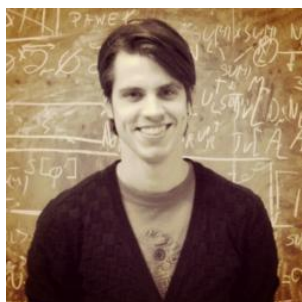


Zdroj : <http://www.osel.cz/index.php?clanek=7867>

Co když v CERNu neuložili Higgse? [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_052.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_052.doc)

Data získaná Velkým hadronovým srážecím LHC prý nevyklučují, že v CERNu ve skutečnosti polapili technicolorového Higgse z technikvarků. Příznivci technicoloru se nevzdávají!

[Zvětšit obrázek](#)



*Mads Frandsen s lišáckým úsměvem. Kredit: University of Southern Denmark.*

Jak asi úplně každý ví, v létě 2012 na konferenci ICHEP2012 v Melbourne ohlásili toužebně očekávané objevené Higgsova bosonu v datech experimentů ATLAS a CMS Velkého hadronového srážecího v CERNu a na jaře 2013 to vědci CERNu potvrdili.

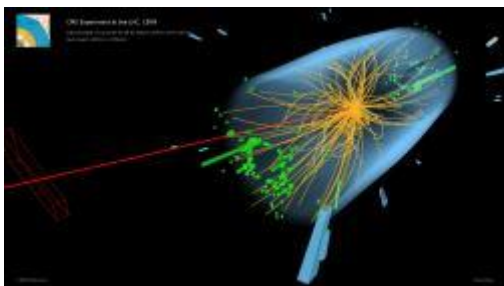
[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_057.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_057.doc) Jenže, jak jde čas, tak mezi dobrodružně laděnými fyziky pomalu narůstá nervozita a jistá rozladěnost z toho, že máme v podstatě hotový Standardní model částicové fyziky a zatím se nám nikde moc nerýsuje žádná fyzika nová, překvapivá, šokující a hlavně prorážející nové obzory, v nichž by bylo možné důkladně bádát. Tak, tak, nová fyzika přijde až teprve poté, kdy si konečně fyzikové všimnou možnosti probádat HDV ( hypotézy dvouveličinového vesmíru, tj. takového, v němž hmota i pole je stavěna z dimenzí veličin časoprostorových, „Délka“ a „Čas“ ) a postavit z ní teorii. !! Vlastně není divu, že se začínají objevovat články, které tolik oslavovaný a mediálně promasírovaný Higgsův boson provokativně zpochybňují. Bylo to ukvapené...

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_062.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_062.doc) ; [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_070.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_070.doc)

Provokuje i Mads Toudal Frandsen z Center for Cosmology and Particle Physics Phenomenology (CP3-Origins) a Danish Institute for Advanced Study (DIAS) na Univerzitě jižního Dánska se svými kolegy. Souhlasí s tím, že v CERNu polapili dosud neviděnou částici, ale zatím prý nelze s jistotou tvrdit, že je to doopravdy Higgsův boson.

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_072.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_072.doc) Proklepli si dostupná data z CERNu týkající se Higgse a závěry své analýzy publikovali v časopisu Physical Review D.

[Zvětšit obrázek](#)



### *Higgs nebo technicolorový Higgs?*

Podle Frandsena jsou tahle data CERNu obvykle považována za důkaz, že v CERNu ulovili Higgsův boson. Je prý pravda, že dotyčná data lze vysvětlit jako pozorování Higgsova bosonu, zároveň ale existují i další možná vysvětlení. [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b\\_082.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b_082.doc) Frandsen a spol. tedy nevylučují, že by mohlo jít o Higgse. Zavádějí ale do hry další, poměrně atraktivní možnosti. Věří, že v CERNu nemuseli chytit Higgse, [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b\\_111.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b_111.doc) ale techni-higgse, čili technicolorového higgse. Higgs a technicolorový higgs jsou si v některých ohledech blízcí a v soudobých experimentech je můžeme poměrně snadno zaměnit. Zároveň jde ale o velmi odlišné částice z dramaticky odlišných teorií o fungování vesmíru.

[Zvětšit obrázek](#)



*V CERNu se už těší na nové objevy. Kredit: CERN*

Higgsův boson je anebo ještě nedávno byl poslední scházející elementární částicí Standardního modelu. Jak jsme už na OSLU psali, technicolorový higgs by oproti tomu nebyl elementární částicí, ale skládal by se z technikvarků, které by byly elementární, tedy dále nedělitelné. Pokud technikvarky existují, tak se podle Frandsena mohou různým způsobem kombinovat. V některých sestavách by vytvářely technicolorové higgse, v jiných by mohly dělat temnou hmotu. Frandsen a spol. předpokládají, že bychom po opětovném spuštění vylepšeného Velkého hadronového srážече LHC mohli polapit hned několik nových částic tvořených technikvarky.

Jestli doopravdy existují technikvarky a tvoří částice, tak je musí držet pohromadě nějaká síla. Nezvládla by to elektromagnetická síla, slabá nebo silná jaderná síla ani gravitace. Musela by je držet síla technicoloru, která bývá odvozována od kvantové chromodynamiky. Jak tvrdí výpočty Frandsenova tým, v CERNu chytily buď klasického Higgse Standardního modelu anebo lehkého techni-higgse složeného ze dvou technikvarků. Toto Higgsové dilema by se mělo vyjasnit po spuštění LHC. Jestli se ukáže, že ve skutečnosti máme technicolorového higgse, tak nám ve fyzice začíná [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b\\_100.doc](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b_100.doc)

éra nových dobrodružství. Až v CERNu nebo někde jinde zprovozní ještě výkonnější urychlovač, mohli bychom pozorovat technikvarky přímo. Samozřejmě, pokud existují.

## **Literatura**

University of Southern Denmark News 7. 11. 2014, Physical Review D 90: 035012,  
Wikipedia (Higgs boson, Technicolor – physics).

**Autor:** Stanislav Mihulka

**Datum:** 10.11.2014 v 16:48

JN, 10.11.2014 v 17:55h