



reklama

Schulfreunde wiederfinden!



→ suchen



Traži

NAVIGACIJA

Home

Sadržaj

[Infomiro](#)
[Kolumne](#)
[Teme](#)
[Interviewi](#)
[Picaškandal](#)
[International](#)
[Feral Tromblon](#)
[Greatest Shits](#)
[Kultivator](#)
[Glazba](#)
[Knjige](#)
[Film](#)
[Virtual Tribune](#)
[Pisma](#)

Arhiva

Tribute

O Feralu

Stranica obnovljena:
 23. kolovoza, 2007.

NOVA FIZIKA: KAKO NEUHVALJIVE ELEMENTARNE ČESTICE, KOJE SVEMIROM PUTUJU GOTOVO BRZINOM SVJETLOSTI I KOJE SVAKE SEKUNDE U BILIJUNSKIM KOLIČINAMA PROLAZE KROZ NAŠA TIJELA, KONAČNO OTKRIVAJU SVOJU TAJNU MOĆ

NEUTRINI - PUTNICI KROZ VRIJEME

Darko VUKOREPA
22. kolovoza, 2007.

Fizičar Heinrich Päs je neutrine promatrao iz perspektive teorije struna, što ga je navelo na senzacionalni zaključak da se nova, četvrta vrsta neutrina - "sterilni" neutriini, može kretati prečicom kroz jednu od viših i nama nevidljivih dimenzija stvarnosti, koje teorija struna predviđa za mogućnost putovanja kroz vrijeme! Svemir bi u takovim kozmolojskim zamislima bio ispunjen "poljem sila" koje bi nametalo preferirani pravac putovanja. Dakle, riječ je o česticama koje nas svakodnevno "buše" iz svemira, a koje ujedno možda mogu posjetiti i svjetove naše prošlosti i budućnosti

< > | cijeli članak | verzija za tisak

U njihovim su rukama, vrlo vjerojatno, ključevi svemira, sposobni su otvoriti golema vrata iza kojih se krije famozna "teorija svega", a unatoč svojoj mističnosti i eluzivnosti, kroz nas ih u svakom trenutku - bilo jutro ili večer, ljeto ili zima, bili mi na ulici ili u kući - prolazi više od 50 bilijuna "komada"! Oni su, ladies & gentlemen - neutriini, najneuhvatljivije (elementarne) čestice u svemiru, koji zajedno s elektronom i njegova dva "masivnija rođaka" (muon i i tau), te šest kvarkova čine svu nam poznatu materiju, od zvijezda, planeta i galaksija do nas samih (Standardni model elementarnih čestica).

Postojanje neutrina prvi je predvidio bečki teorijski fizičar **Wolfgang Pauli** 1931. godine u okviru svoga objašnjenja raspada neutrona u proton i elektron. Nešto (neutriini) je u tome procesu odnosilo određenu količinu energiju, pa ih je **Pauli** dosjetljivo teorijski ulovio, no pošto su zbilja neuhvatljivi, na njihovo eksperimentalno detektiranje trebalo je čekati puna četvrt stoljeća, odnosno do 1956. godine; i četvero fizičara koji su uspjela "vidjeti" neutrine čekali su svoga "neutrinskoga" Nobela čak do 1995! Ime "neutrino" skovao je, pak, slavni talijanski fizičar **Enrico Fermi** - "neutrino" na talijanskom znači - "mali neutralni".

Godine, pak, 1962. otkriveno je da ne postoji samo jedna vrsta neutrina, već - tri (elektronski, muonski i taonski; imena su dana po njihovom "okusu"), a da nam neutriini tek trebaju reći najbitnije stvari kazuje i činjenica da su europski astrofizičari koji se bave elementarnim česticama, među šest svojih glavnih tema za skorašnja istraživanja na dva mjesta istaknuli upravo neutrine, posebice saznanja o njihovim svojstvima, te o tome što nam imaju za reći o unutrašnjosti Sunca i Zemlje, kao i o fenomenu supernova. Koliko je važna njihova masa, najbolje ilustrira podatak da bi se u slučaju da se neutriini iznenada ozbiljnije "udebljaju" svemir prestao širiti i urušio se sam u sebe, jer bi u njemu bilo previše mase. No, to je čisti SF.

Najtvrdi oklop

"Stvarno otkrivanje neutrina nije bila lagana zadaća", piše nobelovac **Leon Lederman**, koji je zajedno s još dvojicom kolega ustvrdio da postoji više od jedne vrste neutrina. "Neutrino veselo prolazi kroz najtvrdi oklop od materije, nepojmljivo debeli oklop i ne dogodi mu se ništa. On to može, jer ne sluša nijednu silu osim slabe, a to znači da je vjerojatnost sudara smanjena na najmanju moguću mjeru. Želimo li da se neutrino barem jedanput sigurno sudari s nečim, moramo mu na put staviti olovni zid debeo jednu svjetlosnu godinu! Međutim, uporabimo li vrlo velik broj neutrina, onda je debljina mete potrebne da se vidi barem jedan sudar toliko puta manja."

No, koliko god se neutriini (prije) činili daleki i nepoznati, astrofizičari su, izgleda, sve bliže tome da pomoću njih otključaju ključanicu velikih enigmi svemira. Kada je fizičar **Heinrich Päs** početkom travnja ove godine provjeravao svoj e-mail bio je vrlo iznenađen, započine svoj temat o neutrinima kao ključevima svemira **Marcus Chown**, konzultant za kozmolojska pitanja znanog britanskog časopisa *New Scientist*. Naime, samo nekoliko mjeseci ranije, **Päs** je "izbacio" pretpostavku da ove poput duha nevidljive čestice možda imaju sposobnost, ni više ni manje, nego da putuju kroz vrijeme (s obzirom na pretpostavljenu iznimno malu masu mogle bi kretati gotovo brzinom svjetlosti), a sada je bio gotovo preplavljen mailovima svojih "sljedbenika", fizičara, koji su ga obavještavali o "sablansnoj" sličnosti između njegovih predviđanja i rezultata nekih eksperimenata objavljenih tih dana.

Jedan od tih eksperimenata bio je onaj pod nazivom "Miniboone", iza kojeg je stoji oko 80-ak fizičara iz američkog Fermi National Accelerator Laboratorija u Bataviji, i čiji se rezultati jednostavno nisu slagali s onim što bi svatko tko pozna neutrine očekivao. U traganju za objašnjenjima, fizičari su posegnuli za raznim egzotičnim idejama, među njima i o neutrinima - kao putnicima kroz vrijeme. No, ono što je uistinu uzбудilo fizičare - veli **M. Chown** u *New Scientistu* - jest činjenica da se u spomenutim rezultatima možda krije otkriće "pukotine" u aktualnome Standardnome modelu fizike čestica, odnosno putokaza ka "teoriji svega", koja bi trebala, kako je poznato, objediniti **Einsteinovu** opću teoriju relativnosti i kvantnu teoriju.

NEUTRINI - PUTNICI KROZ VRIJEME

< > | cijeli članak | verzija za tisak

Copyright © 1993 - 2009 Feral Tribune. All rights reserved.

NASLOVNICA



Google oglasi

14 Tage Diät mit Erfolg

Fettverbrennung anregen & abnehmen. Ihre Traumfigur in wenigen Wochen!
www.Yves-Rocher.de/ab

HEINRICH PORZELLAN

Finden Sie Heinrich Porzellan Vergleichen Sie unsere Angebote!
Bookmarks.Excite.de/Hei