smo dirnuti ser Džulijanovom “verom” u izvesnost ovog događaja.

Kada čovek malo proračuna, videće da rezultati prirodne selekcije mogu biti krajnje neverovatni kada imamo dovoljno vremena na raspolaganju. Sledeći profesora Milera, možemo postaviti pitanje koliko bi bilo verovatno da više životinje, poput konja, nastanu delovanjem samo i isključivo faktora slučajnosti; odnosno, putem slučajnog nagomilavanja neophodnih korisnih mutacija, bez intervencije procesa selekcije. Da bismo izračunali kolika je ta verovatnoća, moramo proceniti dva kvantiteta - srazmeru korisnih mutacija prema beskorisnim ili štetnim mutacijama; i ukupan broj mutacionih faza, ili sukcesivnih korisnih mutacija, koji je potreban da bi nastao konj od nekog prostog sićušnog pretka. Odnos korisnih mutacija jedan prema hiljadu ne zvuči kao velika brojka, ali tako velik broj mutacija je smrtonosan, jer sprečava da organizam uopšte i živi, a velika većina preostalih mutacija donekle izbacuje živu mašinu iz brzine. A ukupan broj od milion mutacionih faza zvuči zaista mnogo, ali je, na kraju krajeva, verovatno potcenjen - to znači samo jedna faza svakih dve hiljade godina tokom biološkog vremena. Ipak, uzmimo da je to zaista razman proračun. Sa ovom

srazmerom, ali bez bilo kakve selekcije, morali bismo, svakako, da izvedemo hiljadu deformacija da bismo dobili jednu sa samo jedinom jedinom korisnom mutacijom; milion deformacija da bismo dobili jednu koja ima dve korisne mutacije; i tako dalje dok ne dođemo do 1000 na milioniti da bismo dobili jednu koja ima milion korisnih mutacija.

Naravno, to se u stvarnosti ne može dogoditi, ali je veoma dobar način da sebi vizuelno predstavimo koliko je neverovatno da se dobije nekoliko korisnih mutacija u jednoj vrsti samo putem delovanja faktora slučajnosti. Hiljadu na trimilioniti, kada se napiše, predstavlja broj 1 sa tri miliona nula iza sebe: a za štampanje tog broja bila bi potrebna tri velika toma od po otprilike pet hiljada stranica! To je, zapravo, besmisleno velika brojka, ali pokazuje koliko je prirodna selekcija neverovatna. Jedinica sa tri miliona nula iza sebe predstavlja meru neverovatnoće da nastane konj - neverovatnoću da se to uopšte događa. Niko se ne bi kladio da će se desiti nešto tako neverovatno; a to se, ipak, jeste desilo. To se dogodilo zahvaljujući delovanju prirodne selekcije i svojstvima žive materije koja je učinila da prirodna selekcija postane nešto što se neminovno mora dogoditi.

Hajde da pogledamo sve ovo na jedan realističniji način. Šta prirodna selekcija, zapravo, radi? Ona uzima niz retkih i abnormalnih događaja, u obliku korisnih mutacija, i učini ih (ili precizno rečeno, rezultujuće mutant gene) uobičajenim i normalnim. Kao što smo upravo videli, može se uzeti da je odnos korisnih prema štetnim mutacijama jedan prema hiljadu. Učestanost same mutacije je mnogo manja. Ona u velikoj meri varira: za neke gene, imamo jednu mutaciju u pedeset hiljada, kod drugih samo jednu u nekoliko miliona. Možda bismo mogli uzeti prosek od jedne mutacije u sto hiljada - nakon što reprodukcija obezbedi sto hiljada gena, možete očekivati da jedan od njih mutira. Dakle, prava učestanost korisnih mutacija biće u proseku samo jedna u destu miliona raspoloživih gena. Ipak, kada se pojavi neka retka korisna mutacija pojavi, selekcija može da je pretvori (što i čini), u toku samo nekoliko stotina generacija, u normalan primerak te grupe; i tako dalje sa onom posle nje, pa onom posle te. (Ser Džulijan Haksli, *Evolution in Action*, pp. 41,42)

Haksljev pokušaj da umani neverovatnu verovatnoću - moglo bi se iskreno reći totalnu nemogućnost evolucije konja kroz procese prirodne selekcije - očigledno nije ni od kakve pomoći. On tvrdi, kao što vidimo u gore navedenom citatu, da prirodnom selekcijom korisne mutacije gena postaju uobičajena pojava. Ovo jeste tačno, ali ta činjenica uopšte

ne povećava verovatnoću da će do pozitivne mutacije prvo uopšte doći. I da se razumemo: kao što je malopre rečeno, Haksli strašno preuveličava tu verovatnoću. Za njegove “nepromišljeno i brzopleto izrečene” pretpostavke se sada zna da su bile ekstremno optimistične.

Da bi proces prirodne selekcije doveo do evolucije jednog organizma, svaki korak tog korisnog “progresu” mora se desiti po tačno određenom redosledu kako bi se svaki korak nadovezao jedan na drugi. Ser Džulijan previda činjenicu da je, da bi biološki sistemi efikasno funkcionisali, od presudnog značaja prisustvo mnogobrojnih faktora pre nego što je bilo koji od njih mogao da donese neku korist organizmu kao celini (vidi 2. poglavlje pod naslovom “Beheova mišolovka”). Na taj način, taj redak događaj koji bismo, zahvaljujući mogućnosti retrospektive, mogli nazvati “korisnom mutacijom”, u stvari, uopšte ne bi doneo organizmu nikakvu korist ako u isto vreme nisu prisutni ostali elementi neophodni za funkcionisanje celokupnog sistema. Prema tome, jedna takva potencijalno korisna mutacija, u trenutku kada se prvi put javila, ne bi nikako poboljšala funkcionisanje organizma. Dakle, sam ovaj mutirani gen ne bi postao rasprostranjen zato što ne daje organizmu nikakvu dodatnu osobinu korisnu za njegov opstanak. Upravo ovde se prirodna selekcije nije pokazala kao koristan proces u evoluciji.

Hajde da to ilustrujemo. Govoreći u grubim crtama, što ni izbliza ne odražava genetsku složenost koja leži u osnovi tiroidnog sistema, pokušaćemo da razumemo funkciju tiroidne žlezde u kontrolisanju metabolizma organizma. Veliki broj od ukupnog broja elemenata mora biti prisutan da bi sistem bio od koristi za organizam. Mora postojati hipofiza. Ta žlezda mora da proizvodi hormon Tireo-stimulirajući hormon (TSH). Mora postojati metod za apsorpciju i skladištenje joda u telu. Mora postojati tiroidna žlezda, a ona mora biti sposobna i da proizvodi tiroidne hormone i da bude stimulirana za tu proizvodnju od strane TSH. Ovi hormoni moraju imati najmanje dve funkcije: (1) regulisanje telesnog metabolizma i (2) mehanizam povratne sprege putem kojeg višak tiroidnih hormona u krvotoku zaustavlja dalju proizvodnju TSH i na taj način sprečava pojavu ubrzanog metabolizma u organizmu.

Priznajemo da smo u velikoj meri pojednostavili sve ovo i da su kod mnogih od ovih svojstava geni neophodni. No, da bismo ilustrovali to, mi pišemo kao da je za svako od tih svojstava potreban samo po jedan gen. Prema tome, ako je mutacija gena osposobila tanko crevo da apsorbuje jod u organizam, takva mutacija ne bi donela nikakve koristi organizmu ako već nije postojao mehanizam za skladištenje i korišćenje joda. Niti bi donela bilo kakve koristi ako hipofiza i tiroidna žlezda ne bi već postojale u organizmu. Iz toga sledi da sama mutacija neophodna za apsorpciju joda, bez ostalih elemenata, apsolutno ne bi učinila organizam ništa više

sposobnim za preživljavanje i stoga ne bi postala rasprostranjena, sem ako se svaki pojedini element od onih koji su neophodni za funkcionisanje sistema nije već razvio.

Ovde nailazimo na nedostatak ser Džulijanove upotrebe procesa prirodne selekcije kao mehanizma za smanjenje više nego astronomske verovatnoće koju predlaže za evoluciju konja, jer nijedan od ovih elemenata u uspešnoj kontroli telesnog metabolizma ne bi imao nikakvu prednost za opstanak organizma ako nisu bili prisutni i svi ostali neophodni elementi. Dakle, pre nego što bi se svaka pojedinačna mutacija mogla pokazati korisnom za opstanak organizma, sve one bi morale da budu u isto vreme prisutne u organizmu. Tek tada bi mogle da se rasprostrane u populaciji. Jedino koncept Stvaranja nudi racionalnu osnovu za funkcionisanje jednog takvog sistema uz istovremenu prisutnost svih osobina.

Samouverenoj tvrdnji dr Hakslija da se “to dogodilo zahvaljujući delovanju procesa prirodne selekcije i svojstvima živih supstanci koje prirodnu selekciju čine neminovnom”, mora se uputiti izazov. Ako pod pojmom *to* on misli na prisustvo kônja na zemlji, onda je taj aspekt njegovog lanca očigledno neosporan. Ipak, ako se njegova zamenica *to* odnosi na proces evolucije u genezi konja, tada je dokaz u suprotnosti sa tvrdnjom.

Kako se onima kojima matematika nije baš bliska može omogućiti da iole shvate veličinu brojke $10^{3.000.000}$? Mi možemo učiniti samo slab pokušaj u tom pravcu, ali ćemo se potruditi služeći se poređenjem.

Univerzum se, onoliko koliko ga je čovek do sada istražio, sastoji od približno 100 milijardi galaksija od kojih se svaka sastoji od jednog biliona zvezda i nesumnjivo velikog broja planeta, meseca i drugih nebeskih tela. Ipak, ukupan broj čestica materije u čitavom poznatom Univerzumu daleko od toga da dostiže cifru od $10^{3.000.000}$. Kada govorimo o česticama, ne mislimo na atome, već na elementarne čestice materije – kvarkove i elektrone.

Ispitajmo jedan relativno lak element – kiseonik. Svaki od njegovih atoma se sastoji od jezgra u kome se nalazi 8 protona (pozitivno naelektrisanih čestica) i 8 neutrona (čestica slične veličine bez naelektrisanja). Svaki od tih protona i neutrona se sastoji od 3 kvarka. Dakle, koliko nam je do sada poznato, u jezgru atoma kiseonika postoji 48 čestica. Ovo jezgro je okruženo sa 8 elektrona (negativno naelektrisanih čestica). Tako naučnici danas znaju za 56 čestica unutar jednog atoma kiseonika. Tu nismo dodali čestice zvane gluoni koje nose snažnu silu koja ujedinjuje kvarkove, a ni druge čestice. Ako bismo morali da izaberemo mnogo teži atom, u svakom od atoma bile bi otkrivene na stotine čestica. Tako izotop olovo²⁰⁷ sadrži 703 subatomske čestice po atomu, a izotop uranijum²³⁸ 806.

Ustanovivši da se svaki atom sastoji od mnogo čestica, ispitajmo sada koliko čestica materije postoji u Univerzumu koji se sastoji od oko 100 milijardi ogromnih galaksija. Stiven Hoking (Hawking), profesor matematike na Kembridžu, dao nam je približan odgovor na ovo zagonetno pitanje. On kaže:

“U delu Svemira koji mi možemo da posmatramo nalazi se oko deset miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona miliona (1 sa osamdeset nula iza sebe) čestica.” (*Kratka povest vremena*, str. 136)

Sada ta kolosalna cifra od 10^{80} pristaje tako ogromnom Univerzumu. No, ako bismo morali da podelimo 10 na trimilioniti (verovatnoća slučajnog nastajanja konja) sa 10^{80} , rezultat bi bio $10^{2.999.920}$. To će nam omogućiti da steknemo tek bledu predstavu o ogromnoj veličini cifre od $10^{3.000.000}$. U čitavom nama sada poznatom Univerzumu ne postoji ništa na šta bismo mogli ukazati što bi nam iole moglo objasniti veličinu tako ogromne cifre.

Mogli bismo da razmotrimo verovatnoću da konj evoluira na drugačiji način, a koja, prema proceni ser Džulijana Hakslija, iznosi $10^{3.000.000}$. Pretpostavimo da su se ti navodni slučajni faktori događali u razmeri od 10^{80} u sekundi. Izabrali smo ovu cifru zato što ona predstavlja, kao što smo videli, broj svih poznatih subatomske čestice u nama do sada poznatom Univerzumu. Pošto Zemlja predstavlja samo trunku prašine u poređenju sa ogromnim prostranstvom koje zauzima mnoštvo galaksija, biće očigledno da ova cifra od 10^{80} slučajnih reakcija na zemlji u sekundi neverovatno prekoračuje granicu mogućeg. No, da bismo bili velikodušni prema teoriji evolucije, pretpostavili smo da postoji taj nemogući broj.

Sada se logično nameće pitanje koliko bi godina bilo potrebno da se razvije konj pri verovatnoći od $10^{3.000.000}$ kada bi se t slučajne reakcije na Zemlji događale u nezamislivoj razmeri od 10^{80} u sekundi? U minuti ima 60 sekundi, u satu 3600, u danu 86.400, a u godini približno 31.550.000. Ako broj sekundi u jednoj godini pomnožimo sa brojem naših postuliranih slučajnih reakcija u sekundi (10^{80}), dobijamo rezultat od približno 3×10^{87} . Da bi bilo još jednostavnije, podimo korak dalje u našim naporima i više nego utrostručimo ovu cifru i pretpostavimo da se svake godine događalo 10^{88} slučajnih reakcija. Sada smo u poziciji da odredimo koliko bi godina bilo potrebno da se razvije jedan konj tako što ćemo, jednostavno, podeliti $10^{3.000.000}$ sa 10^{88} . Cifra koju dobijamo prevazilazi moć naše imaginacije – $10^{2.999.912}$!

Evolucionisti nas obaveštavaju da se Veliki prasak, usled kojeg je, po njihovoj teoriji, nastao čitav Univerzum, dogodio –

“pre oko deset ili dvadeset hiljada miliona godina.” (Stiven Hoking, *Kratka povest vremena*, str. 9)

Hoking se ovde služi britanskom matematičkom terminologijom. Za većinu ljudi engleskog govornog područja cifra od deset hiljada miliona se naziva deset milijardi. Uporedimo cifru od $10^{2.999.912}$ sa deset milijardi izraženih na sličan način. Cifra od deset milijardi je samo 10^{10} . Na taj način, ser Džulijan Haksli hoće da kaže da se u periodu od samo 10^{10} godina, ili od najviše dva puta toliko godina (što se izražava kao 2×10^{10}) dogodilo nešto za šta postoji verovatnoća od samo jedan u $10^{2.999.912}$ godina čak i kada se koriste kriterijumi za stopu slučajnih reakcija koja daleko daleko prevazilazi bilo koju teorijski moguću.

No, mi smo tek započeli našu analizu ovog predmeta. Dolazak konja na Zemlju ne bi ni u kom slučaju doveo do prisustva konja na planeti danas, jer bi taj konj svakako uginuo nakon 20 ili 30 godina i ta vrsta bi izumrla u prvoj generaciji sem ako bi i pastuv i kobila evoluirali *na istom mestu na Zemlji* u periodu od oko 15 godina koliko traje reproduktivni period kod kobile. To znači da nakon svake od oko milion slučajnih mutacija ta rasa mora biti genetski sposobna da se održi u životu. Svaka mutacija mora proizvesti jedinku koja pronalazi prihvatljivog partnera koji će, takođe, nju prihvatiti i to u toku svog reproduktivnog perioda. Nijedna mutacija ne sme da da sterilno potomstvo, a svaka mutacija (promena u genetskom kodu) mora da ispuni sledeći uslov – ili da je taj novi genetski kod dovoljno sličan prethodnom kako bi proces reprodukcije bio moguć ili se u protivnom mutacija mora dogoditi istovremeno kod dve jedinke, muške i ženske, koje će pronaći i prepoznati jedna drugu u toku svog reproduktivnog perioda. Ovo mora važiti za sve genetske promene u svakom organizmu koji se razmnožava polnim putem, od postuliranog prostog mikroskopskog “pretka” pa sve do odraslog konja.

Bez obzira koliko daleko unazad naučnici pratili postulirano evoluciono stablo, negde, u jednom trenutku, dva stvorenja iste vrste morala su da razviju odvojene, ali komplementarne reproduktivne sisteme u kratkom vremenskom periodu kako bi bili savremenici. Pošto je polno razmnožavanje izuzetno složen proces koji uključuje mnoge organe, enzime, hormone i biohemijske komponente, šansa da se svi ovi elementi razviju odvojeno kod dva inače slična stvorenja jednostavno se ne bi mogla izračunati. A ništa od ovoga nam ne objašnjava nagli skok sa mitotičkog (bespolnog) razmnožavanja na mejotičko (polno) razmnožavanje (vidi poglavlje 1).

