

## **HIGGSOVI BOZONI »BOŽJI DELCI«**

V lanskem poletju so raziskovalci z veliko verjetnostjo eksperimentalno dokazali, da je »izmišljotina« fizikov, ki se ukvarjajo s teorijo, med njimi predvsem P.W. Higgsa in F. Engelberta, vseeno resnična. Ugotovili so, da se okrog večine osnovnih delcev kopičijo posebni osnovni delci, danes znani kot Higgsovi bozoni oz. božji delci. Prejšnji mesec je bilo to odkritje potrjeno z Nobelovo nagrado. Dogodek je vzbudil v svetovni javnosti glasne odmeve, ne samo v fiziki, ampak tudi v filozofiji in teologiji. Da bomo razumeli v čem je problem, ponovimo nekaj stavkov o mikro svetu (glej tudi M. Rosina: Higgsov bozon, Mohorjevo koledar 2013, str. 188). Čeprav je v začetku prejšnjega stoletja kazalo, da atomski svet sestavljajo protoni, nevtroni in elektroni, so raziskovalci s pomočjo vse bolj učinkovitih pospeševalnikov in teoretičnih napovedi odkrivali nove in nove delce. Proton in nevtron sestavljajo trije kvarki, od katerih sta po dva enaka. Vseh osnovnih atomskih delcev pa je okrog 50. Čeprav se je raziskovanje atomov začelo v upanju, da se bo dalo s tremi osnovnimi delci: elektroni, protoni in nevtroni razložiti zgradbo 92 naravnih elementov, danes ob »obdukcijah« razbitih atomov najdemo v globinah več kot petnajstkrat toliko osnovnih gradnikov. Fiziki, ki so spremljali in tudi usmerjali modeme raziskave, so znali najdbe razložiti na osnovi valovne, relativnostne in kvantne teorije (Maxvell, Einstein, Planck in drugi). Zadnjo besedo pa so vedno imeli eksperimentalci. Tako se je zgodilo tudi ob odkrivanju Higgsovega bozona.

In zakaj naj bi bila zgodba o Higgsovem bozonu izmišljotina? Teoretiki znajo vsa dosedanja odkritja razložiti s tako imenovanim standardnim modelom, vendar le, če osnovni delci ne bi imeli mase. Higgs in Engelbert pa sta problem rešila s predpostavko, da je vesolje kot morje, napolnjeno z masnimi »Higgsi«. Osnovni delci »plavajo« v tem morju. Njihova sila, večja ali manjša, odvisno od delca, higske privlači nase in tako ima skupek (tudi za eksperimentalce) večjo ali manjšo maso.

In zakaj imajo higgsi ime »božji delci«? Najprej povejmo, da je naslov prve knjige o Higgsovem bozonu prav »Božji delec« (L. Lederman). Vendar to ni edino dodatno ime.

Nekateri bi ga zaradi izmuzljivosti, porabljenih desetine milijard evrov in velikih naporov več tisoč znanstvenikov, imenovali »hudičev delec«. Božji delec v pozitivnem pomenu besede pa naj bi pomenil enega od pomembnejših elementov velikega poka-stvarjenja, čeprav za njim ostaja, prav gotovo, še vedno več odprtih vprašanj kot odgovorov.

Odkritje Higgsovega bozona je znanstveno sfero, predvsem ateiste dodatno vzpodbudilo k razmišljanju o velikem poku in dilemah v zvezi s Stvarnikom. Znani fizik in publicist Hawking, profesor iz Cambridgea, avtor »Zgodovine časa«, je skupaj s sodelavcem Molodinowim izdal knjigo Veliki načrt (The grand Design, New York, 2010), v kateri nastanek vesolja razložita samo na osnovi privlačne (gravitacijske) sile med masami. Kar pa je za večino fizikov popolnoma nesprejemljivo.

O tem in še drugih podobnih nesprejemljivih poskusih razlage velikega poka - stvarjenja, nas je pred kratkim prišel v Ljubljano poučit Oxfordski profesor John C. Lenox, katerega knjiga Higgsov bozon - bog vrzeli, je v slovenskem prevodu tik pred izidom ([www.zves.si](http://www.zves.si)). V Cankarjevem domu je s povzetkom te knjige predavatelj skoraj hipnotiziral napolnjeno Linhartovo dvorano. Predvsem si je prizadeval prepričati poslušalce o logično in filozofsko spornih Hawkingovih izhodiščih v razlagi nastanka vesolja. Opozoril je na to, da Hawking pri iskanju svojih ateističnih zaključkov ne upošteva filozofskih osnov, saj trdi, da je filozofija nepomembna. Hawking tudi vztraja, da mora človek izbrati med znanostjo in Bogom, saj je po njegovem mnenju »Bog 'Bog vrzeli', ki ga lahko spodrine znanstveni napredek. Če Boga opredelimo kot nekakšno bitje, ki je nujno za razlago nečesa, kar znanosti še ni uspelo razložiti, moramo seveda izbirati med njim in znanostjo. Toda takšnega razumevanja Boga ne najdemo v nobeni monoteistični religiji. Tu namreč Bog ni 'Bog vrzeli, ampak avtor celotne predstave.« Profesor Lenox je na predavanju zavrnil tudi trditev fizika L. Kraussa, ki pravi, daje »Higgsov bozon relevantnejši od Boga«, saj Higgsov bozon pove kako, vesolje deluje, nikakor pa ne, zakaj vesolje sploh obstaja. In zaključil: »Smisel vesolja je najti tam, kjer sta ga našla Newton in Maxvel, v Bogu.

Bog je Higgsov bozon ustvaril, Higgs ga je predvidel in CERN (Evropski center za jedrske raziskave) ga je odkril.«