

http://www.rozhlas.cz/leonardo/magazinleonardo/_zprava/fyzika-stoji-na-prahu-zasadniho-objevu-predpovida-cesky-expert-na-teorii-strun--1717602

11. dubna 2017

Fyzika stojí na prahu zásadního objevu, předpovídá český expert na teorii strun

Na „prahu“, to je jako „za dveřmi“, že ?, pane profesore ? Tedy kolik času do cíle ?, pane profesore, jako ty „struny“ ?



Světově uznávaný český fyzik Petr Hořava Foto: Pavla Lioliasová

Čím se zabývá fyzikální teorie strun a jaké odpovědi nám může poskytnout o povaze vesmíru i roli člověka v něm? Za 35 let velké NIC ! (Jen matematika a abstrakce na papíře) Hostem Magazínu Leonardo byl teoretický fyzik Petr Hořava, ředitel Centra teoretické fyziky na University of California, Berkeley a také laureát ceny Neuron 2015.

[Přehrajte si celý příspěvek](#)

„Teorie strun pomáhá sjednotit dvě zásadně odlišné představy o světě, které se vytvořily během 20. století,“ uvedl vědec. Pomáhá ? .. sjednotit ?..., představy ? Jenže : To už jí to „sjednocování“ trvá až moc dlouho, nejméně 40 let....hm. TS pomáhá, pomáhá a zas jen „pomáhá“, a pomáhá...jenže ještě nepomohla sjednotit

ony „odlišné“ představy ani o chlup (!) Výsledky konečné žádné. 35 let je dost na to, aby už tisíce vědců nějak, o fous, pokročili..., nepokročili.

Integruje na jedné straně obecnou teorii relativity formulovanou Albertem Einsteinem, na druhé straně mikrosvět elementárních částic, které spolu interagují základním interakcemi, které jsou kvantově mechanické. „Kvantová mechanika je druhým základním pilířem fyziky 20. století.“

„Od 70. let teorie strun funguje jako příklad toho, že je možné popsat náš vesmír a zákony, které ho ovládají pomocí jednoho matematického popisu,“ vysvětlil fyzik.

V tom případě pan fyzik neudělal skoro nic. Pokud pan fyzik jen a jen a jen říká a říká (40 let), že jeho teorie strun funguje tak, že (už) je možné „to-a-to“..., pak je to děsně málo !!!!. To já mohu také vyhlášovat-vykřikovat totéž (např., že HDV popisuje podle jednoho dvouznakového vztahu všechny interakce ; <http://www.hypothesis-of-universe.com/index.php?nav=e>). On říká : „je možné“, já říkám „je možné“ a výsledky moje a jeho se neliší. Takže takovými výroky fyzik nic do vědy nepřinesl a žádný „jeden popis“ sjednocenou matematikou strunovou neudělal, ani on, ani celá horda strunových fyziků.

„Máme některé fundamentální otázky, na které odpovědi zatím neznáme, jako je historie a budoucnost vesmíru. Experimentálně se ale dostáváme do režimu, kdy budeme schopni odlišit různé teoretické scénáře od sebe a pochopit, který z nich je na správné stopě. Myslíte jako na stopě „do historie“ a nebo po stopě „do budoucnosti“ ? Z textu není to jasné. A že na to hledáte „ten“ experiment ? Ano ? Od toho od čeho ? se dá očekávat dramatická změna pochopení toho, jak vesmír funguje a jaká je naše role v něm.“ Od jakého (jste neřekl) experimentu, pane Hořava, očekáváte, že nastane „změna“ pochopení jak vesmír funguje ? Dokonce říkáte, že „očekáváte“ už dramatickou změnu pochopení Vesmíru. To zní hodně dramaticky, pane Hořava ? Já si to znovu zopakuji : „Experimentálně se dostáváme do režimu, kdy budeme schopni odlišit různé teoretické scénáře“ . A které do tohoto výčtu scénářů vlastně započítáváte a které ne, pane profesore ?

Zatímco ještě v 80. letech byla považována teorie strun za revoluční a byla spíše odmítána, v současné době se tento koncept považuje za hlavní, střední proud

fyziky. Chápu, že za 30 let, kdy „ostatní“ teoretická fyzika nenašla **nic nového**-fundamentálně podstatného (např. pro sjednocení TR a QM), že tak v tomto prostředí tápání, prostředí „*kde nic, tu nic*“ , se teorie strun kradmo proplížila do role „hlavního“ vůdce vědy...