Dalje, evolucionisti bi morali da uvedu teorijsko biće koje bi se moglo razmnožavati mitotičkom deobom tokom veoma dugog perioda razvoja polne sposobnosti. Neki kažu da je prvi oblik polnog razmnoža-

vanja bio hermafroditski (jedna jedinka ima i muške i ženske polne organe i može da oplodi sopstvenu jajnu ćeliju). No, takav jedan "prelazni" evolucionni korak ne bi povećao verovatnoću jer polno ponašanje hermafrodita u mnogome povećava složenost razmnožavanja u poređenju sa mitotičkom deobom.

U takvom jednom modelu postojao bi onaj dodati korak i bio bi to jedan od onih krupnih koraka kada se jedan jedini polni hermafrodit razvije u dva odvojena bića - muško i žensko - iste vrste.

Dalje, Hakslijeva nemoguća verovatnoća bila je procena za razvoj konja od -

"nekoj jednostavnog mikroskopskog pretka." (Ser Džulijan Haksli, op. cit., str. 41)

Bio je mudar i nije pokušao da izračuna dodatnu verovatnoću neophodnu za evoluciju tog teoretskog "mikroskopskog pretka" iz neživih hemijskih supstanci, a još manje iz primordijalne energije Velikog praska. Prirodna selekcije se ne može pozvati kao prečica do razvoja života u ovim gigantskim evolutivnim koracima.

Čovek jednostavno samo može da sa strahopoštovanjem stoji pred veličanstvom i mudrosti Onoga koji je sve stvorio.

"Kad pogledam nebesa tvoja, delo prsta tvojih, mesec i zvezde, koje si ti postavio; šta je čovek te ga se opominješ?" (Psalam 8:3,4)

"Tvoje je nebo i tvoja je zemlja; ti si saznao vasiljenu i što je god u njoj." (Psalam 89:11)

Da li je ovaj svet nastao delovanjem slučajnih faktora u prirodi koji su nasumice stvorili sva ova čudesna dela koja vidimo? Da li je i čitav nezamislivo složeni Univerzum nastao na taj isti način? Naravno da nije!

"U početku stvori Bog nebo i zemlju." (1. Mojsijeva 1:1)

Ne može postojati *nijedno* drugo racionalno objašnjenje.

Prirodna selekcija

Pojam *prirodna selekcija* postao je deo engleskog jezika 1859. godine.

Poznatim ga je učinio Čarls Darwin u svojoj knjizi *Poreklo vrsta putem prirodne selekcije*. Jednostavno rečeno, hipoteza o prirodnoj selekciji u vezi sa biološkim vrstama kaže da -

“Samo najjači opstaju i razmnožavaju se; to jest, priroda “bira” ko će umreti, a ko će živeti i razmnožavati se.” (James W. Grier, *Biology of Animal Behavior*, str. 111)

Služeći se terminom *prirodna selekcija* Darwin je hteo da napravi razliku između ovog faktora i veštačke selekcije, procesa koji je poznat i koji se koristi već milenijumima. Pomoću veštačke selekcije čovek je uspešno birao i odgajao mnoge poželjne osobine kod različitih životinja. Ovaj proces se danas sve više primenjuje, na primer, u uzgajanju goveda i u razvoju trkačkih konja. Mnoge rase domaćih pasa koje danas poznajemo dobijene su putem procesa veštačke selekcije.

Veštačka selekcija je mera kojom odgajivači, radi čovekove koristi, identifikuju poželjne osobine kod životinja i biljaka. Životinje koje se izaberu zbog tih osobina se sparuju; biljke izabrane na taj način se ukrštaju putem oprašivanja da bi postojala velika verovatnoća da će se dobiti potomci koji poseduju te željene osobine. Tako se stvaraju goveda sa velikom mišićnom masom i malo masnoće dok se, kad su u pitanju krave muzare, stvaraju one koje će davati mleko bogato mlečnom masti. Procesom veštačke selekcije stvorene su sorte žita otporne na rđu. Kako su se uvećavale sposobnosti genetskog inženjeringa tako se ovaj proces sva više ubrzava. Geni životinja se čak ugrađuju u biljne vrste. Jedan dobar primer toga je sorta paradajza koja je dobijena ubacivanjem životinjskog gena koji je poboljšao ukus paradajza koji su ubrani zeleni i stavljeni u skladište da kasnije sazru.

Nasuprot tome, *prirodnom selekcijom* ne manipulišu ljudi, već je ona definisana kao -

“prirodni proces čija je posledica preživljavanje jedinki ili grupa koje su najbolje prilagođene uslovima u kojima žive, a to je podjednako važno za održanje poželjnih genetskih osobina i eliminisanje onih nepoželjnih pošto ove nastaju genetskim rekombinovanjem ili mutacijom.” (*Webster Ninth New Collegiate Dictionary*, str. 789)

Geni se sastoje od hemijske supstance poznate kao dezoksiribonukleinska kiselina (DNK). Ovi molekuli su veliki i složeni i sastoje se od molekula ugljovodonika poznatog kao d-2-dezoksiriboza, brojnih molekula specifičnih purinskih i pirimidinskih baza i od fosfata. Te četiri purinske i pirimidinske baze su adenin, citozin, guanin i timin. Njihov raspored u molekulu DNK određuje redosled aminokiselina u proizvodnji proteina, a time i biološke karakteristike tog proteina. U svakom genu nalazi se po nekoliko stotina svake od ovih baza. Ipak, modifikacija jedne jedine baze može proizvesti veoma značajne efekte u samom organizmu.

Hajde da ilustrujemo ovu činjenicu. U svojoj praksi lekara interniste (u državama Britanskog ostrva poznatog pod pojmom *lekar konsultant*), Rasel je lečio mnoge pacijente sa različitim poremećajima krvi nastalih usled promene samo jedne od više stotina baza u jednom jedinom genu. Jedna takva bolest je poznata kao Hemoglobin C. Molekul hemoglobina se sastoji od dva povezana lanca aminokiselina kojih ukupno ima oko 300. Promena jedne od baza u genu koji proizvodi hemoglobin dovodi do zamene samo jedne od tih 300 aminokiselina (lizina) drugom aminokiselinom. Posledica toga je vidljivo modifikovan molekul hemoglobina koji ima smanjen kapacitet prenošenja kiseonika i lakše se uništi u telu, dovodeći tako do hronične anemije.

Upravo ove promene u bazama unutar gena poznate su nam kao mutacije.

“Velika većina mutacija štetna je po organizam u kojem se jave, ali veoma mali broj njih pomaže organizmu da se bolje prilagodi svojoj sredini. Putem selekcije, ove korisne mutacije se utvrđuju u populaciji.” (*Van Nostrand's Scientific Encyclopedia*, šesto izdanje, str. 1938)

Moderna teorija evolucije kaže da bi ti organizmi koji doživljavaju negativne mutacije umirali pre nego što postanu sposobni za reprodukciju ili bi bili isključeni iz tog procesa zato što ne bi bili prihvaćeni kao partneri, a na taj način mutirani gen se ne bi preneo u sledeću generaciju. S druge strane, krajnje retke mutacije koje organizam čine sposobnijim za opstanak prenele bi se na buduće generacije, poboljšavajući tako dotičnu vrstu.

Još jednom bismo želeli da naglasimo da moramo shvatiti da neće sve mutacije proizvesti organizme bolje prilagođene svojoj sredini. Zaista, mnogi naučnici su strašno precenili mutacije u ovom pogledu pošto one gotovo uvek umanjuju sposobnost preživljavanja. Preteralo se i u naglašavanju činjenice da bakterije stafilokoke povremeno mutiraju a u toj mutaciji ova bakterija postaje sposobna da proizvodi enzim *penicilinazu*

koji uništava molekul penicilina. Takve bakterije su otporne na penicilin. Kada je prisutan penicilin, stafilokoke poput ovih su otporne na uništenje i tako prežive, dok one koje nemaju mutaciju bivaju uništene. Znači, te stafilokoke sa mutacijom otpornosti na penicilin prežive zato što su najprilagođenije za to. One se potom reprodukuju i za kratko vreme postanu dominantne. No, ovo ne treba smatrati uobičajenom pojavom.

Pored toga, nedavno se saznalo da mutacija nije jedini mehanizam kojim se ova karakteristika može preneti. U školi su nas učili da je celokupna DNK koncentrisana u hromozomima jedra; i da je jedro na taj način jedini izvor nasleđa. No, kasnije u toku našeg života otkriveno je da i organele zvane *mitohondrije*, koje su prisutne u svakoj ćeliji, sadrže genetski materijal. Pošto mitohondrije nisu uključene u prekrasnu baletsku igru preslikavanja DNK prilikom ćelijske deobe, naučnici ranije nisu uvideli da se mitohondrije sa svojim genetskim materijalom prenose na ćerke ćelije protoplazmom, koja predstavlja najveći deo ćelijskog materijala. Danas se takođe zna da se mitohondrijski genetski materijal može prenositi iz ćelije u ćeliju putem tečnosti u kojoj se nalaze. Otuda bakterija stafilokoka može da prenosi svoju sposobnost sintetisanja penicilina, ne samo na svoje ćerke ćelije, već i na svaku ćeliju iste kulture (i ne samo na stafilokoku). Tako ono za šta se mislilo da zahteva mnogo generacija prirodne selekcije u prenošenju jedne nasledene osobine u nekim slučajevima prelazi putem inokulacije kroz čitavu kulturu u samo jednoj generaciji.

Glavnu osnovu “preživljavanja najsposobnijih” ne predstavlja prednost dobijena od mutiranog gena već prednost *normalne* genetske osobine. Klasičan primer ovoga je moljac iz Velike Britanije. Dokle postoje pisani izveštaji, uvek je bilo tamnih i svetlih varijanti ovog moljca. Pre devetnaestog veka dominirala je svtla varijanta. Takva situacija bila je posledica prirodne prednosti koju je svetla varijanta posedovala, a ta prednost se sastojala u tome što su stabla na kojima su se ovi moljci mirovali bila svetla. Ovo je predstavljalo prirodnu kamuflažu koja je štitila moljca od grabljivica kao što su ptice. S druge strane, tamna varijanta je bila lako uočljiva na svetloj kori koja dominira u britanskim šumama. Tako je prirodnim procesima svetao moljac dominirao.

Međutim, u devetnaestom veku Britanija je postala centar industrijalizacije. Na širokim prostranstvima Midlenda u Engleskoj, kora drveća je usled zagađenja potamnela od čađi. U ovoj izmenjenoj sredini svetli moljci su izgubili svoju prednost i postali vrlo uočljivi za ptice. S druge strane, mali broj crnih moljaca se sada stopio sa potamnelom korom drveća tako da ih ptice nisu gotovo ni primećivale. Za kratko vreme populacija svetlih moljaca je vidno opala, a populacija crnih se povećala.

Ovde smo imali lep primer opstanka varijante koja se najbolje prilagodila svojoj sredini. No, zapazite da to nije bio rezultat mutacije koja se pojavila u devetnaestom veku. To se desilo jednostavno zahvaljujući prednosti osobine koja je već bila urođena u populaciji ovih moljaca. Ovaj primer je do sada najčešća osnova za ono što je Darwin nazvao “prirodnom selekcijom.”

Darvin je bio oruđe za dovođenje ovog koncepta na prvo mesto u biologiji, iako bi trebalo zapaziti da je britanski filozof, Herbert Spenser (Spencer), bio taj koji je još ranije u devetnaestom veku uveo pojam *opstanak najспособnijih*. Kao što je ilustrovano na primeru moljaca, ovaj mehanizam zaista igra važnu ulogu u održanju vrsta u radikalno izmenjenim sredinama. Mehanizam genetske raznolikosti obezbedio je svemudri Stvoritelj koji je uočio da je takva raznolikost potrebna radi očuvanja različitih vrsta na Zemlji, a da je, takođe, potrebna stalna diverzifikacija vrsta.

Međutim, Darwin je otišao dalje od dokaza koje je imao na raspolaganju kada je pretpostavio da –

“Delovanje procesa prirodne selekcije tokom dugih vremenskih perioda dovodi do postepenih promena u datoj vrsti i, na kraju, do nastanka nove vrste.” (Džejms V. Grir, *Biology of Animal Behavior*, str. 11)

Nijedan jedini primer takve pojave nikada nije prikazan. To je čista spekulacija.

Darvinov termin je, sam po sebi, nespretan. Termin selekcija nosi konotaciju čina svesnog uma. Tako kada se pravi selekcija fudbalskih timova, selektor svesno bira pre takmičenja one igrače koje smatra naj-способnijima da odnesu pobjedu. Jedni igrači ulaze u sastav tima, drugi bivaju isključeni. Međutim, “priroda” nema takvu moć rasuđivanja ni svesni um, i iako se taj termin ponekad stavlja pod navodnike –

“priroda ‘bira’ koje će jedinke umreti” (ibid.) –

prirodi se ipak pridaju antropomorfne osobine kao da ona može svesno proceniti buduće prednosti i nedostatke neke genetske promene. Neki naučnici su se takođe usprotivili ovoj tendenciji darvinista. Ovaj mit se naročito, ali često nesvesno, koristi u pokušaju da se objasni kako se čitavo mnoštvo “koraka” neophodnih za razvoj jednog funkcionalnog organa dešavalo tokom eona vremena kada mnogi od ovih *koraka* ne poseduju nikakvu prednost koja jedinku čini sposobnijom da preživi. To je kao da “priroda” može da od početka vidi kraj i održava neki beskorisni “korak” znajući da će u svom daljem razvoju taj još nerazvijeni organ koristiti organizmu.

Koncept prirodne selekcije se takođe koristio na još jedan način koji navodi na pogrešne zaključke. Naučnici su primorani da priznaju da verovatnoća da se biološka vrsta razvije delovanjem slučajnih faktora spada u domen gotovo nemogućeg.

“Kraj ateizma i agnosticizma postao je neminovan čim su kompjuterski proračuni pokazali da ne postoji šansa da je prirodna selekcija jedino objašnjenje za sve veći broj kompleksnih i zagonetnih pojava u biologiji.” (*Time*, Specijalno jesenje izdanje 1992)

Pošto se nadaju da su slučajne mutacije najverovatniji mehanizam, naučnici su primorani da traže “ne-slučajne” faktore koji mogu drastično smanjiti nemoguće verovatnoće razvoja bioloških vrsta. Koncept koji je predložen da bi zadovoljio ovu veliku potrebu jeste *prirodna selekcija* zasnovana na slučajnim genetskim promenama. Naglašava se da prirodna selekcija, za razliku od mutacija i drugih genetskih promena, nije slučajna jer deluje pod uticajem faktora preživljavanja. Tako ovaj “ne-slučajni” faktor u mnogome smanjuje ogromne cifre neverovatnoće pojave raznih vrsta.

Podsetićemo se da je (vidi poglavlje 24, “Ogromne brojke”) ser Džulijan Haksli izjavio da –

“Ono što prirodna selekcija zapravo radi je da uzima čitav niz retkih i abnormalnih događaja u vidu korisnih mutacija i čini ih (ili strogo govoreći, mutant mutirane gene koji (tako) nastaju) uobičajenim i normalnim.” (Ser Džulijan Haksli, *Evolution in Action*, str. 42)

Sada je ser Džulijan iskoristio ovu neospornu činjenicu kao osnovu za svoju tvrdnju u kojoj kaže da,

“Jedinica sa tri miliona nula iza sebe predstavlja meru neverovatnoće nastanka konja – neverovatnoće da se to uopšte dogodilo. Niko se ne bi kladio da se nešto tako nemoguće dogodilo, a to se ipak dogodilo. To se dogodilo zahvaljujući delovanju prirodne selekcije i osobinama žive materije koja prirodnu selekciju čini neminovnom.” (Ibid.)

Ne smemo brzopletu prihvatiti ser Džulijanovu gore izloženu ideju. Kao prvo, on ističe da se “to [evolucija konja] dogodilo.” Ipak, on ne pruža apsolutno nijedan dokaz koji podupire ovu navodnu “činjenicu.” To da su konji prisutni na Zemlji je neosporno. A da je to prisustvo posledica evolutivnog procesa i mehanizma prirodne selekcije je potpuno druga stvar.

Dalje, ser Džulijanov zaključak da prirodna selekcija na neki način umanjuje verovatnoću ne zasniva se na činjenicama. Sve što proces prirodne selekcije postiže jeste da povećava verovatnoću da će mutacija

koja se već pojavila i korisna je za organizam nastaviti da se javlja i u njegovom potomstvu. On ni u kom slučaju ne povećava šansu da će se javiti još jedna korisna genetska mutacija. Mi bismo još jedanput naglasili da prirodna selekcija ne igra apsolutno nikakvu ulogu u razvoju energije preko neživih hemijskih supstanci do žive ćelije. Ova činjenica nika da neće biti prenaplašena. Ona je toliko važna da je mi zato još jedanput ponavljamo.

