

# Rozhledy matematicko-fyzikální

---

Lubomír Sodomka

Nobelovy ceny za fyziku a chemii 2013

*Rozhledy matematicko-fyzikální*, Vol. 89 (2014), No. 3, 55–57

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/146590>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2014

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

ročníky Mezinárodní olympiády v informatice se budou konat postupně v Kazachstánu (2015), Rusku (2016), Iránu (2017) a Japonsku (2018). Pořadatelé IOI 2015 z Kazachstánu na místě pozvali všechny delegace, aby se zúčastnily také následujícího ročníku soutěže.

## Nobelovy ceny za fyziku a chemii 2013

*Lubomír Sodomka, Adhesiv, Liberec*

Jako každým rokem, počínaje rokem 1901, jsou v říjnu uváděny návrhy na Nobelovy ceny (NC) za fyziku, chemii, fyziologii a medicínu, literaturu a mír, které jsou předávány 10. prosince. Zatímco první tři obory získají nominaci na základě víceméně objektivních návrhů, návrhy na literaturu a mír mají více charakter subjektivní, až politický.

V roce 1989 přišla Švédská banka s návrhem ceny za ekonomii, kterou sdělovací média neprávem překřtila na Nobelovu cenu za ekonomii, i když cenu finančně nedotují úroky z jistiny A. Nobela.

### **Nobelovy ceny za fyziku**

V poslední době se ve fyzice staly aktuálními výzkumy v megaprostorech, tj. výzkumy v kosmu nebo v nano- a femtoprostoru, tj. v atomových a jaderných rozměrech.

V roce 2013 byla udělena Nobelova cena za fyziku (NCF) Françoisi Englertovi a Peteru W. Higgsovi. Nobelova cena byla udělena za předpověď existence jaderné částice, nazývané Higgsův boson [1] nebo též božská částice, po jejím experimentálním důkazu. Pro tento experimentální důkaz musel být sestaven velký urychlovač 27kilometrových rozměrů označovaný jako LHC (Large Hadron Collider). Na něm se experimentálně potvrdila teoreticky předpovězená existence Higgsova bosonu.

Odůvodnění nobelovské komise k udělení Nobelovy ceny za fyziku je v českém překladu takovéto: „Cena se uděluje za teoretický objev mechanismu, který přispívá k porozumění vzniku hmotnosti subatomárních částic, které byly v současnosti potvrzené i experimentálně na urychlovači LHC experimenty ATLAS a CMS v evropském experimentálním centru CERN.“

## ZPRÁVY

Představme tedy laureáty Nobelovy ceny za fyziku pro rok 2013, jejichž portréty zachycují fotografie na obr. 1 a 2 [2].



Obr. 1: François Englert

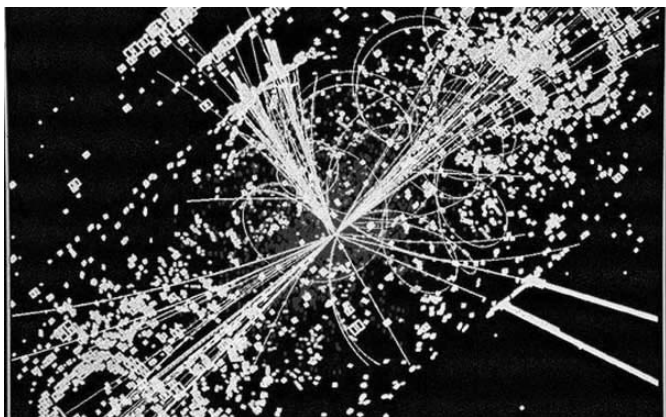


Obr. 2: Peter Higgs

První z laureátů NCF, François Englert, je belgický občan. Narodil se v roce 1932 v Etterbergu v Belgii. Doktorát získal na univerzitě v Bruselu. Je emeritním profesorem na univerzitě v Bruselu.

Druhý, Peter W. Higgs, se narodil v roce 1929 v Newcastleu on Tyne ve Velké Británii. Titul PhD získal na Londýnské univerzitě v roce 1954. Je emeritním profesorem na Edinburské univerzitě.

Při udělení Nobelovy ceny za fyziku činila finanční odměna 8 milionů €. Tento obnos se dělí rovnoměrně mezi laureáty.



Obr. 3: Důkaz vzniku Higgsova bosonu při srážce hadronů. Existence Higgsova bosonu je podmíněna slabou interakcí, která je zodpovědná za radioaktivitu či jiné jaderné rozpady.

## Nobelova cena za chemii

Nobelova cena za chemii pro rok 2013 byla udělena za počítačové modely chemických procesů založených na zákonech klasické a kvantové fyziky. Získali ji Martin Karpulus, Michael Levitt a Arieh Warshel.

Martin Karpulus (83), americký chemik původem z Rakouska, je profesorem chemie na Harvardově univerzitě a stojí v čele biofyzikální chemické laboratoře, společného podniku Francouzského národního střediska vědeckého výzkumu a štrasburské Univerzity Louise Pasteura. Narodil se 15. 3. 1930 ve Vídni, v roce 1938 se jeho rodina přestěhovala do USA. V roce 1950 absolvoval na Harvardu a v roce 1953 získal doktorát na Kalifornském technologickém institutu. V roce 1966 se stal profesorem chemie na Harvardu, kde dodnes pokračuje ve výzkumu. V současnosti pobývá střídavě v americkém Cambridge a ve Štrasburku. Je členem americké Národní akademie věd, Americké akademie věd a umění, zahraničním členem Nizozemské akademie věd a umění a Londýnské královské společnosti.

Michael Levitt (66) je biofyzikem a profesorem strukturální biologie na Stanfordově univerzitě v Kalifornii (od roku 1987). Podle Královské švédské akademie věd má americké, britské i izraelské občanství. Narodil se 9. 5. 1947 v jihoafrické Pretorii. Vystudoval fyziku na prestižní londýnské King's College a v roce 1971 získal doktorát z biofyziky na univerzitě v Cambridge. Ve druhé polovině 70. let působil také v prestižním Salkově institutu v kalifornské La Jolle, spolu s britským vědcem Francisem Crickem, jenž v roce 1962 dostal Nobelovu cenu za odhalení struktury DNA. Od roku 1987 je Levitt profesorem Stanfordské univerzity na katedře strukturální biologie, již vedl v letech 1993–2004.

Arieh Warshel (73), profesor chemie a biochemie na Jižní kalifornské univerzitě v Los Angeles, kde působil již od druhé poloviny 70. let, od roku 1984 je tam řádným profesorem chemie (od roku 1991 též biochemie). Warshel má americké a izraelské občanství. Narodil se 20. 11. 1940 v izraelském kibucu Sde Nachum.

## Literatura

- [1] Sodomka, L: *Základy fyziky pro aplikace a nanotechnologii*. Adhesiv, Liberec, 2013, CD.
- [2] Google.org: *Physics 2013*.
- [3] Google: *Nobelova cena za chemii 2013*.