

Treba li Veliki prasak da nazovemo "Velikim procvatom"? (prva u seriji)

PROF.: Neki ljudi se naljute¹ kada čuju riječi „Veliki prasak“.

VOICE: Zašto?

PROF.: Zbog dva potpuno različita razloga. Jedan astronom to objašnjava.

FORMAT: THEME AND ANNOUNCEMENT

PROF.: Dr Hju Ros ima doktorat iz astronomije sa Univerziteta u Torontu. Nakon istraživanja na kalifornijskom Institutu za tehnologiju, on sada u potpunosti posvećuje svoje vrijeme naučnim istraživanjima i upoređivanju istih sa onim što Biblija kaže o naučnim predmetima. Napisao je jedan članak na internetu pod nazivom “Vodič kroz Veliki prasak za početnike i stručnjake: Razlučivanje činjenica od fikcije.”

VOICE: Šta ste mislili kada ste maloprije rekli da se neki ljudi naljute kada neko spomene astronome i “veliki prasak”?

PROF.: Dr Ros kaže: “Kosmologija Velikog praska je škakljiva tema. Žustre reakcije – i jak otpor – pojavili su se iz suprotnih pravaca u prošlom vijeku, ali ironično je što su razlozi isti: vjerski. Jednu grupu protivnika Velikog praska čine oni koji razumiju implikacije ove teorije, a drugu grupu čine oni koji te implikacije *pogrešno* razumiju.”

VOICE: Zašto se ljudi koji *razumiju* Veliki prasak protive toj teoriji?

PROF.: “Ljudi u prvoj grupi razumiju da Veliki prasak negira ideju nestvorenog ili samo-egzistirajućeg svemira.² Teorija Velikog praska, koja se bazira na

¹ Become very angry or upset.

² A universe that has always existed and therefore did not need a creator such as God to “begin” it.

prikupljenim podacima iz prošlih vijekova, ukazuje na natprirodni početak i smišljenog (i otuda ličnog)...Začetnika.”³ On dalje definiše ovog Stvoritelja kao “natprirodnog,” “izvan granica prostora, vremena, tvari i energije.”

VOICE: Nereligiozni ili anti-religiozni ljudi ne vole teoriju o Velikom prasku jer ona podrazumijeva da Bog-Stvoritelj postoji. Ali koja je druga grupa koja se protivi prvoj jer je oni *pogrešno*-razumiju?

PROF.: Neki ljudi ne vole teoriju o Velikom prasku jer pogrešno misle da ona podrazumijeva da je svemir nastao *bez Boga*. Oni pogrešno misle da “veliki prasak” znači slučajnu – haotičnu, neizazvanu eksploziju. Veliki prasak je nešto sasvim suprotno. Kada shvatimo šta astronomi i kosmolozi zaista podrazumijevaju pod velikim praskom, mi uviđamo da to ne proturječi svetim knjigama kao što je Biblija. Ideja da je Stvoritelj svemira “izvan granica prostora, vremena, tvari i energije” u skladu je s onim što piše u Bibliji da Boga ne mogu ni “nebesa nad nebesima obuhvatiti” (1. Kraljevima 8:27).

VOICE: Dakle, neki religiozni ljudi odbacuju teoriju o Velikom prasku jer misle da je nereligiozna. A neki nereligiozni ljudi joj se opiru jer misle da je religiozna.

PROF.: Ironično, zar ne? Obje grupe misle da je ona prijatelj njihovim neprijateljima.

VOICE: Koliko smo sigurni da je ta teorija tačna?

PROF.: Dr Ros odgovara da su temelji teorije o Velikom prasku sigurni. On sažima veliku količinu informacija i podataka koji je podržavaju.

On kaže da naziv “veliki prasak” zbunjuje. Ovaj izraz podsjeća mnoge ljude na eksploziju bombe ili dinamita, “prasak” koji izaziva nered i *uništenje*. Ali u stvarnosti, ovaj “prasak” predstavlja čin *stvaranja*. Dr Ros ga naziva “velikim i jakim, ali pažljivo planiranim i kontrolisanim otpuštanjem tvari, energije, prostora i vremena unutar jasno postavljenih granica pažljivo uštimovanih fizičkih konstanti i zakona koji upravljaju njihovim ponašanjem i interakcijama.”

³ The one who created or “began” the universe and everything in it.

- VOICE: To je previše detalja za mene da ih sve zapamtim u jednom slušanju. Molim vas da to ponovite.
- PROF.: To je “veliko i jako, ali pažljivo planirano i kontrolisano otpuštanje tvari, energije, prostora i vremena unutar jasno postavljenih granica pažljivo uštimovanih fizičkih konstanti i zakona koji upravljaju njihovim ponašanjem i interakcijama.” Još dodaje: “Sila koju ova eksplozija oslobađa prevazilazi ljudski potencijal stvaranja na eN-tu.”⁴
- VOICE: Ako izraz “veliki prasak” zaista ne opisuje taj događaj, kako je ta teorija dobila to ime?
- PROF.: Jedan *protivnik* ove teorije dao joj je to ime. Britanski astronom ser Fred Hojl smislio je ovaj naziv 50-ih godina prošlog vijeka, želeći *izvrći ruglu* ovu ideju. On je više volio hipotezu o “nepromjenljivom stanju” koja kaže da je svemir vječan i da ništa drugo ne postoji izvan svemira. Protivio se svakoj teoriji koja bi postavila porijeklo, ili Uzrok, svemira izvan samog svemira. Pokušao je da učini da rivalska teorija zvuči suludo koristeći omalovažavajući naziv.
- VOICE: Zašto onda astronomi i dalje koriste taj pogrešan naziv?
- PROF.: Dr Ros kaže da je najjednostavniji odgovor to da ljudi bolje pamte nadimke.⁵ I lakše je reći “veliki prasak” nego “precizno kontrolisana kosmička ekspanzija od beskonačnog ili skoro beskonačnog kompaktnog, vrućeg kosmičkog ‘početka,’⁶ za koji je zaslužan Stvoritelj koji živi izvan kosmosa. Dugačko i čudno⁷ ime je popustilo pred jednostavnim, ali pogrešnim imenom.”⁸
- VOICE: Ako želite ime koje je tačno i jednostavno, zašto ne nazvati stvaranje “velikim procvatom”? Ono nije bilo rušilačka eksplozija, već kreativna ekspanzija – poput latica cvijeta koje se šire u nešto predivno.