Govorili smo oprogresiji unutar već živih organizama. Svakako da proces razvoja žive ćelije od neorganskih materija ni na koji način ne bi imao koristi od "prirodne selekcije", a ovo je prvi ogroman korak koji je izuzetno važan ako neko treba da se osloni na teoriju evolucije. A osim toga, treba objasniti formiranje čitavog Univerzuma iz "ničega." U svojoj knjizi *The Blind Watchmaker* (Slepi časovničar) Ričard Dokins (Dawkins) priznaje postojanje ovog problema i nastoji da ga reši. Međutim, to što nije uspeo da ponudi verodostojno objašnjenje jednostavno još više naglašava ovaj nerešivi problem za teoriju evolucije.

Samo Božja Reč daje jedino prihvatljivo rešenje zagonetke formiranja sveta prirode.

"Eto onoga koji je saznao gore i koji je stvorio vetar i javlja čoveku šta misli, čini od zore tamu, i hodi po visinama zemaljskim; ime mu je Gospod Bog nad vojskama." (Amos 4:13)

Brže od svetlosti

Mnogo zagonetnih odeljaka iz Svetog pisma pokazuje da je Albert Ajnštajn pogrešio kada je postavio teoriju da je brzina svetlosti (oko 300.000 kilometara u sekundi) najveća moguća brzina u svemiru. Jedan primer koji potkrepljuje ovu činjenicu može se naći u knjizi proroka Danila. Danilova usrdna molitva zapisana je u devetom poglavlju, od 4. do 19. stiha. Danilu bi trebalo nekoliko minuta da izgovori tu molitvu.

Anđeo, Gavrilu, pojavio se pred Danilom na završetku njegove molitve i rekao,

“U početku molitve tvoje iziđe reč, i ja dođoh da ti kažem, jer si mio; zato slušaj reč, i razumi utvaru.” (Danilo 9:23)

Tako je arhanđel Gavrilu za svega nekoliko minuta prešao tu ogromnu razdaljinu između Neba (Božjeg prestola) i Zemlje. On se očito kretao brzinom daleko većom od brzine svetlosti pošto je Nebo očigledno mnogo svetlosnih godina udaljeno od Zemlje. Dok s jedne strane ne znamo tačno gde se nalazi Nebo, imamo mnogo razloga da verujemo da je udaljenost između njega i Zemlje mnogo veća od nekoliko svetlosnih minuta. Kao Stvoritelj, Bog, naravno, nije ograničen nama poznatim fizičkim zakonima. I dok ovaj biblijski tekst ne kaže da je Gavrilu baš doleteo sa Neba, on se ipak sasvim normalno pojavio pred Božjim prestolom. Teolozi se generalno slažu da je naređenje da se sasluša Danilova molitva došla direktno sa Božjeg prestola gde je on bio heruvim zaklanjač.

U poslednje vreme fizičari sve češće postavljaju pitanje *Da li je moguće premašiti brzinu svetlosti?* Ovom pitanju se ne poklanja dovoljno pažnje možda zbog toga što se toliko mnogo teorija u fizici zasniva na Ajnštajnovoj izjavi da je brzina svetlosti najveća moguća brzina.

Ipak, eksperimenti objavljeni u časopisu Scientific American avgusta 1993. godine, otkrili su očigledan paradoks u kome fotoni (čestice svetlosti), izgleda, putuju brže od eksperimentalno prikazane brzine svetlosti. Mi, naravno, priznajemo da tako ekstremno male čestice funkcionišu na drugačiji način od onoga na koji funkcionišu veći objekti. A fotoni su ekstremno mali objekti pošto -

“tipična sijalica emituje više od 100 milijardi takvih čestica [fotona] u jednom milijarditom delu sekunde.” (Ibid.)

Naučnici su postavili jedan veoma prefinjen eksperiment u kojem su izumeli izvor svetlosti koji emituje samo dva fotona. Jedan foton putuje direktno u monitor kroz vazduh, a drugi putuje kroz specijalnu barijeru koju predstavlja jedinstveno ogledalo koje se sastoji od naizmeničnih slojeva dva različita tipa providnog stakla. Takva prepreka u normalnim okolnostima odbija fotone. Ipak, oko jedan posto pređe preko prepreke i udari u monitor sa druge strane. Proces putovanja kroz prepreku naziva se tunelski efekat (tuneliranje)⁽¹⁾.

Nakon što je obavljeno posmatranje preko 1.000.000 primera probijanja i izmerena očevidna brzina fotona probijača, otkriveno je da je ta brzina oko 1,7 puta veća od brzine svetlosti (približno 505.600 kilometara u sekundi). Takva otkrića –

“dovode u pitanje jedno od najosnovnijih načela moderne fizike, tvrdnju da ništa ne putuje brže od brzine svetlosti.” (Ibid.)

Da bi održali Ajnštajnovu teoriju, naučnici su pribegli statističkoj matematici. Nemački fizičar, Verner Hajzenberg, izložio je 1930. godine svoj *princip neodređenosti* u vezi sa subatomske česticama. Njegov princip kaže da možemo znati ili tačan položaj ili brzinu takvih čestica u određenom trenutku, ali da ne možemo u isto vreme odrediti i jedno i drugo. Ovaj princip još jedanput pokazuje koliko subatomske čestice predstavljaju tajnu za naučnike.

Fizičari su pokušali da primene Hajzenbergov princip neodređenosti na posmatranje koje je pokazalo da fotoni probijači putuju, izgleda, oko 1,7 puta većom brzinom od brzine svetlosti. Zbog ove neodređenosti se tvrdi da mi ne možemo znati trenutak u kojem foton stiže do monitora ako znamo njegovu brzinu. Ili da, ako znamo trenutak kada foton stiže do monitora, ne možemo znati njegovu tačnu brzinu. Ako znamo položaj fotona na monitoru, možemo da znamo samo verovatnoću njegove brzine. Ova verovatnoća je prikazana pomoću dobro poznate zvonaste krivulje. Tako brzina, u stvarnosti, može biti veća ili manja od one koja je zabeležena u trenutku kada foton udari u monitor.

Trudeći se da očuvaju Ajnštajnovu teoriju vezanu za brzinu svetlosti i pored jasnih dokaza da se ona može nadmašiti, neki fizičari pribegavaju postavljanju teorije da se usled tuneliranja dešava neka promena u formi “talasnog paketa” (serija uzastopnih talasa koji nailaze u pravilnim razmacima). Na taj način, umesto da verovatnoća brzine bude prikazana pomoću krivulje u obliku zvona, predlaže se da se vrh može pomeriti udesno, pa prema tome daje pogrešan utisak da je foton stigao na monitor pre nego što zapravo jeste. Autori su izrazili svoju teoriju na sledeći način:

“Međutim, mi ne verujemo da se bilo koji pojedinačni deo talasnog paketa kreće brže od svetlosti. Pre će biti da talasni paket menja svoj oblik u toku kretanja sve dok se vrh koji se pojavljuje ne bude prvenstveno sastojao od onoga što je na početku bilo spređa.” (Ibid.)

Ovaj matematički prikaz nije dokazan. Način na koji su autori izneli svoj koncept može se pogrešno protumačiti kao da pokazuje da talasni paket predstavlja fizički entitet koji putuje sa fotonima, a ne puki matematički prikaz verovatnoće brzine koju fotoni postižu.

Mora da je mnogim posmatračima sadašnjih naučnih trendova jasno da je u izjavama savremenih naučnih teoretičara vera, izgleda, sve zastupljeniji faktor. Izgleda da su mnogi naučnici privrženi današnjim konceptima i u kosmologiji i u kvantnoj mehanici do te mere da su, kada se podaci dobijeni putem eksperimenata ne podudaraju sa ovim konceptima, skloni da ne prežu ni od čega u svojim nastojanjima da usklade očiglednu nesaglasnost sa teorijama kojih se čvrsto drže. Često se dešava da podaci ukazuju da bi bilo bolje popraviti datu teoriju. Čovek ne može a da ne vidi sličnost između takvog načina razmišljanja i onih koji se tako čvrsto drže religijskih učenja koji su u suprotnosti sa najjasnijim izjavama zapisanim u Svetom pismu.

Mnogi će nesumnjivo posumnjati u ideju da se “talasni paket” menja. Takvi bi Hajzenbergovom principu neodređenosti dodali aspekt mističnosti – da određeni fizički fenomeni mogu promeniti statističku verovatnoću. Ipak, takvi “talasni paketi” predstavljaju matematičko grupisanje, a ne stvarne fizičke objekte.

U tako velikim naporima da se teorija održi po svaku cenu postoji očigledna opasnost. Ova upornost bi mogla u mnogome da osujeti naučni napredak na način na koji je to učinio srednjovekovni način razmišljanja. U tom periodu učinjen je jako mali napredak zato što su naučnici odbili da prihvate validnost sopstvenih otkrića; opredelili su se radije da im ne veruju, kruto se držeći vere u uobičajeni način razmišljanja svoga doba. S druge strane, kada su naučnici prevazišli svoje pretpostavke i pokazali veru u svoja otkrića, usledio je veliki progres u naučnim shvatanjima. Danas je potrebno smesta raskinuti sa konvencionalnim načinom razmišljanja i proceniti podatke dobijene putem posmatranja po njihovoj sopstvenoj vrednosti.

U svojoj veri u Ajnštajnovu teoriju, eksperimentatori odbacuju svoja sopstvena posmatranja, dok samouvereno izjavljuju da –

“Ni u jednom trenutku talasni paket fotona probijača ne putuje brže od fotona koji slobodno putuje.” (Ibid.)

Ako su ovi naučnici u pravu u ovoj tvrdnji, oni definitivno nisu pokazali tu tvrdnju putem objektivnog posmatranja i merenja. Dok to

ne učine, bilo bi mudrije da se u tim izjavama izraze manje određenim rečima da se neka druga generacija naučnika, odvažnija od njih, ne bi čudila njihovom slepilu u prisustvu jasnih dokaza.

⁽¹⁾ pojava da čestica koja se kreće prođe prepreku na koju naiđe, a za koju, po klasičnoj teoriji, nema dovoljno kinetičke energije da prevaziđe (probije) – prim. red.

Da li su dinosaurusi bili preci ptica?

Evolucionisti su postulirali da ptice potiču od dinosaurusa i ovu postavku su mnogi prihvatili kao tačnu. Ta teorija se u principu zasniva na sličnostima koje postoje između kostiju dinosaurusa i ptica. Takva jedna pretpostavka ignoriše mogućnost da su kosti dve različite klase bića slične zato što je i jedne i druge dizajnirao isti Stvoritelj. Proučavanje 1. Knjige Mojsijeve sasvim deciderano tvrdi da su ptice stvorene petog dana stvaranja.

“Potom reče Bog: neka vrve po vodi žive duše, i ptice neka lete iznad zemlje pod svod nebeski. I stvori Bog kitove velike i sve žive duše što se miču, što provrveše po vodi po vrstama svojim, i sve ptice krilate po vrstama njihovim. I vide Bog da je dobro; i blagoslovi ih Bog govoreći: rađajte se i množite se, i napunite vodu po morima, i ptice neka se množe na zemlji. I bi večer i bi jutro, dan peti.” (1. Mojsijeva 1:20-23)

S druge strane, kopnene životinje stvorene su narednog dana.

“Potom reče Bog: neka zemlja pusti iz sebe duše žive po vrstama njihovim, stoku i sitne životinje i zveri zemaljske po vrstama njihovim. I bi tako. I stvori Bog zveri zemaljske po vrstama njihovim, i stoku po vrstama njenim, i sve sitne životinje na zemlji po vrstama njihovim. I vide Bog da je dobro.... Tada pogleda Bog sve što je stvorio, i gle, dobro beše veoma. I bi večer i bi jutro, dan šesti.” (1. Mojsijeva 1:24,25,31)

Tako su se ptice pojavile na ovoj Zemlji dvadesetčetiri časa pre kopnenih životinja.

U priznatom časopisu Science, novembra 1996. godine, dr Alan Feduča (Feduccia), profesor na univerzitetu u Severnoj Karolini, sa još trojicom koautora objavio je članak koji upućuje izazov stanovištu da ptice potiču od dinosaurusa. Dr. Feduča je evolucionista i stoga ni na koji način ne podržava stav kreacionista. On radije pretpostavlja da su ptice i reptili mogli imati zajedničkog pretka reptila pre više miliona godina.

Ono što članak dr Feduče čini zanimljivim jeste otkriće do kojeg je on došao, a koje svakako ne predstavlja nikakvo iznenađenje za zastupnike

koncepta Stvaranja. Ovi naučnici su otkrili da su se među fosilima iz severne Kine (za koje oni tvrde da su stari 140 miliona godina) očuvale visokorazvijene ptice. Ranije se tvrdilo da su ptice evoluirale pre manje od 100 miliona godina. Međutim, paleontološko otkriće u severnoj Kini navelo je Feduča i njegove kolege na pretpostavku da su ptice i dunosaurusi živeli u isto vreme na Zemlji.

U svojoj knjizi *The Origin and Evolution of Birds* (Yale University Press) dr Feduča predstavlja snažan dokaz koji potkrepljuje njegovo mišljenje da dinosaurusi nisu preci ptica. Međutim, začuđujuća osobina otkrića poput ovog Fedučinog jeste ta da se ideja o evoluciji toliko ukorenila u umovima većine naučnika da oni, izgleda, nikada ni ne pomisle da razmotre snažne dokaze iz mnogih naučnih disciplina koji upućuju na to da su svi ti različiti oblici života na ovoj Zemlji nastali u veoma kratkom vremenskom periodu kao što Sveto pismo sa autoritetom opisuje. Naučnici se danas toliko usredsređuju na pojedinačno drveće da zaboravljaju na šume koje to drveće čini. Poredajte sve objektivne pronalaskе iz oblasti okeanografije, paleontologije, geologije, genetike, ćelijskog metabolizma, psihologije, biohemije, anatomije, embriologije, meteorologije, astronomije, kosmologije, populacione dinamike, reprodukcije i mnoštva drugih naučnih oblasti uz biblijski izveštaj o mladoj Zemlji na kojoj je Bog stvorio sva živa bića, savršena po formi, za samo nekoliko dana, i videćete kako se naučni podaci savršeno poklapaju sa biblijskom istorijom. Potom dodajte tome biblijski izveštaj koji kaže da se Zemlja posle toga neminovno morala pokvariti pod uticajem greha i da je između šesnaest i sedamnaest vekova kasnije bila uništena u katastrofi kakva čoveku do tada nije bila poznata – u jednom kataklizmičkom događaju koji je uključivao ne samo opšti potop već i geološke konvulzije neprevaziđenih razmera na ovoj planeti usled kojih su se podigli veliki planinski venci, formirali okeani, a kopnena masa verovatno rascepila formirajući kontinente kakve ih danas poznajemo. Takva vulkanska i seizmička aktivnost bi pružila objašnjenje za klimatske uslove koji su proizveli ogromne ledene ploče na svim većim kontinentima, ogromna kopnena mora, opadanje nivoa mora do kojeg je nakon toga došlo i činjenicu da su se rane postpotopne civilizacije koncentrisale oko ravnica u dolinama reka u toplijim, polutropskim područjima na Zemlji. Takav jedan događaj koji se desio pre samo nešto više od četiri milenijuma takođe bi u mnogome doprineo objašnjavanju neverovatno retke naseljenosti Zemlje pre tri ili četiri hiljade godina.

Pored toga, razumevanje biblijskog izveštaja bi utišalo naučnu raspravu o oksimoronu, “živim fosilima.” Iznenađenje iskazano (*Scientific American*, mart 1997) u zaključku da “Kornjače možda nisu ti ‘živi fosili’ za koje su ih smatrali” pretaće da nas začuđuje.

U istom broju časopisa *Scientific American* objavljen je i jedan fascinant članak jednog od članova njihovog izdavačkog odbora, Dejvida Šnajdera, pod naslovom *The Rising Seas* (Mora koja se podižu prim. prev.) u kojem je on dokazima potkrepio činjenicu da je u prošlosti nivo vode u okeanima toliko bio opao da se Jugoistočna Azija u velikoj meri bila povećala, a Tajlandski zaliv i veliki deo današnjeg Južnog kineskog mora bio iznad nivoa mora. Obalne linije Floride, Luizijane i Džordžije su se tada pružale daleko više u more nego danas. Veliki deo takozvanih kontinentalnih grebena koje danas leže ispod okeana tada su predstavljale delove kopnene mase naše planete. Biblijski izveštaj o potopu je u savršenom skladu sa ovim otkrićima.