Podle Hořavy **stojí fyzika dnes na prahu zásadního a velkého objevu**. „Ten se bude týkat toho, jak gravitace a kvantová mechanika zapadají do sebe. **Můj názor** : gravitace a kvantovka zapadají do sebe pomocí „pravidla-zákonu“ o střídání symetrií s asymetriemi. Myslím nepůjde postavit takovou matematiku, v níž se napíše „*symetrie = k . asymetrie*“ tedy napsat $TR = k \cdot QM$ Ale myslím si (ač to sám neumím odborně-matematicky vyjádřit), myslím si, že vesmír funguje **j e d n o d u š e a p r o s t ě** na „principu střídání těchto stavů lineárních s nelineárními“a, a že to tak stačí. Mikrosvět je lineární (podle QM) a makrovesmír je nelineární (gravitace coby parabolicky křivý časoprostor). Kdyby byl vesmír jen symetrický, neexistoval by (po-big-bangový) vývoj, vesmír by neměnil stavy, vypadal by přesně podobně jako byl **stav Vesmíru před Velkým Třeskem**. V současnosti je experimentální fyzika znovu v té tvůrčí roli, **O.K.** kdy nám dává **dostatečné množství nových dat**, **O.K.** abychom mohli některé **teoretické představy** potvrdit nebo vyvrátit, Jenže... data vždy !!!!! budou sloužit k „potvrzování“ i špatných teorií, i dobrých teorií, podle toho do jakých teorií ta data bude „podjatý-zaujatý, možná až podlejzavý“ člověk-vědec-teoretik dosazovat. Data správná vždy mohou být špatně, chybně, vyhodnocena. Nová data ještě nejsou **z á r u k o u** nové teorie, nových správných **teoretických představ**. a pochopit, jak gravitace a kvantová mechanika zapadají do sebe.“ Takže, pane profesore, chtělo by to lepší i nematematickou vizi (pro novou dramatickou změnu pochopení Vesmíru, kterou jako Lenin, do dále vidíte)

Dají se udělat převratné vědecké objevy u nás, nebo je zapotřebí mezinárodní spolupráce? „Možné to je. Možné ano, ale nesmírně málo pravděpodobné..., viz Z. Stuchlík : ten říká, že všichni na SU Opava objevují stále, 20x do roka něco nového objevují, a tvrdí taky jak svět je hltá, obdivuje a chválí a jak jsou všude citováni. I v českém prostředí **může** $1: 10^9$ dojít k významným objevům. Já sám jsem měl štěstí, že jsem jako student došel k určitému objevu objektů, které se později začaly nazývat D-brány v teorii strun. Ano, objev to byl. Ale co s ním ? Co dál ? - - A také jste měl štěstí, že jste mohl pracovat po celém světě v desítkách vědeckých institucí mezi

stovkami podobně zaměřených fyziků, za peníze, obklopený informacemi, konzultacemi, a nemusel jste čelit ponižujícím útokům za šarlatánské bludy (ač ...ač v podstatě jaký je rozdíl mezi „vědeckým objevem“, který 30 let nefunguje a 30 let *poletuje v oblacích platonického oparu lehkých víl*, a ideou HDV, která sice také 30 let nefunguje ,ovšem jen proto, že není dokončená (a dokončená není proto že není ve světě vědy pochopená) ...;; A v podstatě : jaký je rozdíl mezi objevem D-brán, který jen abstraktem na papíře a za 30 let nemá **bezesporný** kontext na už „potvrzené vědecké výsledky fyziky“ ? ...a mezi objevem HDV, která také nemá dodnes ucelené teoretické zpracování do konzistentní teorie. Žádný.

Přesto v nich rozdíl je :

Jeden objev má tisíce služebníků, tisíce moderních laboratoří, tisíce akademií, tisíce peněz a tisíce kancelářů, tisíce korespondencí/konzultací, a tisíce uznání....a ten druhý má jen desítky let dřiny, pro obyčejného laika s jeho „mozkovými limity“; dřina, provázená smutkem, nepochopením, v potupném posměchu. To mi umožnilo, abych se dostal na zajímavé instituce ve Spojených státech.“

„Je ale důležité mít kontakt s celosvětovým vědeckým prostředím a mít možnost vědět, jaké jsou ty nejdůležitější a nejzajímavější otázky, které momentálně vědeckou komunitu zajímají,“ O.K. shrnul úspěšný teoretický fyzik Petr Hořava.

Související příspěvky

[Stojíme na prahu zásadních vesmírných objevů, je přesvědčený uznávaný český teoretický fyzik Petr Hořava](#)

[Tajemství skrytých dimenzí vesmíru](#)

[Pátrání po dalších dimenzích vesmíru](#)

[Gravitační zákon ověřen v nicotnosti](#)

[Kapalné černé díry a nový univerzální zákon](#)

Autor: [Klára Stejskalová](#) (kls), Ondřej Čihák

Pořad: [Magazín Leonardo](#) | **Stanice:** [ČRo Plus](#)

Čas vysílání: pondělí-pátek 14:35 a 20:40, repríza neděle 14:33 | **Délka pořadu:** 26 minut

JN, kom 15.04.2017