4 An order of magnitude multiplies a number by ten. So, “multiple orders of magnitude” would be hundreds, thousands or millions of times.

5 Stay in people’s memories.

6 This is not a seed in the sense of something we plant in a garden. It’s used in the figurative sense as the starting point from which a universe grows.

7 Long and awkward.

8 The simple but inaccurate, defeated the complicated but accurate.

- PROF.: “Veliki procvat!” Sviđa mi se taj naziv. Ali bih se iznenadio ako bi zamijenio “veliki prasak” u naučnim rječnicima.
- VOICE: Neko je rekao da ima *nekoliko različitih* teorija o velikom prasku. Je li to istina?
- PROF.: Jeste. Tzv. “standardni model velikog praska” razvijen je 60-ih godina. Zagovarao je da je tvar bila jedini faktor koji je određivao brzinu po kojoj se svemir širio od svoje polazne tačke. Taj model je pretpostavljao da je ukupna tvar u svemiru obična materija koja na već poznate načine ima interakciju sa gravitacijom i radijacijom. Kasnija otkrića su pokazala da je situacija mnogo složenija. Tvar je samo jedan od pokazatelja brzine ekspanzije, a neuobičajena tvar (koja se zove i “egzotičnom” tvari) ne samo da postoji, već utiče na razvoj svemira jače od obične tvari.
- VOICE: Možda sam zato čuo izvještaje da je teorija o velikom prasku opovrgnuta.
- PROF.: Da. Neki mediji su izvijestili o smrti “standardnog modela velikog praska” što je zvučalo kao kraj koncepta o velikom prasku. Dr Ros pojašnjava: “Naprotiv, otkrića koja su proturječila standardnom modelu prouzrokovala su pojavu jačeg modela,⁹ zapravo *nekoliko* modela¹⁰ pokušavajući da odgovore na nova pitanja. Nekoliko puta, kada je jedan od ovih modela bio zamijenjen složenijom inačicom, novinski članci su objavili pad teorije o Velikom prasku kada je trebalo da daju više detalja o ponuđenom modelu Velikog praska.”
- VOICE: Da li naučnici nastavljaju razvijati i testirati nove inačice teorije o Velikom prasku?
- PROF.: Da. Činjenica da novi podaci upućuju na isti pravac ukazuje na to da je ta ideja zapravo tačna. Kako se broj i tačnost dokaza povećava, astronomi su otkrili nove detalje i finese.
- VOICE: Novi detalji obezbjeđuju tačnije razumijevanje onoga šta se zapravo desilo “u početku” kako piše u Postanku 1:1.

⁹ A mathematical analysis that was stronger because it was more accurate.

¹⁰ Several models that were slightly different from each other in some details.

PROF.: Tako je. Svaki noviji, detaljniji model velikog praska dozvoljava istraživačima da tačnije predvide ono što *bi trebalo biti otkriveno* uz pomoć novih instrumenata i tehnike. Dr Ros dodaje: “Kako se svako novo predviđanje pokazuje tačnim, istraživači su sve sigurniji da su na pravom putu i oni tako dobijaju novi materijal kojim konstruišu tačnije i složenije modele. Testiranje ovih modela, zauzvrat, uzrokuje pojavu novog nivoa sigurnosti i novu generaciju predviđanja i napretka. Ovaj proces se dešava već desetljećima i njegovi uspjesi su dokumentovani ne samo u tehničkim časopisima, već i u novinskim naslovima širom svijeta.”

VOICE: U prošloj emisiji smo spomenuli jedan dokaz koji je uvjerio mnoge fizičare u to da je svemir imao početak. Neki kosmolozi su izračunali da ako je svemir nastao “kosmičkom ekspanzijom od kompaktnog... početka” koga nazivamo “velikim praskom,” on bi proizveo radio talase koji bi se i dalje mogli otkriti.

PROF.: Tako je. Oni su predvidjeli da bi ti radio talasi bili mikrotalasi i koje bi to bile frekvencije. Dr Arno Penzijas i dr Robert Vilson dobili su 1978. g. Nobelovu nagradu u oblasti fizike za *otkrivanje* tih radio talasa i njihovo tumačenje. Ovi fizičari ih zovu “pozadinska radijacija kosmičkih mikrotalasa.” Manje tehničkim jezikom, to je “radio eho velikog praska.”

VOICE: Je li to jedini naučni dokaz da je svemir tako nastao?

PROF.: Nije. Dr Ros nabraja 30 dokaza, a ni to nije konačan spisak. O njima ćemo idući put. Neke informacije su prilično detaljne, a neke imaju složenosti i matematičke formule koje je teško opisati na radiju. I u našoj sljedećoj emisiji ćemo razgovarati o Velikom prasku.

FORMAT: THEME AND ANNOUNCEMENT

© Copyright 2006 David Ernest Fisher. All rights reserved.

Source:

Hugh Ross, “A Beginner’s – and Expert’s – Guide to the Big Bang: Sifting Facts from Fictions,” www.reasons.org/resources/fff/2000issue03/index.shtml