Naučni izveštač časopisa *New York Times* je možda iskazivao više nego što je shvatao kada je svom članku o otkrićima dr Feduče dao naslov "Early Bird Mars Dinosaur Theory" (Prve ptice ruše teoriju o dinosaurusima). Čini se da naučna otkrića sve više i više izjedaju veliki deo teorije evolucije.

Postoje, naravno, kako bismo ih mogli nazvati, "evolucioni fundamentalisti" koji uporno odbijaju da razmotre bilo koju od činjenica koje se ne podudaraju sa njihovim čvrstim uverenjima, jer teorija evolucije predstavlja jednu naučnu dogmu koje se mnogi drže sa revnošću sličnoj onoj karakterističnoj za neke religiozne ljude. U časopisu *Scientific American* (februar 1997.) objavljen je veliki broj prigovora na zaključke dr Feduče, dok se njegove naučne opservacije ne dovode u pitanje. Protivnička strana je bila toliko snažna da je članak dva paleontologa vatreno odbacio zaključke. Jedan drugi članak optužuje pored dr Feduča i dr Lerija Martina, jednog od koautora koji su radili zajedno sa dr Feduča, da je "u tolikoj suprotnosti sa standardnim shvatanjem o poreklu ptica da će oni odbaciti bilo koji dokaz." Ova optužba prelazi potom u nepomirljivu uvreženost stava kada je zabeleženo da je kategorički izjavio da "postoji snažan dokaz da su dinosaurusi zaista iznedrili ptice." A da li je tako?

Jedna stvar koja je, čini se, jasna jeste da se mnogi naučnici, koji se žale na to da hrišćani ne menjaju svoje stavove, isto toliko čvrsto drže svojih uvreženih mišljenja i da su nepokolebljivi u svojim "verskim" dogmama. Da se razumemo, evolucija je religija, niz usklađenih verovanja koja izostavljaju Boga iz razmatranja i ne slučajno opovrgavaju Sveto pismo.

Neosporno je da mi hrišćani imamo niz usaglašenih verovanja. Naša verovanja uzdižu Boga stavljajući Ga u središte našeg načina razmišljanja i mi, takođe ne slučajno, prihvatamo Sveto pismo. Da li je onda debata Stvaranje-Evolucija jednostavno stvar preference. Svakako da ne! Dokaz o delovanju Božje sile u našem ličnom životu i životu drugih

ne može se dovesti u pitanje niti je ona jednostavno plod naše mašte. Ona je stvarna, ona zaista postoji. Dalje, svako ko proučava Sveto pismo prepoznaće božansko autorstvo u čudesnim proročanstvima koja su se ispunila do najsitnijeg detalja, tačnim istorijskim izveštajima koje potvrđuje arheologija, u zdravstvenim principima koje medicina tek sada promoviše; prepoznaće knjigu koju su pisali mnogi pisari svedočeći o postojanju jednog jedinog pisca. Tako se koncept Stvaranja - kreacionizam, zasniva na reči Onoga koji je stvorio celokupnu prirodu, i ne iznenađuje nas činjenica da čak i sa našim ograničenim umnim sposobnostima i istraživačkim instrumentima možemo zapaziti da su validna naučna otkrića u skladu sa principima porekla koji su izloženi u Svetom pismu.

Kada je život eksplodirao

Nekoliko sporno je da su evolucionisti pokazali jednu nepobitnu činjenicu - da teorija evolucije nikada ne prestaje da evoluirati. Za ovaj fenomen postoji jednostavno objašnjenje: teorija evolucije se protivi činjenicama dobijenim putem naučnih posmatranja. Samo nepokolebljiva vera u iskrivljene pretpostavke podržava tako pogrešnu teoriju. Stalno iznova se ispostavlja da su hipoteze o evoluciji pogrešne. Evolucionisti ne žele da ispituju svoje pretpostavke, već su, izgleda, čvrsto rešeni da poriču postojanje Stvoritelja Univerzuma. Čini se da nijedan dokaz koji opovrgava njihovu teoriju nije dovoljan da podstakne njene poklonike da je odbace. Njihova vera u ovu platformu "istine" je tako nepokolebljiva da im dokazi, izgleda, uopšte nisu važni.

Kada bi paleontolozi samo preispitali svoje metode određivanja starosti svojih fosila začaranim krugom; kada bi geolozi ispitali savremene dokaze koji kažu da se kopneni oblici za čije formiranje su potrebni "milioni godina", u stvari, pojavljuju u neverovatno kratkom vremenskom periodu; kada bi se tehnike radioaktivnog datiranja pažljivije procenile uzimajući u obzir značajne promene uslova na Zemlji do kojih je došlo tokom prethodnih era; kada bi ovi naučnici u poniznosti priznali da ne raspolažu nikakvim činjenicama u vezi sa početnim prisustvom radioaktivnih elemenata u vreme kada je nastala ova planeta; kada bi kosmolozi proveli više vremena u posmatranju Univerzuma a manje u iznalaženju kompjuterskih modela zasnovanih delimično na izmišljotinama njihove mašte; kada bi naučnici ovo učinili i ispravili mnoge od njihovih strogo određenih, nepromenljivih koncepata, otkrili bi da bi se veliki broj naučnih tajni mogao objasniti.

Trenutak posvećen i jednoj od gore navedenih stvari ilustruje koliko je neophodno da nauka odbaci ideje koje je tako dugo zastupala ako želimo da učinimo korak dalje ka otkrivanju naučne istine:

Formiranje ostrva Surtzi (blizu obale Islanda) površine 1,6 km² posle jedne vulkanske erupcije 1963. godine predstavlja dokaz da do snažne erozije dolazi za samo nekoliko godina,, a ne za nekoliko hiljada godina kao što pretpostavlja savremena geološka teorija. Erupcija na planini Sveta Helena u državi Vašington u SAD, 1980. godine, pokazala je da se neverovatno duboki klanci i vodotokovi mogu formirati nama danas poznatim prirodnim procesima za samo nekoliko godina. Formiranje

krečnjačkih spomenika u znak sećanja na Prvi svetski rat dokazalo je da se izuzetno veliki stalaktiti mogu formirati za samo nekoliko decenija, te da nije potrebno nekoliko hiljada godina kako kažu mnogi stručnjaci iz oblasti nauke. Postoji veliko mnoštvo dokaza da je Zemlja mlada planeta. Ono što je neophodno jeste da naučnici od drveća vide poslovičnu šumu.

Časopis *Time* je u broju od 4. decembra 1995. godine, u članku iz kojeg je uzet naslov za ovo poglavlje, naveo mnogo različitih tipova činjenica koje dokazuju da su se veoma složeni oblici života odjednom pojavili i namnožili na Zemlji za veoma kratko vreme, a ne da su rezultat procesa evolucije koji je trajao milionima godina. Zaista, na naslovnoj strani časopisa *Time* velikim slovima je pisalo: "Evolucija i Veliki prasak – Nova otkrića pokazuju da je život kakav danas poznajemo nastao čudesnom biološkom eksplozijom koja je skoro preko noći promenila našu planetu." Za kreacioniste ovo zakasnelo otkriće nije predstavljalo nikakvo iznenađenje.

Naravno, prikazati ova otkrića kao takva da menjaju evoluciono učenje koje kaže da su Univerzum i život na ovoj planeti nastali bez plana i stvaralačke Božje sile značilo bi steći pogrešan utisak. Ateistički koncepti su tako duboko ukorenjeni u načinu razmišljanja mnogih naučnika da do njih, izgleda, ne mogu da dopru dokazi koji zahtevaju da postoji Bog stvorio sve što vidimo. Jedino Sveto pismo daje racionalno objašnjenje za sve što je dostupno našim čulima.

Kada se u njihovim teorijama pojave nedoslednosti, naučnici su skloni da postavljaju pogrešna pitanja. Kada se došlo do otkrića da su se složena bića odjedanput pojavila i namnožila na Zemlji, naučnici nisu objasnili da li je to možda rezultat Stvaranja koje je naredilo neko božansko Biće, već su postavljali pitanja nevezana za činjenice. "Šta je moglo izazvati tako radikalna napredak (u iznenađnom pojavljivanju i razmnožavanju složenih bića)?", postavlja se pitanje u članku časopisa *Time* od 4. decembra 1996. godine. "Da li postoji nešto u samim organizmima ili u sredini u kojoj su živeli?" (Ibid.) Ovo su pitanja koja danas naučnici postavljaju u vezi sa ovim slučajem. Naučnici iz različitih disciplina upuštaju se u stvari koje neće rešiti njihov problem.

"Geolozi i geohemičari rekonstruišu prekambrijumsku planetu tražeći u atmosferi i okeanu promene koje bi mogle dati evoluciji novi podsticaj. Razvojni biolozi rastavljaju genetski alat koji je potreban za sklapanje životinja međusobno potpuno različitih kao što su crvi i muve, miševi i ribe. A paleontolozi još dublje kopaju i istražuju fosilni zapis, tražeći organizme koji bi mogli sipati vodu u evoluciju pumpu." (Ibid.)

Svakako da je otkriće -

“survavajućeg podvodnog blatnog klizišta se pre petsto petnaest miliona godina sjurilo u vodu koja je bila tako duboka i bez kiseonika da bakterije koje je trebalo da unište tkiva drugih životinja nisu mogle da prežive” (ibid.) -

trebalo da one koji su otkrili ove fosile podseti na biblijski opis Nojevog potopa. No, smatralo se da ova mogućnost ne zaslužuje da bude uzeta u obzir zato što u članku, u kome je citiran jedan naučnik, piše da:

“U toku Kambrijuma (i možda samo u tom periodu) priroda je smislila planove za telesnu građu životinja koji definišu široke biološke kategorije-Filume, što obuhvata sve počevši od klasa i redova do porodica, rodova i vrsta. Na primer, filum hordata uključuje sisare, ptice i ribe. Klasa sisara (Mammalia), uključuje red primata, porodicu hominida, rod Homo i našu vrstu, *Homo sapiens*.” (Ibid.)

Mi imamo pravo i zapravo žarko želimo da otkrijemo identitet ove neverovatno nadarene “prirode” koja je bila odgovorna za ovo nekontrolisanu provalu kretivne aktivnosti koja se dogodila u “eri Kambrijuma.” Da li je moguće da je Njeno ime Bog? Istorijski izveštaj u Svetom pismu otkriva da petog dana stvaranja,

“...reče Bog: neka vrve po vodi žive duše, i ptice neka lete iznad zemlje pod svod nebeski. I stvori Bog sve kitove velike i sve žive duše što se miču, što provrveše po vodi po vrstama svojim, i sve ptice krilate po vrstama njihovim. I vide Bog da je dobro; i blagoslovi ih Bog govoreći: rađajte se i množite se, i napunite vodu po morima, i ptice neka se množe na zemlji.” (1. Mojsijeva 1:20-22)

Dalje, šestoga dana piše da -

“...reče Bog: neka zemlja pusti iz sebe duše žive po vrstama njihovim, stoku i sitne životinje i zveri zemaljske po vrstama njihovim.... I vide Bog da je dobro. Potom reče Bog: da načinimo čoveka po svom obličju, kao što smo mi, koji će biti gospodar od riba morskih i od ptica nebeskih i od stoke i od cele zemlje i od svih životinja što se miču po zemlji. I stvori Bog čoveka po obličju svom, po obličju Božjem stvori ga; muško i žensko stvori ih.” (1. Mojsijeva 1:24-27)

Izgleda da baš peti i šesti dan sedmice stvaranja daju objašnjenje za iznenađno pojavljivanje i razmnožavanje bića koja su pronađena u kambrijskom sloju. Dok kratkoća izveštaja u 1. Knjizi Mojsijevoj spominje Božje stvaranje kičmenjaka, postoji verovatnoća da svi beskičmenjaci

takođe stvoreni petog ili šestog ili i jednog i drugog dana. Svi se slažu da je pojavljivanje takvih oblika života u periodu od četrdesetosam sati stvaralačka aktivnost turbo brzine.

Časopis *Time* s pravom iznosi dva još nerešena problema vezanih za kambrijumske pronalaskе koji potvrđuju iznenadno pojavljivanje i razmnožavanje živih bića. Prvi problem je,

“Zašto se nikada više nije dogodilo ništa ravno ovoj evolutivnoj provali takve brzine i razmera.” (Ibid.)

Drugo pitanje na koje nije dat odgovor je,

“Odakle tolika brzina. Ovde naučnici oprezno klize po tankom ledu, kada su u pitanju podaci, predlažući scenarije koji se zasnivaju na intuiciji, a ne na čvrstim dokazima.” (Ibid.)

Biblijski izveštaj o eksploziji života na ovoj Zemlji daje jasan odgovor na oba ova pitanja.

“On reče, i postade; on zapovedi, i pokaza se.” (Psalam 33:9)

Činjenica da se podatak za podatkom o fizičkim i biološkim pojavama vezanim za nas tako dobro uklapa u biblijski izveštaj o stvaranju i Nojevom potopu ne sme se učiniti trivijalnom niti prezrivo ignorisati. Biblijski izveštaj o ova dva istorijska događaja napisao je Mojsije pre tri i po hiljade godina. On ni na koji način nije mogao da predvidi naučna otkrića dvadesetog veka. On nije mogao da zna za probleme sa kojima će se suočiti teorija evolucije. Zaista, savremena teorija evolucije njemu nije bila poznata. Ipak, Mojsijev nadahnuti izveštaj o ova dva dramatična događaja u istoriji ovoga sveta predvideo je naučna otkrića tri i po milenijuma kasnije. Mnogi naučnici previšaju da ne samo da se za vreme Potopa desila provala oblaka i kiša lila kao iz kabla, već da –

“I navaljivaše voda sve većma po zemlji, i pokri sva najviša brda što su pod celim nebom. Petnaest lakata dođe voda iznad brda, pošto ih pokri. Tada izgibe svako telo što se micaše na zemlji, ptice i stoka, i zveri i sve što gamiže po zemlji, i svi ljudi. Sve što imаше dušu živu u nosu, sve što beše na suhu, pomre. I istrebi se svako živo telo na zemlji, i ljudi i stoka što god gmiže i ptice nebeske, sve, velim, istrebi se sa zemlje; samo Noje osta i što s njim beše u kovčegu. I stajaše voda poverh zemlje sto i pedeset dana.” (1. Mojsijeva 7:19-24)

Pored toga, a što je od presudnog značaja za razumevanje potopa,

“razvališe se svi izvori velikog bezdana.” (1. Mojsijeva 7:11)

Ovde su izrečeni veliki kataklizmički događaji za koje je pronađeno

obilje dokaza tokom proučavanja zemljine kore. Vulkansku aktivnost nečuvениh razmera ukratko opisuje jedna sažeta izjava data u vezi sa gore navedenom činjenicom.

Usporedite detalje ovog uništenja sa onim koje opisuju savremeni naučnici. Kada je u pitanju kambrijski period, kaže se da su –

“Tektonske sile pokrenule snažne zemljotrese koji su razdvojili kontinentalne kopnene mase i potom uticale da se one ponovo sudare i spoje. Planine veličine Himalaja jurnule su u visinu dok su lavina kamenja, peska i blata letele niz njihove padine. Klima je bila u haosu. Velika ledena doba su došla i prošla kada je hemijski sastav atmosfere i okeana pretrpeo neke od najspektakularnijih promena u istoriji naše planete.” (Ibid.)

Samo je svemogući Bog mogao da izazove takve opšte katastrofičke događaje tako velikih razmera uprkos teorijama o udaru ogromnog meteora. Sveopšti Nojev potop zahvatio je ceo Bogom stvoreni svet i transformisao ga na najdramatičniji način. Gore navedeni biblijski izveštaj (1. Mojsijeva 7:19-24) ne ostavlja prostora za sumnju kada je u pitanju uzrok uništenja većine oblika života, uključujući dinosauruse i njihov nestanak sa ove Zemlje. Kada bi naučnici ponovo procenili svoje podatke u svetlosti božanskog otkrivenja, jasnije i dublje bi shvatili naučne oblasti kojima se bave.

Može se ispostaviti da je Malkom Mageridž (Muggeridge), priznati britanski pisac i televizijski komentator, bio prorok u svojoj proceni kada je izjavio da će,

“Teorija evolucije [će], naročito zbog svoje široke primene, u budućnosti biti jedna od velikih šala u udžbenicima istorije. Buduća pokolenja će se čuditi kako je jedna tako površna i nepouzdana teorija mogla biti nezamislivo lakoverno prihvaćena.” (Citirano u časopisu *Time*, 1. januar 1996.)

