



Tisková zpráva, 29. května 2014, České Budějovice

**HIGGSŮV BOSON aneb Příběh výběrčího daní**

*Ve středu 21. května 2014 navštívil Hvězdárnu a planetárium České Budějovice jeden z našich předních popularizátorů astronomie a astrofyziky profesor RNDr. Petr Kulhánek, CSc. V přednášce se věnoval posledním poznatkům o dlouho hledané částici – Higgsově bosonu. V kinosále hvězdárny bylo plno, návštěvníci se rádi usadili i na schodech.*

Profesor Kulhánek pozval návštěvníky do světa malých rozměrů – do neuvěřitelného mikrosvěta, který je tolik odlišný od toho našeho. Přednáška byla odborná, nicméně pan profesor jazykem výborného popularizátora dokázal všechny přítomné vpravit do této složité a fascinující tematiky.

Profesor Kulhánek zmínil Nobelovu cenu, standardní model částic, tížený Higgsův boson, představil pracoviště v CERNu a odpovídal na zvědavé dotazy. Hlavní řeč byla o standardním modelu elementárních částic, což je teorie popisující, z čeho je náš svět složen. Právě za předpověď poslední chybějící částice tohoto modelu byla letos udělena Nobelova cena za fyziku pro rok 2013. Higgsova částice byla předpovězena na začátku 60. let minulého století, nicméně na její objev si lidé museli počkat až do roku 2012, tedy téměř půl století. Jedná se o nejdéle hledanou částici standardního modelu a také nejdůležitější ze všech.

Čím je Higgsův boson tak výjimečný? *Higgsův boson uděluje všem ostatním částicím hmotnost a narušuje symetrii jednotlivých interakcí.* Co si pod tím představit? Vypráví se úsměvný příběh o výběrčím daní, který přiblíží i „nefyzikům“, jak Higgsův mechanismus funguje. Higgsova částice byla objevena v CERNu, což je Evropská organizace pro jaderný výzkum se sídlem v Ženevě. Z čeho je vesmír a jak vznikl? Právě po těchto odpovědích zde fyzikové pátrají. Studují srážky částic urychlených ve speciálních přístrojích – urychlovačích. Tím největším je Large Hadron Collider (LHC) s délkou okruhu 27 kilometrů. Ten je v současnosti odstaven a připravován na větší výkon. Není pochyb, že se hvězdárna může těšit na další přednášku profesora Kulhána.

Higgsův mechanismus navrhli nezávisle na sobě počátkem 60. let Peter Higgs, Francois Englert a Robert Brout. Nobelovu cenu za fyziku pro rok 2013 získali však jen Higgs a Englert, jelikož Nobelovu cenu může získat pouze žijící fyzik. Brout zemřel v roce 2011.

Nobelova cena je nejprestižnější ocenění vědců na světě. Jedná se o odkaz švédského vědce Alfréda Nobela, vynálezce dynamitu a rozbušky. Ten zbohatl a založil roku 1895 Nobelovu nadaci, která podporuje vědecké činnosti sloužící ku prospěchu lidstva.

Profesor Petr Kulhánek působí na ČVUT v Praze a zabývá se astrofyzikou, kvantovou teorií, numerickými simulacemi, teorií plazmatu a mnohým dalším. Je autorem nebo spoluautorem více než 100 prací ve vědeckých časopisech a mnoha učebních a popularizačních textů.

Hvězdárna a planetárium České Budějovice s pobočkou na Kleti je jedinou profesionální astronomickou institucí v Jihočeském kraji. Zabývá se astronomickým výzkumem a seznamováním široké veřejnosti s astronomií a jí příbuznými vědami. Zřizovatelem je Jihočeský kraj.

Petra Stolbenková

Hvězdárna a planetárium České Budějovice

tel. 386 352 044, e-mail: [marketing@hvezdarnacb.cz](mailto:marketing@hvezdarnacb.cz)<http://www.hvezdarnaCB.cz>