Kanadski kolumnista, Majk Mendel, istakao je kiselom šalom jednu činjenicu koja predstavlja ne mali problem za teoriju evolucije.

“Uprkos protivničkim teorijama kao što je kreacionizam, istinitost evolucije se lako dokazuje pomoću milijardi prelaznih oblika koji se nalaze u fosilnom zapisu. O, zaboravio sam – ne postoji nijedan (prelazni oblik prim. prev.).” (Ibid.)

Veliki prasak, i kosmološki i biološki, čak i da je to odgovarajući termin, ne predstavlja ništa više ni manje nego stvaralačku mudrost našeg Boga.

Zvezde starije od Univerzuma

‘**P**ostoje zvezde za koje su mnogi, nezavisno jedni od drugih, utvrdili da su stare između dvanaest i šesnaest milijardi godina.” (*Washington Post*, 10. maj 1996.)

Takva otkrića ne bi kosmologe izbacivala iz koloseka da nije činjenice da postoji sve veća saglasnost među tim naučnicima da je Univerzum mladi od približno petnaest milijardi godina, koliko se ranije procenjivalo.

“Koristeći podatke dobijene sa teleskopa *Habl* koji je u orbiti, procene starosti Univerzuma smanjene su na samo osam milijardi godina. Vodeći zagovornici ideje o ‘mladom’ svemiru su *Vendi Fridmen* i njen tim u *Opservatorijumu Karnegi*. Ovaj tim je nedavno malo povećao svoju procenu na između devet i dvanaest milijardi godina.” (*Ibid.*)

Očigledno je da, ako je utvrđeno da su zvezde stare između dvanaest i šesnaest milijardi godina, a Univerzum samo devet do dvanaest milijardi, čoveku ostaje da poveruje u apsurdnu tvrdnju da su neke zvezde postojale pre nego što je nastao Univerzum u kome se one nalaze. Takva otkrića nisu samo jedna velika misterija u kosmološkoj nauci, već i prava teškoća.

Uprkos činjenici da neki kosmolozi u javnosti imaju imidž gotovo božanskih mudraca, u stvarnosti njihova nauka je puna zbrke i nedoslednosti. Ovde nesumnjivo imamo jednu grešku koja je nastala usled jednog ili više ovih problema – moguće je da su njihovi proračuni netačni ili da su pogrešna njihova posmatranja ili pak njihove pretpostavke nisu tačne. Sa pojavom modernih kompjutera najmanje verovatan uzrok ovih nepodudarnosti je greška u proračunima. Ipak, ni preostala dva potencijalna uzroka greške nisu samo mogući krivci, već verovatni uzroci pogrešne procene starosti.

Osmog maja 1996. godine održan je važan sastanak na *Naučnom institutu za svemirske teleskope* (*Space Telescope Science Institute*) u Baltimoru u državi Merilend. Na ovom skupu,

“Mnogi naučnici su rekli da ta otkrića sve snažnije navode na zaključak da sa nekim elementom vodeće kosmološke teorije nešto nije u redu.” (Ibid.)

Sami naučnici su prepoznali tri moguća uzroka greške. Ne treba da nas iznenadi njihova izjava da –

“Zvezde nisu govorile istinu o svojoj starosti!” (Ibid.)

Ova izjava bi one koji proučavaju stelarnu evoluciju svakako dovela u težak položaj. Međutim, Teorijski kosmolog i astrofizičar sa *Univerziteta Princeton*, Dejvid Spergel, predložio je jedno rešenje: izvršiti pritisak na stelarne evolucioniste –

“da modifikuju svoje proračune.” (Ibid.)

Uostalom, Spergel je ležerno izjavio:

“Milijardu godina ovde i jednu milijardu tamo, i uskoro ćete imati pravu starost svemira.” (Ibid.)

Da li Spergel hoće da kaže ne da zvezde pogrešno predstavljaju svoju starost, već da stelarni kosmolozi treba to da učine i tako uklone ovaj neprijatan teret protivrečnosti sa leđa kosmologa i astrofizičara? Možda bismo bili milostiviji kada bismo rekli da on samo “drži palčeve” u nadi da će neko novo otkriće jednog dana rešiti ovaj paradoks.

Drugi predloženi uzrok greške je mogućnost da je gustina materije u Svemiru manja od predložene. Ovo saznanje je od presudnog značaja za izračunavanje gravitacije u Svemiru. Neslaganja između “starog” i “mladog” proračuna starosti Svemira u velikoj meri se vrte oko neujednačenih proračuna nivoa gravitacije (pa tako i gustine materije) u Svemiru koji čovek može da posmatra. Pošto najmanje devedeset odsto postulirane materije u Svemiru nikada nije pronađeno, i u veri se naziva “hladnom, tamnom materijom”, ima toliko mnogo prostora za grešku u ovoj varijabli. Šta ako je “hladna, tamna materija” teorijska izmišljotina ovih naučnika? Ili je, ako zaista postoji, njena količina veća od one koju teorija sada zahteva? Dalje, ako hladna, tamna materija zaista postoji i ako se sastoji od materije potpuno različite od one koja se može prepoznati na nama danas dostupne fizičke načine, kako možemo biti sigurni da ona ima isti nivo gravitacije kao i materija koja nam je poznata ili da li uopšte vrši gravitacioni uticaj? Pitanja, pitanja! i još mnogo njih. Pa ipak, čini se da kosmolozi retko postavljaju, a još ređe razmišljaju o tako neizvesnim pitanjima u svojim naučnim oblastima. Uostalom, nagađanje vezano za teorijsku procenu gustine materije u Univerzumu zasniva se na pretpostavci da je gravitacija kosmosa tačno onolika kolika je potrebna da bi sprečila ili večno širenje Svemira ili ponovno skupljanje kada bi Svemir ponovo postao

singularitet – beskrajno mali izvor nezamislivo velike energije od koje je potekao hipotetički Veliki prasak. Ono se takođe koristi u objašnjavanju momenta količine kretanja određenih galaksija.

Zar ne treba da dovedemo u pitanje izjavu koja je samo plod vere? To bi moglo biti ispravno, no zar nije zamislivo da naš Bog Stvoritelj i dalje namerava da nastavi sa stvaranjem? Zar ne postoji mogućnost da su granice našeg Univerzuma beskonačne i da će u budućnosti Njegovom rečju biti stvarana nova stelarna tela? Zaista, da li je Bog neminovno ograničen na samo jedan Univerzum? Ni Sveto pismo ni naučnici ne nude odgovor na ovo pitanje. Da li je naš Bog dizajnirao fiziku svog dominiona na takav način da će, kada bude izrečena naredba o stvaranju, nova nebeska tela osvetliti naše nebo na način koji se po svojoj prirodi potpuno razlikuje od bilo kog nama danas poznatog načina? Da li je moguće da, i pored svog našeg intelekta i tehničke opreme koja se koristi u pokušaju da se reše misterije Univerzuma, još nismo ni počeli da otkrivamo sve te zakone fizike koji upravljaju svim tim silnim svetom koji je naš Bog stvorio? Da li mi ljudi pokušavamo da rešimo misterije koje intelektualno nismo u stanju da razumemo?

Treće, kosmolozi kažu da možda postoji –

“neka misteriozna ‘odbojna’ sila u Svemiru koja kvari proračune.”
(Ibid.)

Ajnštajn je prvi dao pretpostavku o ovoj sili koju je nazvao “kosmološkom konstantom”; njegovo kasnije povlačenje sopstvene izjave nije uverilo sve naučnike u njenu netačnost. Tako se u pokušaju naučnika da potvrde neodrživu teoriju nepoznanice nižu jedna za drugom.

Uskoro, kosmolozi će sigurno priznati da je najveća smetnja napretku njihovih naučnih pokušaja njihova široko rasprostranjena vera da se, prema teoriji Velikog praska, Svemir širi u svim pravcima od prvobitne vatrene lopte koja se pojavila u onom primalnom momentu stvaranja. (Ibid.)

Zar naučnici kasnijih generacija neće na drugu polovinu dvadesetog veka gledati kao na period uglavnom uzaludnih pokušaja pošto su naučnici išli slepom ulicom kada je u pitanju ova naučna oblast?

Čak ni kosmolozi međusobno nisu baš ljubazni u svojim raspravama o razlikama u mišljenju. Alan Sendidž (Sandage), takođe sa *Opservatorijuma Karnegi*, pojavio se kao glavni protivnik “starog” (matorog prim. prev.) Univerzuma za koji se tvrdi da je star između dvanaest i petnaest milijardi godina. On je priznao da nije prisustvovao skupu u Baltimoru zato što,

“Nisam baš diplomata kada se raspravljam u javnosti.” (*U.S. News and World Report*, 20. maj 1996.)

Vendi Fridmen je, sa svoje strane, sve samo ne diplomatski rekla da bi –

“Sendidžova grupa imala bolje rezultate da su sa rezervom primili neke od svojih ‘izlizanih podataka’.” (Ibid.)

Toliko o naučnoj objektivnosti!

Filozofi među nama su melinijumima pokušavali da nađu logična objašnjenja za tajne u svetu prirode. Međutim, čoveku čitava večnost neće biti dovoljna da prodre u dubine Božjeg beskrajnog dizajna. Naučnicima bi bilo mnogo bolje da prvo istražuju Božju mudrost i onda, pomoću onoga što je On otkrio, iznesu svoje teorije o poreklu Svemira obazirući se na tačne putokaze koje je Bog otkrio. Tada bi cenili veličanstvo i slavu Tvorca i ponizno priznali da je njihov um ograničen, a njihovo znanje poput mrvice.

Kosmolozi bi nesumnjivo otišli mnogo dalje u svojoj naučnoj oblasti kada bi obratili pažnju na savet koji je Pavle uputio mladom pastoru Timotiju:

“O Timotije! Sačuvaj što ti je predano, i kloni se poganih praznih razgovora i prepiranja lažno nazvanoga razuma.” (1. Timotiju 6:20)

Jedinstvena sila

UKembridžu u Engleskoj živi jedan čovek koji se rodio 8. januara 1942. godine koji ne može da govori i čije telo je do te mere uništeno bolešću da je vezan za invalidska kolica. Njegovi mišići su toliko slabi da on zaista nema nikakvu kontrolu nad svojom glavom i licem i često se dešava da mu glava padne na grudi. Ponekad kada pokuša(va) da se nasmeje, mišići lica tek što uspeju da mu se pomere. Njegovo usahlo telo teško je nešto malo više od 45 kilograma. Pa ipak, ovaj čovek ne prima invalidsku penziju zato što ima zvanje Lukasijan profesora matematike na univerzitetu Kembridž, isto ono zvanje koje je imao veliki engleski naučnik, ser Isak Njutn, pre više od 200 godina.

Profesor Stiven Hoking (Hawking) pati od amiotrofične lateralne skleroze već više od 20 godina, tačnije od prve godine svojih postdiplomskih studija na univerzitetu Kembridž koje je započeo nakon što je sa izuzetnim uspehom i počasima završio studije na univerzitetu Oksford. Već sa 32 godine postao je član Kraljevske akademije, što predstavlja jedno od najprestižnijih imenovanja u svetu nauke. Kraljica Elizabeta mu je dodelila orden Komandir reda Britanskog carstva. Postoji verovatnća da će na kraju biti uvršten i u red vitezova. Godine 1978. profesor Hoking je dobio Nagradu Albert Ajnštajn, najviše priznanje u teorijskoj fizici, a mnogobrojni univerziteti, poput Notr Dama i Prinstona, dodelili su mu počasnu diplomu.

Hokinga u širokim krugovima smatraju najbrilijantnijim teorijskim fizičarem od vremena Alberta Ajnštajna i opisuju ga kao:

“najpotpunije razvijeno biće na našoj planeti koje poseduje mozak, čovek koji živi da bi razmišljao.” (Džon Bozlou, *Stephen Hawking's Universe*, str. 107)

Komentarišući njegovu genijalnost, časopis *Time* je izjavio da,

“Čak i kada sedi bespomoćan u svojim invalidskim kolicima, čini se da je njegov um sve uspešniji dok leti kroz vreme i široka prostranstva Svemira u želji da nađe ključ za tajne Univerzma.”

Stiven Hoking je svoj život posvetio rešavanju “misterije” porekla Univerzuma. To da je on čovek blistavog uma i izuzetnih intelektualnih

spособnosti ne može se osporiti. Dok sedi i razmišlja, Hoking traži jednu jedinstvenu teoriju fizike na osnovu koje bi, smatra on, bilo moguće sagledati celokupnu istoriju Univerzuma i predvideti njegovu budućnost. Ovo je svakako čudesna ambicija.

No, može li se ona ostvariti? Hoking je 1980. godine održao predavanje povodom svog prijema u za dekana matematike na univerzitetu Kembridž. U tom predavanju je izneo svoju pretpostavku da će se njegov cilj ostvariti možda i pre početka dvadeset prvog veka. Oprezno iznoseći ovu mogućnost, Hoking nije zanemario činjenicu da su fizičari na početku ovog (dvadesetog, prim. prev.) veka verovali da se sve pojave u prirodi mogu objasniti pomoću zakona fizike koje su oni tada razumeli. Otkriće strukture atoma uništilo je ovaj optimizam i dovelo do rađanja potpuno novu nauku u fizici poznatu pod nazivom kvantna mehanika. Međutim, nakon ovog otkrića poznati fizičar Maks Born je dvadesetih godina dvadesetog veka izjavio da "Fizike kakvu mi poznajemo za šest meseci više neće biti." Od vremena kada je data ta preuranjena izjava ljudi su izuzetno mnogo uznapredovali u svom shvatanju fizičkog sveta zahvaljujući otkriću neutrona i kasnijem otkriću činjenice da se i protoni i neutroni sastoje od po tri manje čestice koje se nazivaju kvarkovi. Naučnici danas kažu da se sami kvarkovi mogu podeliti na manje delove. Naučnici na osnovu ove mogućnosti tvrde sledeće,

"Ako se, kako se čini, u kvarku zaista nalazi nešto što mi još nismo otkrili, celokupan Standardni Model se možda mora baciti u vodu." (*Time*, 26. februar 1996.)

Dokaz dobijen u ogromnoj Akceleratorskoj laboratoriji Tevatron u blizini Čikaga govori da se kvark može podeliti. Jedno je sigurno, a to je da će savremena naučna teorija biti sve češće predmet napada kako se dolazi do sve većeg broja otkrića vezanih za delo Božjeg stvaranja.

Tako fizičari uvek iznova dolaze do zaključka da su njihovi naponi da otkriju konačnu osnovu našeg fizičkog sveta uzaludni. No, uprkos ovoj činjenici, profesor Hoking je u svom svečanom govoru bio dovoljno smeo i izjavio da,

"Imamo neke osnove da, uz dozu opreznosti, budemo optimisti da ćemo videti zaokruženu i celovitu teoriju za života nekih od ovde prisutnih." (*Ibid.*, str. 110)

Čini se da su fizičari još jedanput neverovatno potcenili predmet svoje nauke zato što su razmatrali ne uzimajući u obzir Boga koji je sve stvorio svojom beskonačnom mudrošću. Ono što Hoking zapravo traži je jedna jedina fizička sila iz koje su se razvile one četiri poznate osnovne sile u Univerzumu i celokupna materija. Kaže se da je ova teoretska sila, pre

nego što je proizvela one četiri osnovne sile za koje danas znamo, postojala manje od jednog milion milijardi, milijardi, milijardi, milijarditog (10^{42}) dela sekunde nakon početka Velikog praska usled kojeg je, kako naučnici veruju, nastao naš Univerzum.

Te četiri sile u prirodi su: jaka sila koja drži kvarkove na okupu unutar protona i neutrona, slaba sila koja predstavlja osnovu radioaktivnosti, elektromagnetna sila i gravitacija koja deluje među planetama, zvezdama i galaksijama. Gravitacija je daleko najslabija među ovim silama. Jaka sila unutar neizmerno malih subnuklearnih čestica je hiljadu biliona biliona biliona (10^{39}) puta jača od gravitacije. Pa ipak, ova jaka sila deluje samo na neverovatno kratkoj udaljenosti unutar atomskog jezgra. Sva sreća da je tako. Kako bi postojao život ako bi jedna bilionima puta jača sila delovala između stelarnih tela kao što to čini gravitacija?

Naučnici smatraju da su došli do otkrića da pri izuzetno visokim energijama jaka sila postaje slabija, a da slaba i elektromagnetna sila postaju jače. Kaže se da pri izuzetno visokoj energiji, koja je nazvana velikom energijom sjedinjavanja, svaka od ovih sila ima istu jačinu i da bi stoga formirala jedan jedini entitet sile. Međutim, do sada još nije pronađen način na koji bi se gravitacija uključila u ovu jedinstvenu silu. Naučnici i pored toga istrajuvaju u svojim pokušajima da pronađu jedno takvo rešenje.

Hajde da, radi diskusije, prihvatimo hipotezu da se može sagledati razvojni put svake sile i svake čestice materije u čitavom Univerzumu još od njihovog prvobitnog jedinstvenog izvora energije. Možete li da zamislite kako bi naš Bog bio veličanstven kada bi sve što vidimo na našoj planeti i u prostranim galaksijama Univerzuma mogao da stvori iz jednog jedinog entiteta? Kakva bi to beskrajna mudrost bila! Da li je on iz jednog jedinstvenog izvora energije mogao da stvori zvezde i planete, komete, galaksije, panorame od kojih vam zastaje dah, veličanstveno drveće, predivno cveće, insekte, ogromne okeane, svežu, hladnu vodu, čist vazduh, ljudska bića, zlato, dijamante, vatru, izvrsno voće, um, oblake, srca koja kucaju, X-zrake, sunčevu svetlost, muziku, prekrasne prizore za oko, govor, slatke mirise, emocije i još čitavo mnoštvo prekrasnih zagonetki?

Uopšteno govoreći, naučnici smatraju da su svi ovi predivni blagoslovi nastali sasvim slučajno iz jednog takvog izvora energije koji je postojao samo jedan trenutak pre oko 15 milijardi godina. Ovaj izvor energije je, po njihovom mišljenju, bio tako koncentrisan da je zauzimao prostor čiji je prečnik bio daleko manji od prečnika jednog protona. Negova vrelna je bila nezamisliva. Međutim, naučnici ništa ne odgovaraju kada ih upitaju odakle potiče ova jedinstvena sila.

Ipak, naučnici možda i nisu baš toliko pogrešili kao što neki hrišćanski fundamentalisti smatraju. Svakako da je hiljadama godina pre nego

što su Ajnštajn i Hoking izneli svoje mišljenje Bog naveo samo jedan jedinstven izvor sile za stvaranje našeg sunčevog sistema.

“Rečju Gospodnjom nebesa se stvorše, i duhom usta njegovih sva vojska njihova.” (Psalam 33:6)

“On reče, i postade; on zapovedi, i pokaza se.” (Psalam 33:9)

Ovde je identifikovana ta moćna sila koja je stvorila Univerzum. To je zaista bio jedan jedini entitet energije, jedinstvena sila, Božji glas. Svakako,

“Nebesa kazuju slavu Božju, i dela ruku njegovih glasi svod nebeski.” (Psalam 19:1)

Možda najneverovatniju zagonetku predstavlja to što naučnici mogu da posmatraju veličanstvena Božja dela, a da u tome ne vide Njegovu stvaralačku ruku. Sve je stvoreno sa beskonačnim i savršenim smislom.

Profesor Hoking je otkrio -

“Da je jaka sila koja deluje na kvarkove, neutrone i protone atomskog jezgra bila samo za nijansu slabija, jedini element koji bi bio stabilan bio bi vodonik. Nijedan drugi element ne bi mogao da postoji.” (Džon Bozlou, *Stephen Hawking's Universe*, str. 101)

Zar nije upravo moglo da bude da je naš veliki Stvoritelj ovo već izračunao kada je uveo svoju jedinstveni izvor energije za stvaranje ove Zemlje?

Dalje, Hoking je primetio da,

“Da je jaka sila bila samo za nijansu jača u odnosu na elektromagnetizam... onda bi atomsko jezgro koje se sastoji od samo dva prptpna - diproton - postalo stabilna budućnost Univerzuma. To bi značilo da vodonik ne bi postojao.” (Ibid.)

S obzirom da je vodonik gorivo za Sunce i zvezde, ne bi bilo nikakvog izvora energije za ovu Zemlju. Još jedanput se divimo mudrosti našeg Stvoritelja. Ta ogromna sila unutar jezgra svih atoma nije ni suviše jaka ni suviše slaba. Ona je tačno onolika koliko je potrebno za svrhu u koju se koristi i za uspostavljanje i održavanje života.

Hoking takođe kaže da,

“Da je konstanta gravitacije [samo malo] jača... masa prosečne zvezde bila bi samo 10^{-12} veća od mase Sunca i mogla bi da postoji samo oko godinu dana.” (Ibid.)

Pod ovim Hoking misli da bi Sunce bilo neverovatno malo, da bi njegova masa iznosila samo jedan hiljadu milijarditi deo mase našeg

sadašnjeg Sunca i da bi ono svoje vodonikovo gorivo potrošilo tako brzo da bi sijalo samo jednu godinu.

Da je, s druge strane, Tvrdi Hoking,

“gravitacija bila slabija nego što jeste, tada se materija ne bi zgusnula formirajući zvezde i galaksije i Univerzum bi bio hladan i prazan.” (Ibid.)

Mi u ovome svakako vidimo um našeg velikog Boga Stvoritelja jer je samo On mogao predvideti tačno onu potrebnu ravnotežu ovih sila pre nego što ih je stvorio.

Da li će naučnici ikada ostvariti svoj cilj, a to je da otkriju sve zakone nauke? Naravno da neće! Ukratko rečeno, nova generacija naučnika će se osvrnuti na Hokingova predviđanja i odložiti ih u muzej pogrešnih naučnih hvalisanja zajedno sa ranijim prognozama sa prelaska iz devetnaestog u dvadeseti vek i onima datim dvadesetih godina dvadesetog veka.

Nas je stvorio beskonačni Stvoritelj i Njegova dela su beskrajno složena.

“Jer misli moje nisu vaše misli, niti su vaši putevi moji putevi, veli Gospod; nego koliko su nebesa više od zemlje, toliko su moji putevi viši od mojih puteva, i misli moje od vaših misli.” (Isaija 55:8,9)

Stručna procena

Proces stručne procene (ocenjivanje od strane stručnjaka sličnog ranga) određuje koji će se radovi objaviti u naučnim časopisima, a ove odluke igraju ne malu ulogu u određivanju preovladavajućih teorija prihvaćenih u naučnim krugovima, pa je sasvim na mestu da ispitamo ovaj postupak.

Naučni časopisi dobijaju mnogo više radova pripremljenih za štampu nego što im je zgodno da štampaju. Stoga im je potreban proces pravljenja selekcije. Ovaj proces je poznat pod nazivom "peer review". On podrazumeva slanje radova eminentnim stručnjacima u dotičnoj oblasti iz koje je i naučni rad, a onda ti stručnjaci podnose izveštaj o vrednosti i naučnom doprinosu datog rada.

Spolja gledano, čini se da je takav proces pošten i pravedan. Međutim, on u sebi nosi i brojne nedostatke. Najveća opasnost je u tome što se radovi koji upućuju izazov široko prihvaćenim teorijama često odbacuju zato što nisu u skladu sa predrasudama dotičnog ocenjivača. On je možda ceo svoj život posvetio tome da podržava neku pogrešnu teoriju i ne želi da vidi kraj onoga na čemu je celog života radio. Zbog ovoga se,

"Na desetine novih radova o Velikom prasku objavljuje se svakog meseca, no ni šačica njih ne dovodi u pitanje njegovu osnovnu validnost." (Erik Lerner, *The Big Bang Never Happened*, str. 40)

Čovek koji je izložio alternativnu teoriju o formiranju Univerzuma, dobitnik Nobelove nagrade Hannes Alfvén, bio je primoran da objavljuje svoje članke u časopisima koji se bave elektroinženjerstvom, a ne u onima koji se bave astrofizikom. Njegove i radove ostalih naučnika koji su iznosili snažne dokaze protiv teorije Velikog praska,

"stalno su odbijali u časopisima koji se bave astrofizikom zato što su u suprotnosti sa uobičajenim shvatanjima." (Ibid.)

Erik Lerner je istakao da,

"Sistem "procene stručnjaka" - gde sve radove i novčane grantove za naučne projekte kontroliše mala grupa 'vodećih stručnjaka' - oduvek je unazađivao sve grane Nauke pošto posebno naučnici nerado priznaju istinitost radova koji opovrgavaju ono što su oni decenijama radili." (Ibid., str. 53,54)

Ovo je široko rasprostranjena pojava. Mnogi se podsmevaju tome što se u naučnim časopisima objavljuje tako malo radova koji pružaju snažnu podršku kreacionizmu. Često se činjenica da se takvi članci ne mogu baš često naći u časopisima navodi kao dokaz da za stvaranje nema dovoljno dokaza. Naučnici kreacionisti na kraju prestanu da šalju svoje radove časopisima koji stalno odbacuju njihov rad bez obzira na njihovu naučnu vrednost.

Stav koji garantuje da se istina o stvaranju retko ispituje u svetlu naučnog potvrđivanja jeste razlog zbog kojeg se u nauci većito greši i zbog kojeg se predlažu sve čudnije teorije kako bi se podržali stavovi koji prkose očiglednim činjenicama. Ovo se desilo kada je u pitanju teorija Velikog praska.

“Već čitavu deceniju sve veći broj protivrečnosti nije doživeo preispitivanje osnovnih pretpostavki, već samo pojavu grubih ad hok pretpostavki. Baš kao što su srednjovekovni astronomi dodavali epicikl za epiciklom⁽¹⁾ Ptolomejevim sferama da bi uskladili njegove geocentrične teorije (stav da je Zemlja bila centar Univerzuma) sa kretanjem planeta koje su posmatrali, tako i kosmolozi danas dodaju tamnu materiju kosmičkim strunama, zataškavajući tako ogromne pukotine u svojoj teoriji.

‘Nemoguće je da je Veliki prasak greška,’ kaže hladnokrvno Džozef Silk, vodeći astrofizičar na Berkliju. ‘Možda ćemo morati da ga malo zakomplicujemo kako bismo pokrili ono što smo dobili na osnovu posmatranja, no teško je zamisliti da posmatranja odbace samu teoriju.” (Ibid., str. 54)

Alfven je takođe imao poteškoća kada je hteo da objavi svoje teorije o fizičkoj osnovi Aurorae borealis - severne polarne svetlosti (koja se vidi u područjima koja se graniče sa severnim polom). Njegova teorija je bila u suprotnosti sa prihvaćenim stavom Sidnija Čepmena (Chapman), uvaženog naučnika sa univerziteta *Kembridž*.

“Pošto je Alfvenova teorija bila u potpunoj suprotnosti sa Čepmenovim preovladavajućim idejama, bilo je gotovo nemoguće objaviti je. Na kraju je bila objavljena u jednom relativno nepoznatom švedskom časopisu. Što je još gore, Čepmen je odbio da na bilo koji način diskutuje o njegovim idejama. I pored Alfvenovih polemičkih izlaganja na konferencijama, Čepmen bi ustao, rekao kratko da se on i njegove kolege ne slažu s tim, a potom bi dodao: ‘Pripremamo rad koji će razjasniti ova pitanja.’ Alfven bi se tome usprotivio, ali bi Čepmen seo i diskusija bi bila završena.” (Ibid., str. 185, 186)

Ova praksa se nastavlja. Kada je dr Duejn Giš (Gish), poznati američki naučnik kreacionista, posetio Australiju 1988. godine, uputio je izazov profesorima prirodnih nauka na Univerzitetu Adelaide pozivajući ih na debatu o tom pitanju. Oni su odlučno odbili da se sastanu sa dr Gišom na diskusiji. Izgleda da u nekim naučnim krugovima zaista vlada nesigurnost. Da li je moguće da njihove teorije ne mogu da se održe pred dokazima? Ideja o objektivnim naučnicima koji nemaju nikakvih predrasuda već jednostavno traže naučnu istinu uglavnom je mit.

Kada je jedan hrišćanski časopis (*South Pacific Record*, 21. maj 1988.) objavio činjenicu da su profesori sa Adelejda odbili da uđu u raspravu sa dr Gišom, tri profesora prirodnih nauka sa jednog hrišćanskog koledža su ustala u odbranu profesora evolucionista. Oni su tvrdili,

“Pravi forum za naučni spor jeste naučna literatura. I za očekivati bi bilo da naučnici kreacionisti koriste taj isti način ako žele da obaveste društvo o svom radu.” (Ibid., 26. jun 1988.)

Ovde se opisuje ista ona taktika koju je koristio profesor Čepmen protiv profesora Alfvena. Javna rasprava gde bi se oba stava mogla pošteno proceniti isključuje se kao neprikladna. Za naučne časopise koji dopuštaju samo jednoj strani u diskusiji da izloži svoje stavove dok onima koji imaju alternativno mišljenje uskraćuju to pravo kaže se da su jedino prikladno sredstvo za “diskusiju.”

To da su ona tri naučnika znala da će njihova sugestija uspešno učutkati dr Gišov snažan dokaz protiv teorije evolucije jasno se vidi zahvaljujući onome što su obelodanili –

“Istraživači Koul i Skot (Cole&Scott) (1982.) nisu mogli da pronađu nijedan članak koji podržava naučni kreacionizam u skorijoj literaturi.” (Ibid.)

“Zaista, oni su tvrdili da od 135.000 naučnih radova samo njih 18 podržava kreacionizam. A od tih 18 nijedan nije bio prihvaćen. Među razloge za odbacivanje spadali su ‘preopširna rasplinutost’, ‘srednjoškolska jednostavnost’, ‘nepostojanje jedinstvenog argumenta.’” (Ibid.)

Naravno da je lako ocrniti članak nazivajući ga raznim imenima. Sedamdesetih godina dvadesetog veka *British Medical Journal* je ispitao proces “peer review”. U njemu se navodi jedno interesantno opažanje. Predrasuda stručnih kritičara razotkrivena je kada su članci eminentnih naučnika sa najprestižnijih univerziteta, a koji su već bili objavljeni u prestižnim naučnim časopisima, bili ponovo dostavljeni za objavljivanje. Naslovi članaka i imena autora bili su promenjeni baš kao i naziv univerziteta na kojem je rečeno da su dostavljači naučnih radova zaposleni.

Umesto njih bili su ubačeni mali “nevažni” koledži. Stručni ocenjivači su malo njih prepoznali kao ranije objavljene radove, ali veliku većinu nisu. Stručni ocenjivači su odbili bukvalno sve radove u ovoj drugoj grupi i ista ljava bačena je na ova dela visoko cenjenih ljudi.

Sve dok sistem stručne procene ne raskrsti sa netrpeljivošću naučnika evolucionista i zatvorenosti njihovih umova za sve veći broj njihovih kolega naučnika koji otkrivaju dokaze u suprotnosti sa dugo podržavanim teorijama, naučno društvo možda nikada neće steći jasniji uvid u naučne istine. Da bi se ovo sprečilo, na kraju mora doći do radikalne promene u načinu razmišljanja stručnih ocenjivača. Ako bi se to dogodilo, to bi donelo neverovatno veliku korist čovečanstvu i u duhovnom i u svetovnom smislu.

⁽¹⁾ Epicikl je krug čiji se centar kreće po periferiji većeg kruga. Ovaj model kretanja se primenjivao na opis kretanja planeta oko Zemlje u Ptolomejevom sistemu. – prim. red.

Da li je nauka o Stvaranju pseudo- nauka?

Tkom 1997. godine u srednjoj školi *Tomas Džeferson* u pokrajini Fairfax u Virdžiniji razbuktala se živa rasprava oko uvođenja udžbenika biologije koji je nosio naslov *Biological Science: A Molecular Approach* (Biološka nauka: molekularni pristup prim. prev.). Ovu knjigu je objavio *Biological Science Curriculum Study (BSCS)*. Napad su predvodili *Američko udruženje porodica* (American Family Association) i neki od roditelja učenika koji su pohađali napred pomenutu školu. Glavni razlog za napad bila je tvrdnja izneta u tom udžbeniku koja kaže da je "Nauka o Stvaranju pseudo-nauka."

U pitanju su bile dve stvari: (1) oni koji su se pobunili smatrali su da nazivanje nauke o Stvaranju "pseudo-naukom" duboko vređadosledne hrišćane koji su tvrdili da ta izjava "ponižava njihovo versko uverenje," (Ibid.) i (2) oni koji su se pobunili tražili su ogradu od takvog stava u udžbeniku koji se koristi u državnim školama u pokrajini Ferfaks, potanko opisujući nedostatke teorije evolucije.

U časopisu *Washington Post* od 11. marta 1997. godine, u svom pismu izdavaču, Džozef Mekinerni (McInerney), direktor BSCS-a u Kolorado Springsu u Koloradu, branio je tvrdnju zapisanu u toj knjizi, a koja kaže da je nauka o Stvaranju "pseudo-nauka." On je izjavio da,

"Ovo nije prvi prigovor na račun našeg stava prema 'nauci o Stvaranju' za koji smo čuli niti je to naš prvi susret sa kreacionistima koji na silu pokušavaju da namentnu svoja verska uverenja u kabinete za prirodne nauke... BSCS je ranih šezdesetih vratio evoluciju u nastavni plan i program za srednje škole i od tada pa sve do danas mi smo u jeku rasprave." (Ibid.)

Potom je Mekinerni uzvratio,

"U sadašnjoj situaciji uopšte ne bi bilo rasprave da kreacionisti nisu upotreбили oksimoron 'nauka o Stvaranju' pokušavajući da naučno priznaju stav o svetu prirode koji se zasniva na otkrivenoj istini. Da su se, na primer, držali izraza [sic] 'kreacionizam,' BSCS ne bi morao da ukazuje na to da njihov položaj *nema naučnu osnovu*. Međutim, deo naše obaveze kao sastavljača nastavnog plana i programa jeste

da pomognemo učenicima – i nastavnicima – da shvate šta spada u nauku, a šta ne.

‘Kreacionizam’ je deo religijskog sistema verovanja. ‘Nauka o Stvaranju’ je *pokušaj da se versko uverenje pretvori u nauku*. On je stoga pseudo-nauka i mi smo to otvoreno rekli.” (Ibid.)

Direktno gledano, da! Po validnosti, ne! Mekinerni se poslužio nekim osporivim argumentima u svom pismu. On prvo kategorično tvrdi da su stavovi kreacionista “zasnovani na otkrivenoj istini.” Tu je u pravu. Međutim, on potom ostavlja neizbežni zaključak da se, prema tome, otkrivena istina ne može proveriti u okvirima naučnog posmatranja ili ispitivanja. Za hrišćane koji, s jedne strane, duboko veruju u biblijski izveštaj o poreklu, a s druge strane su izuzetno posvećeni naučnom ispitivanju *nauka o Stvaranju* ne predstavlja oksimoron. Zaista, dok naučnici hrišćani ne tvrde da se sva valjana otkrića dobijena putem naučnih istraživanja mogu objasniti u smislu direktnog stvaranju, oni su ipak zapazili da se podaci dobijeni putem naučnih ispitivanja i posmatranja mnogo bliže često uklapaju više u kreacionistički nego u evolucionistički model. Ovo se pokazalo kao tačno ne samo u njihovim sopstvenim istraživanjima, već i u istraživanjima naučnika agnostika.

Uvreženo je shvatanje da su naučnici koji veruju u stvaranje puni predrasuda zbog subjektivnosti u istraživanjima i/ili tumačenju naučnih podataka. Iz toga bi trebalo da sledi da su naučnici evolucionisti u velikoj meri objektivni u svojim istraživanjima. Međutim, autori ove knjige odlučno upućuju izazov takvim pretpostavkama. Mi smo u sopstvenim istraživačkim projektima videli da to nije ni približno tako. Na primer, Kolina su još kao postdiplomca zbunila istraživanja dvojice naučnika bihevorista koji su očigledno bili suprotnih mišljenja. U izveštajima o svojim otkrićima koji su objavljivani u naučnim časopisima svaki je više puta pokušavao da kopira eksperimentalni dizajn onog drugog, a obojica su svaki put iznosila podatke koji su dosledno potvrđivali njihovu sopstvenu pretpostavku i opovrgavali pretpostavku onog drugog. Nije bilo teško zaključiti da je subjektivno razmišljanje, a ne nepristrasna objektivnost, objašnjenje za stalno kontradiktorna otkrića.

Čini se da Mekinernijevo pismo previda jedan od najosnovnijih principa naučnog metoda koji se koristi pri donošenju hipoteza. Hipoteze se mogu valjano uspostaviti na osnovu dokaza dobijenih putem posmatranja, dokaza dobijenih putem ispitivanja, na osnovu teoretskih modela ili to mogu biti *ad hoc* hipoteze koje nemaju nikakvih direktnih empirijskih dokaza već jednostavno odražavaju intuiciju teoretičara. *Jedini kriterijum validne hipoteze je mogućnost da se ista proverí*. Da li biblijsko otkrivenje o stvaranju pruža mogućnost za ispitivačko istraživanje?

Apsolutno! – u mnogim oblastima. Evo nekih primera:

(1) Sveto pismo tvrdi

“Jer on reče, i [fizički, biljni i životinjski svet] postade; on zapovedi, i pokazao se” (Psalam 33:9)

Biblijsko otkrivenje tvrdi da je materija nastala izgovaranjem reči u jednom trenutku.

Ova tvrdnja zapisana u Svetom pismu je u oštroj suprotnosti sa evolucionom hipotezom koja kaže da je bilo neophodno neverovatno mnogo vremena, blizu 15 milijardi godina, da se Zemlja sa svom svojom raznolikošću biljnog i životinjskog sveta koju danas imamo razvije iz Velikog praska. Svako dobro sprovedeno ispitivanje koje valjano proverava ova dva suprotna koncepta o poreklu može pružiti dokaz koji će potvrditi ili opovrgnuti ove nespojive tvrdnje.

Ovo nije nešto što se samo može proveriti, već je to hipoteza koja *je(ste)* proverena. Robert Džentri, gostujući naučnik istraživač u Oakridge National Laboratories u Oukridžu u državi Tenesi, trinaest godina je istraživao polonijumove prstenove u liskunu. Džentri nastavlja svoju priču:

“Prema evolutivnoj geologiji, prekambrijski graniti koji su sadržali ove specijalne polonijumove prstenove (haloe) kristalizovali su se postepeno dok se vrela magma polako hladila tokom dugih vremenskih perioda. S druge strane, radioaktivnost koja je izazvala pojavu ovih specijalnih radio prstenova bila je tako kratkotrajna i prolazna da bi nestala mnogo pre nego što bi magma imala vremena da se dovoljno ohladi da bi formirala čvrstu stenu. Bila je to prava enigma. Da li ću je ikada rešiti?” (Robert V. Džentri, *Creation's Tiny Mystery*, Earth Science Associates, drugo izdanje, 1988., str. 31)

Predvođeci tim od sedam naučnika u *Nacionalnoj laboratoriji Oukridž* (Oak Ridge National Laboratory) Džentri je, koristeći se najpreciznijim eksperimentalnim dizajnom, pokazao snažan dokaz da prisustvo polonijuma²¹⁰ u primordijalnim, prekambrijskim granitima predstavlja veliku teškoću za hipotezu o Velikom prasku koja je tvrdila da su tokom neverovatno dugih vremenskih perioda ti prekambrijski graniti, u kojima nije bilo fosilnih ostataka, prešli iz otopljenog u čvrsto stanje. Njegova otkrića – često izvirgavana kritici ili ignorisana – tek treba da pronađu adekvatno tumačenje u okviru koncepta teorije Velikog praska.

Da bismo shvatili Džentrijeva otkrića, objasnimo proces koji je ključan za njegovo istraživanje. Tri radioaktivna atoma su inicijatori lanca raspadanja. Onaj koji je važan za Džentrijevo istraživanje je uranijum²³⁸ koji se nalazi na početku lanca raspadanja koji se završava olovom²⁰⁶.

Vreme poluraspada jednog radioaktivnog izotopa je vreme koje je potrebno za raspadanje polovine radioaktivnih atoma. U sadašnjim uslovima vreme poluraspada uranijuma²³⁸ je 4,5 milijardi godina. Dalje, kada prođe još 4,5 milijardi godina, raspašće se ukupno tri četvrtine atoma uranijuma, a nakon još 4,5 milijarde godina (pod uslovom da stopa raspada ostane ista tokom ovog dugog vremenskog perioda) raspašće se sedam osmina celokupnog uranijuma²³⁸.

Međutim, raspadanje od uranijuma²³⁸ do olova²⁰⁶ je složen proces koji obuhvata četrnaest koraka: uranijum²³⁸→torijum²³⁴→protaktinijum²³⁴→uranijum²³⁴→torijum²³⁰→radijum²²⁶→radon²²²→polonijum²¹⁸→olovo²¹⁴→bizmut²¹⁴→polonijum²¹⁴→olovo²¹⁰→bizmut²¹⁰→polonijum²¹⁰→olovo²⁰⁶.

Unutar ovog lanca raspadanja Džentri se posebno zainteresovao za tri polonijumova izotopa u lancu raspadanja - Po²¹⁸, Po²¹⁴ i Po²¹⁰.⁽¹⁾ Svi ovi polonijumovi izotopi imaju kratko vreme poluraspada. Vreme poluraspada Po²¹⁸ je 3 minute kada se on raspada na olovo²¹⁴. Vreme poluraspada Po²¹⁴ iznosi 164 mikrosekunde kada se on raspada na olovo²¹⁰. Vreme poluraspada Po²¹⁰ je 138, 4 dana kada se on raspada na olovo²⁰⁶ koji se nalazi na kraju uranijumovog lanca raspada.

Za vreme procesa raspadanja sva tri polonijumova izotopa emituju teške alfa čestice koje, kada se emituju, prelaze mikroskopsku razdaljinu u mineralima. Svaka od njih ostavlja iza sebe trag oštećenja čija dužina se može predvideti. Kada se milijarde alfa čestice emituje iz istog centra, one sve zajedno formiraju sferični otisak oštećenja oko tog centra izazivajući promene u boji koje pod mikroskopom izgledaju kao radio-prstenovi (haloi). Ovi prstenovi su tamniji na ivicama zato što je oštećenje veće na kraju "putovanja" njihove alfa čestice. Pošto različiti izotopi prelaze različite razdaljine koje se mogu identifikovati, moguće je ustanoviti koji su izotopi stvorili prsten (osam od četrnaest izotopa u lancu raspada uranijum-olovo emituju alfa čestice). Stoga je Džentriju bilo moguće da definitivno identifikuje svaki od ta tri različita polonijumova prstena.

Džentrijevo istraživanje je dokazalo da su polonijumovi prstenovi u granitnoj steni zaista odvojeni od uranijuma. Zbog kratkoće vremena poluraspada polonijuma evolucionari model Velikog praska nije pronašao nikakvo verodostojno objašnjenje za ovo otkriće. Da se istopljena magma hladila tokom dugih perioda Zemljine istorije formirajući tako granitnu stenu, uzimajući u obzir kratko vreme poluraspada polonijumovih izotopa, svi tragovi njihovog radioaktivnog raspada bi se izbrisali mnogo pre nego što bi se magma ohladila formirajući tako granitnu stenu.

Jedino verodostojno objašnjenje ovih polonijumovih prstenova jeste da su su se oni formirali u situaciji koja odgovara trenutnom Stvaranju.

Oni su morali da se pojave za manje od tri minute (vreme poluraspada polonijuma²¹⁸), možda čak i za manje od 164 mikrosekunde (vreme poluraspada polonijuma²¹⁴).

Takvo otkriće naučnici evolucionisti, naravno, nisu mogli podneti, a još manje su mogli podneti to što je Džentri time prećutno podržao trenutno Stvaranje. U predstavljanju Džentrijevih radova, poslatih časopisu *Science* i drugim naučnim časopisima, morale su se koristiti najopreznije reči. Ipak, nekoliko naučnika je otvoreno pohvalilo Džentrijevo istraživanje, posebno napominjući preciznost njegovog eksperimentalnog dizajna i objektivnost istraživanja.

Kolin je bio predsednik *Kolumbija union koledža* u Merilendu od 1974. do 1978. godine. U toku ovog perioda Robert Džentri je bio vanredni profesor u ovoj ustanovi na dopustu kao gostujući naučnik istraživač u Nacionalnim Laboratorijama Oukridž. Upravo u toku ovog perioda, 1976. godine, istraživanje Roberta Džentrija je zauzimalo naslovne stranice u domaćoj i međunarodnoj štampi i u nedeljnoj žutoj štampi.

Jednom prilikom, jedan od sedmoro članova Džentrijevog istraživačkog tima posetio je *Kolumbija union koledž*. Pošto je ovaj naučnik bio ateista, kao i ostali članovi Džentrijevog istraživačkog tima, Kolin ga je upitao kakav je, po njegovoj proceni, Džentrijev eksperimentalni rad. Naučnik je odgovorio: "Besprekoran – on je jedan od najtemeljnijih istraživača sa kojima sam ikada radio." Kolin ga je upitao da li shvata Džentrijevo uverenje da otkrića tmskog istraživanja podržavaju trenutno Stvaranje. Da, svi su svesni njegovih uverenja." Kada je Kolin zatražio od tog naučnika da iskaže svoje lične zaključke u vezi sa rezultatima eksperimenata, dobio je sledeći odgovor: Pa, ja nemam bolje objašnjenje, ali se nadam da će se jednom u budućnosti pojaviti neko prihvatljivije objašnjenje za ove podatke." Takav odgovor pokazuje veliku veru u teoriju evolucije, veru koja odbija da prihvati dokaze koji potvrđuju suprotno. Ima li mesta za naučno ispitivanje modela stvaranja? Odgovor je jasno i glasno: "Da."

(2) Biblijski izveštaj pruža informacije koji kažu da je Zemlja sa svim onim što je na njoj stara oko 6.000 godina, što je u suprotnosti sa onih približno 4,5 milijardi godina kako tvrdi većina evolucionista. Još jedanput koncepti se mogu proveriti.

Robert Džentri je postavio eksperimentalni postupak koji je trebalo da ponudi istraživačke podatke koji su važni za procenjenu starost Zemlje. U ovom proučavanju je otkriveno da je ugljenisano drveće, za koje se očekivalo da je staro milionima godina, staro manje od 10.000 (savremeni merni instrument se ne može učiniti preciznijim kako bi davao tačnije rezultate jer je napravljen tako da meri ogromne vre-

menske periode). Ovo otkriće se uklopilo u biblijski izveštaj o stvaranju Zemlje pre oko 6.000 godina i još je određenije kada je u pitanju potop Nojevog vremena pre oko 4.500 godina.

(3) Izveštaj u 1. Knjizi Mojsijevoj tvrdi da je Bog načinio čoveka od praha zemaljskog.

“A stvori Bog čoveka od praha zemaljskoga, i dunu mu u nos duh životni; i posta čovek duša živa.” (1. Mojsijeva 2:7)

Ovo otkrivenje, koje nije moglo biti naučno ispitivano u vreme kada je zabeleženo u Svetom pismu, potkrepljeno je činjenično jer se svi elementi od kojih se sastoji čovekovo telo kao što su kalcijum, natrijum, gvožđe, fosfor, cink, kalijum, ugljenik nalaze u zemlji.

(4) Biblija polaže pravo na tvrdnju da je pre blizu četiri i po hiljade godina Zemlja bila poplavljena usled opšteg potopa koji bi u velikoj meri izmenio atmosferske uslove na planeti, objašnjavajući na taj način dramatične i iznenadne klimatske promene koje bi dovele do prave zbrke i u biljnom i životinjskom svetu. Na suprot tome, konvencionalna teorija evolucije je decenijama zagovarala koncept uniformnosti. Dokazi paleontologije (proučavanje fosilnih ostataka), ledena doba, ogromne naslage fosilnih goriva, nalazi ostataka morskih organizama visoko u planinama ili duboko u unutrašnjosti kontinenata, iznenadno izumiranje čitavog niza vrsta; svi se oni bolje uklapaju u biblijski izveštaj o počecima života na ovoj planeti. To takođe objašnjava ponekad čudne nalaze metode datiranja starosti pomoću ugljenika¹⁴ iznad četiri ili pet hiljada godina, nije u skladu sa tačnošću ovog metoda određivanja starosti kada su u pitanju kraći vremenski periodi.

Postoje takođe krupne nedoslednosti u rezultatima dugoročnog radiometrijskog određivanja starosti. Evo nekih primera – (1) Lava koja potiče od erupcije vulkana Hualalej na Havajima koja se desila 1901. godine naše ere, pokazuje starost od 1,1 milijardu godina mereno metodom kalijum-argon. (2) Kalijum-argon metodom dobijeni podaci iz vulkanskih naslaga u Katnaju u Aljasci, sugeriše vulkansku aktivnost od pre četiri miliona godina. Istorijski zapisi tvrde da se erupcija koja je proizvela ove naslage dogodila 1912. godine naše ere. (3) Kada se desila erupcija vulkana Mont Rongitoto na Novom Zelandu, jedna šuma je bila zatrpana i fosilizovala se u materijalu koji je sadržao kalijum-argon koji je kazivao o starosti 485 hiljada godina. Međutim, sadržaj ugljenika¹⁴ u ovom fosilnom drveću ukazuje na zatrpanje koje se desilo pre manje od 300 godina. (*Geoscience Reports*, proleće 1996., br. 20, str. 1-3)

Kalijum-argon je samo jedna od dugoročnih radiometrijska tehnika utvrđivanja starosti. Ipak, gore navedeni primeri objašnjavaju neka od ozbiljnih otkrića do kojih su naučnici došli a koja se tiču pouzdanosti

podataka sakupljenih na osnovu takvog određivanja starosti.

(4) Mali broj stanovnika naše planete u srednjem veku ne odgovara tvrdnjama da su Homo sapiens ili njegovi navodni preci postojali mnogo duže pre vremena pisane istorije. Dokaz broja stanovnika ukazuje na to da se čovek nije baš tako davno pojavio na ovoj planeti.

Braneći demant koji je BSCS uputio u vezi sa naukom o stvaranju, Džozef Mekinerni ukazuje na to koliko on malo zna kada su u pitanju tvrdnje da je sve stvoreno na nečiju naredbu,, a što se očito može proveriti. Naravno, postoji jedna uočljiva razlika između kreacionizma i nauke o Stvaranju. Koncepti kreacionizma se jednim delom mogu naučno testirati, a inteligentna, razumna vera ih prihvata drugim delom. Nauka o Stvaranju uzima samo one aspekte kreacionizma koji se bezuslovno mogu proveriti i ispituje ih pod istim rigoroznim uslovima koji se očekuje od naučnika evolucionista. Tačno je, na primer, da se naučni metod ne može primeniti da bi se proverila tvrdnja kreacionista koja kaže da -

“On reče, i postade; on zapovedi, i pokaza se.” (Psalam 33:9)

Međutim, ispravno je reći da naučni metod potvrđuje princip koji nalazimo u tvrdnjama zapisanim u Bibliji koje kažu da su Zemlja i ono što je na njoj stvoreni kada je energija (moćni Božji glas) pretvorena u materiju (Zemlja, njeno gasovito okruženje i njen biljni i životinjski svet). To potvrđuje i napredak postignut u čestičnoj i subatomske fizici. Rušilačka sila koja se oslobađa prilikom pretvaranja materije u energiju (kao u nuklearnoj eksploziji) predstavlja naličje Stvaranja.

Čak i ograničena na ograničenja naučne metode, nauka o Stvaranju neosporno ima svoje mesto u teoretisanju i eksperimentisanju koji predstavljaju priznate, legitimne procese u okviru naučnog metoda. To da naučnici kreacionisti često polaze od stava koji je određen njihovim kreacionističkim sistemom verovanja ne može se poreći. No, ništa manje se ne može poreći ni činjenica da je stav mnogih naučnika evolucionista nesumnjivo zasnovan na predrasudama i da je često antagonističan prema hrišćanskim konceptima. Mnogi prihvataju evoluciju kao da je to dokazana teorija.

To ni u jednom ni u drugom slučaju ne ometa sprovođenje objektivnog istraživanja i donošenje poštenih zaključaka. Hrišćanin ima svako pravo da rigoroznim naučnim metodama proveri svoja uverenja proistekla iz biblijskih otkrivenja baš kao što i evolucionista ima to isto pravo da proveri svoje koncepte. Dalje, i jedan i drugi imaju pravo da provere valjanost koncepata onog drugog.

Bilo bi pametno kada bi se naučnici evolucionisti setili kako su bili isfrustrirani pr sudskog procesa Scopes kada su evolucionista objašnjenja,

prilikom redovne provere, bila zabranjena u državnom školskom sistemu Amerike. Zar nisu spremni da priznaju da postoje dva glavna shvatanja porekla Univerzuma i da oba polažu pravo da budu naučno evaluirana? Neka udžbenici u državnim školama učenicima današnje generacije ponude i jedan i drugi koncept o kojima će pisati i pritom na isti način biti tretirani stručni naučni pisci, zagovornici oba stava. Čovek ne može, a da ne primeti da mnogi evolucionisti nisu sigurni u svoju teoriju i da se plaše da će njeni ozbiljni nedostaci izaći na videlo ako se nauci o Stvaranju da isto toliko prostora u nastavnom planu i programu.

⁽¹⁾ Sva tri izotopa Polonijuma sadrže 84 protona u jezgru. Razlikuju se po tome što Po^{218} ima 134 neutrona, dok Po^{214} ima 130, a Po^{210} 126 neutrona u jezgru.

Najveći problem u fizici

“Doista, Kristofer Hil iz Fermilaba ga naziva ‘najvećim problemom u fizici’.” (*Scientific American*, septembar 1996.)

Koji je to veliki problem? To je kosmološka konstanta. Nimalo nas ne čudi što koncept kosmološke konstante stvara takve probleme jer je i samo njegovo postojanje pretpostavka. On je još jedan rezultat nagađanja u uzaludnom pokušaju da se podrži teorija Velikog praska uprkos putem posmatranja i matematičkih proračuna dobijenim činjenicama koje govore da je teorija Velikog praska u velikoj meri pogrešna teorija. Teoretičari smatraju da je kosmološka konstanta “vrsta energije utkana u platno Svemira.” (Ibid.) Ova energija nikada nije pronađena. Ona je jednostavno tu da bi zataškala to što evolucionisti nisu uspjeli da pokažu valjanost ostalih teorija koje su postavljene da bi sprečile propast teorije Velikog praska koji bi trebalo da je zadesi.

U ovom slučaju, kao što smo ranije videli, naučnici nisu u stanju da demonstriraju postojanje tamne materije (materije koja nikada nije pronađena i identifikovana), za koju se kaže da čini više od 90 procenata ukupne materije u Univerzumu. Govorilo se da ova neotkrivena materija “postoji” zato što u Univerzumu koji se može detektovati ne postoji dovoljno materije da bi se objasnila kohezivnost galaksija i samog Univerzuma. Ovaj nesklad u količini materije koja je potrebna da bi delovala gravitacija neophodna da bi sprečila razilaženje Univerzuma u svim pravcima naveo je neke na pretpostavku da moraju postojati ogromne količine materije koje, iz nekog razloga, čovek putem istraživanja nije uspeo da detektuje.

Kao jedan od poteza da bi sačuvali svoj obraz, naučnici su postavili teoriju o ovoj kosmološkoj konstanti. Tvrdi se da ova neotkrivena energija “skriva jedan deo kosmičke mase kao suštinski oblik energije.” (Ibid.) Koliko još dugo će se razumni naučnici zadovoljavati time da dodaju teoriju na teoriju za koje ne postoji ni najmanji empirijski dokaz? Kada jednom imamo teoriju (o kosmološkoj konstanti) koja treba da podrži neku drugu teoriju (o tamnoj materiji) koja sama podržava opet neku drugu teoriju (Velikog praska), toliko se udaljavamo od stvarnosti da je nauka samu sebe pretvorila u disciplinu sličnu pisanju romana. U stvari, neki romani su zasnovani na

daleko čvršćoj realnosti od ovih smelih pretpostavki uzvišenih od strane akademskih titulara koje lažno predstavljaju nedostatak uočljivih činjenica.

Kosmološka konstanta pravi mnogo više problema nego što ih rešava. Teorije koje danas imamo u vezi sa Velikim praskom predlažu kosmološku konstantu čija je vrednost veoma mala ili je čak jednaka nuli. S druge strane,

“moderna teorija čestične fizike predviđa kosmološku konstantu mnogo, mnogo veće vrednosti,” (ibid.)

zaista, deset hiljada, biliona, biliona, biliona, biliona (10^{52}) puta veću. No, tako ogromna kosmološka konstanta bi srušila teoriju Velikog praska, jer je ona tako velika da bi –

“smrvila Univerzum i ponovo ga pretvorila u ništa odmah nakon Velikog praska.” (Ibid.)

Ima neke ogorčenosti u komentaru Koreja S. Pauela (Powell), urednika Electronic Features u časopisu *Scientific American*, i njegovog kolege iz uredničkog odbora ovog visoko cenjenog naučnog časopisa, Medhusrija Mukerđia (Mukerjee), koji su dali u svojoj proceni trenutnog stanja kada se teorije dodaju na teorije koje se dodaju na još više teorija kako bi se održala teorija Velikog praska. Oni izjavljuju da,

“Takva obavezujuća fleksibilnost izaziva uznemiravajući osećaj da kosmološka teorija podseća na beskonačan set Matrioška lutaka (ruske lutke načinjene najčešće od drveta i to tako da se slažu jedna u drugu pri čemu je svaka manja od prethodne). Svako doterivanje Velikog praska zalazi sve dublje u teško razumljivu teoriju koju je sve teže dokazati ili opovrgnuti.” (Ibid.)

Međutim, kosmološka konstanta nije jedina zbunjujuća teorija među onima koje su izgrađene da bi poduprle Veliki prasak. Godine 1992. naučnici su se uzoholili kada je satelit Kobe (COBE) dao precizne mere pozadinskog mikrotalasnog zračenja (vidi poglavlje 12). No, nakon detaljnijeg razmatranja ovog “otkrića”, za koje se tvrdilo da je potvrdilo istinitost teorije širenja (teorija po kojoj se za samo nekoliko sekundi nakon Velikog praska Univerzum proširio za nekoliko miliona svetlosnih godina), naučnici su postali mnogo skromniji u svojim tvrdnjama.

Oni sada priznaju da mikrotalasni pozadinski šum koji je otkriven posredstvom satelita KOBE nije jedinstvena pojava.

“Takve pojave su uobičajene u prirodi.” (Ibid.)

Što je još gore,

“Kosmologija širenja potiče od iste one čestične fizike koja daje ogromnu kosmološku konstantu” (Ibid.)

To bi, naravno, značilo da, ako se tako nešto poput Velikog praska zaista dogodilo, nije moglo biti nikakvog širenja – to jest, rapidnog rasta ranog Univerzuma – već da bi Univerzum kolabirao u samoga sebe usled ogromne količine postulirane energije utkane u tkaninu Svemira.

“Rezultati dobijeni sa KOBÉ-a nisu dokaz za širenje, već su samo u skladu sa njim, a širenje ima nesrećne posledice: ono zahteva da Univerzum bude gušći nego što izgleda. Najjednostavnije protumačeno, više materije znači mlađi Univerzum, pogoršavajući tako problem starosti.” (Ibid.)

U međuvremenu Pael i Mukerđži priznaju da -

“se veliki deo ovog dodatnog materijala mora sastojati od tamne materije koja se ne vidi i čija je priroda neodređena što predstavlja još jednu neprijatnu nepoznanicu.” (Ibid.)

A šta ćemo sa ovim problemom starosti? Vendi L. Fridmen iz *Opservatorijuma Karnegi* u Pasadeni u Kaliforniji, kao što smo ranije spomenuli, tvrdi da njene dorade na konstanti *Habl* pokazuju da je Univerzum star između devet i dvanaest milijardi godina, što je manje nego što se mislilo za neke galaksije. No, što je još gore od ovoga, profesor Džejms Danlop (Dunlop) sa edinburškog univerziteta i drugi pokazali su -

“galaksije koje izgledaju neobično staro u veoma mladom Univerzumu.” (Ibid.)

Ovo konačno i u potpunosti ruši teoriju Velikog praska ako bude potvrđeno.

Teorija Velikog praska je zapravo mrtva. Jednostavno rečeno, naučni krugovi odbijaju da potpišu izvod iz matične knjige umrlih. Umesto toga, oni uspaničeno konstruišu sve modernije i grotesknije sisteme za održavanje života pokušavajući da vrate u život tu teoriju. Međutim, kada je nešto mrtvo, onda je zaista mrtvo! Nijedan sistem za održavanje života, koliko god da je moderan, nikada nije doveo do vaskrsenja. Niti će čovekov um ikada izmisliti teoriju, a još manje niz posmatranja koja će očitó podupirati teoriju Velikog praska, jednostavno zato što se jedna takva stvar nikada nije dogodila, jer -

“U početku stvori Bog nebo i zemlju.” (1. Mojsijeva 1:1)

Počeci i svršeci

Oba autora ove knjige su rukopoloženi propovednici jevanđelja. Mi duboko verujemo u istinitost Svetog pisma. Međutim, naša vera nije slepa. Biblija je prepuna preciznih istorijskih činjenica i proročanstava. Arheologija nastavlja da potvrđuje preciznost njenih drevnih istorijskih zapisa, dok vreme i kasnija istorija iznose zadivljujuće dokaze o ispunjenju velike većine biblijskih proročanstava izrečenih pre 1.900 do 3.500 godina. Ispunjenje malog broja biblijskih proročanstava tek treba da se odigra u budućnosti. Ne postoje verodostojnija proročanstva od brojnih starozavetnih proročanstava koja su se ispunila jednog jedinog dana - na dan Hristovog raspeća. Kao ljudsko biće, Hristos nije bio u poziciji da utiče na bilo koje od ovih izvanrednih ispunjenja. Neka od tih proročanstava izrečena su 1.500 godina pre Njegove smrti. Kad bi smo samo imali dovoljno prostora u ovoj knjizi da otkrijemo čitaocu takva proročanstva! No, za to će biti potrebna nova knjiga. Božja Reč - Biblija je si-gurna, ona je od korice do korice apsolutno verodostojna.

Samo Božja Reč nam otkriva kako je tačno nastao ovaj svet i njegovo atmosfersko nebo. U njoj je zapisano kako je stvoren naš sunčev sistem. Slično tome, ona proučavaoca Biblije ne ostavlja u nedoumici po pitanju budućnosti ove planete. Veličanstveni plan spasenja je osmišljen tako da u potpunosti ukloni iz našeg sunčevog sistema sve grehom izazvane nedostatke. Drugi Hristov dolazak će uvesti niz kataklizmičkih događaja koji će očistiti našu Zemlju i sada zagađenu atmosferu koja nas okružuje.

“Ali će doći dan Gospodnji kao lupež noću, i u koji će nebesa s hukom proći, a stihije će se od vatre raspasti, a zemlja i dela što su na njoj izgoreće. Kad će se dakle ovo sve raskopati, kakvima treba vama biti u svetom življenju i pobožnosti, čekajući i želeći da bude skorije dolazak Božijega dana, kojega će se radi nebesa spaliti i raskopati, i stihije od vatre rastopiti?” (2. Petrova 3:10-13)

Ovaj događaj pretekao je prorok Isaija više od sedam vekova pre nego što ga je apostol Petar oslikao uz više detalja.

“Gle, ja ću stvoriti nova nebesa i novu zemlju, i što je pre bilo neće se pominjati niti će na um dolaziti. Nego se radujte i veselite se doveka

radi onoga što ću ja stvoriti.” (Isaija 65:17,18)

Na toj nanovo stvorenoj planeti biće naučnih čuda koja nismo ni zamišljali, čuda o kojima najobrazovaniji naučnik na našoj sadašnjoj Zemlji neće nikada ni sanjati.

“Otkako je veka ne ču se, niti se ušima dozna, niti oko vide Boga osim tebe da bi tako učinio onima koji ga čekaju.” (Isaija 64:4)

Tada će otkupljeni doživeti ispunjenje onoga što im je Bog u svojoj milosti obećao.

“I Bog će otrti svaku suzu od očiju njihovih, i smrti neće biti više, ni plača, ni vike, ni bolesti neće biti više; jer prvo prođe.” (Otkrivenje 21:4)

Tamo će čovek dobiti odgovore na svoja najdublja pitanja i Hristovom žrtvom opravdani naučnici biće ispunjeni radošću.

“Jer zapitaj sada za stara vremena, koja su bila pre tebe, od onog dana kad stvori Bog čoveka na zemlji, i od jednoga kraja neba do drugoga, je li kad bila ovakva stvar velika, i je li se kad čulo što takvo?” (5. Mojsijeva 4:32)

Na Novoj Zemlji jedna značajna tema će zaokupljati našu pažnju i uputiti izazov onome što intelektom otkrivamo. To je najveličanstvenija i najuzvišenija činjenica u večnosti:

“Bog je ljubav.” (1. Jovanova 4:8)

PREPORUČUJEMO VAM:



POSTANJE

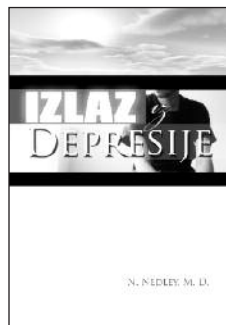
(Ariel Rot)

Kako je nastao život?
Kako su nastali fosili
i složene geološke strukture?
Da li se zaista dogodio Potop?
Spremite se za uzbudljivo proučavanje -
odgovori su pred nama!

IZLAZ IZ DEPRESIJE

(Nil Nidli)

Ova knjiga je naišla na veoma pozitivne reakcije hiljada čitalaca širom sveta. Autor pokazuje izuzetno poznavanje zakonitosti funkcionisanja ljudske psihe i principa uspostavljanja i održavanja zdravlja i elana celog čovekovog bića.



Potražite u knjižarama
ili na tel. 021/527-992 i 063/211-049