

Zdroj : <http://hp.ujf.cas.cz/~wagner/popclan/kosmologie/velkytresk.htm>

Co je a vysvětluje teorie Velkého třesku

Vladimír Wagner

„Skutečně upřímní astrofyzikové otevřeně přiznávají, že teorie Velkého třesku je převyprávěním příběhu o stvoření světa z knihy Genesis do vědeckého jazyka; Šuova teorie je naproti tomu zjevně taoistická.“

Karel Dolejší

V pátečních Britských listech [uveřejnil Karel Dolejší informaci](#) o nové hypotéze tchajwanského vědce Wun-Yi Shu, popisující vývoj vesmíru, a doplnil ji poznámkou, kterou jsem citoval v úvodu. Nejsem si úplně jistý, zda popsaná hypotéza je opravdu schopna popřít existenci Velkého třesku, ale k tomu se dostanu podrobněji za chvíli.

Nejdříve bych se chtěl vyslovit k poznámce Karla Dolejšího. Pokud někdo otevřeně přiznává to, co se uvádí v této poznámce, tak to není astrofyzik a není to ani vědec. Karel Dolejší zase v tomto případě míchá náboženství a mystiku s vědou do nesmyslného guláše. Věda a náboženství mají úplně jiné úlohy a odpovídají na úplně jiné typy otázek. Věda zkoumá objektivní realitu, tedy jaké jsou přírodní zákonitosti a tím i jaká je struktura a vývoj našeho pozorovatelného vesmíru. A nemá žádný vztah ke konkrétnímu náboženství. Pokud své prohlášení myslí Karel Dolejší vážně, tak by podle něho vlastně mohla věda rozhodnout, které náboženství je to pravé. A to je nesmysl. Strašně bych chtěl vědět, kteří jsou to ti „skutečně upřímní astrofyzikové“. Prosím ho, aby uvedl alespoň pár jmen. O vědě, vědecké metodě a jejím vztahu k náboženství i nutnosti nemíchat tyto dvě oblasti dohromady jsem už i s Karlem Dolejším na Britských listech diskutoval [zde](#) a [zde](#), i když to bylo v trochu jiném kontextu.

Co je to Velký třesk?

Než se vrátíme k teorii, kterou prezentuje Wun-Yi Shu, **připomeňme si, co vlastně říká teorie Velkého třesku. Jejím základem je předpoklad, že náš vesmír byl před jistou dobou ve velmi horkém a hustém**

stavu. Do té doby dokud věda a vědci kosmologové nemají důkaz ověřený a nezpochybnitelný, a mají pouze „**předpoklad**“ (zde se jedná o Wagnerovu verzi), pak stejně hodnotné mohou být i jiné předpoklady. Pak já mám také jeden předpoklad: že vesmír před jistou dobou, cca před 14,24 miliardami let prodělal, nikoliv vznik, nikoliv výbuch, ale tichou „změnu stavu“, tj. stavu časoprostoru (Vesmíru) před BB do stavu Vesmíru po BB. Před BB byl stav Vesmíru v podobě časoprostoru plochého, nekonečného, v němž nebyla hmota ani pole, a v němž neběžel čas a nerozpínal se prostor... , je to stav 3+3 dimenzionální, inertní, bezhmotový. Pak : BB je pak tichým nevýbuchem, tedy pouze „přechodem-přeskokem“ ze stavu předešlého do stavu následujícího. Po BB se „rozbíhá“ tok-plynutí času, „rozbíhá se“ rozpínání prostoru. Pak *zřejmě* „v situaci BB“ došlo v 3+3 D nekonečném, plochém, euklidovském časoprostoru (dá se to nazvat čp-rastr) k lokálnímu (*) křivení dimenzí do stavu lokální (**) časoprostorové pěny. A protože stavím hypotézu o tom, že každé křivení dimenzí dvou **veličin** vesmírotvorných „Délka“ a „Čas“ je „aktem realizace“ polí a hmotových elementů, tak to znamená, že tento první stav časoprostorové pěny po BB v posloupnosti následných stavů, (pěna vnořená do euklidovského vakua čp pre-big-bangovského) je už např. „fotonovou plasmou“, či „vřícím energetickým vakuem“, tedy je to „nekonečně“ křivý stav čp = pěna jakožto zahajovací stav posloupnosti vývoje dalších a dalších stavů čp, nyní už vzájemných stavů čp a elementů hmoty-polí. „Lokální pěna čp“ (***) je místem, kde budou vznikat virtuální páry částic, ale také „klony = vlnalíčky“ coby elementární částice hmotové, útvaty z křivých dimenzí už n e p r o m ě n ě a pole ... pěna, kterážto se bude vyvíjet do dalších stavů. Nyní po BB už lze pozorovat i rozpínání čp i stárnutí, tj. tok času. Vesmír před big-bangový bych *označil* symbolicky jako $c = c$, respektive $c^3 = c^3$ (plochý rastr), kdežto časoprostor po BB bych *označil symbolicky* jako $c > v$; $c^3 = k.v^3$; $m_0 . c = m . v$. („**céé**“ je **jednotkový poměr intervalů** ... $c = 1/1$; „véé“ je nejednotkový poměr intervalů $c > v$) Nejednotkový poměr intervalů „véé“, kterému říkáme „rychlost“ je právě tím „úkazem“, obrazem křivení dimenzí. Dále se domnívám ve své hypotéze, že po BB následuje velmi košatá, tj. nikoliv lineární, posloupnost změn stavů křivosti čp..., (pole vlnobalíčky elementárních částic a z nich konglomeráty hmotové jak je známe z chemie a biologie až k bílkovinám) a domnívám se, že „následné“ stavy čp „plavou“ „v předchozích“ stavech křivosti čp, jsou v nich vnořeny. Křivení dimenzí čp tedy neznamena, že když se nějaký stav čp zakříví, že ten původní zmizí. Ne. Vlnobalíčky nové z dimenzí „x“ a „t“ jsou vnořeny do plochého euklidovského rastru 3+3D. Takže i dnes můžeme pozorovat v mikrosvětě na planckových škálách tu „pěnu časoprostorovou, to vřící vakuum“ a současně pozorovat na makroškálách téměř plochý časoprostor (téměř, protože „poslední“ křivosti je gravitační křivost)..., různé stavy křivosti „žijí“ souběžně, současně. Takže jakoby po BB ona zahajovací „čp-pěna“ se *natahovala* , což pozorujeme jako „inflační rozpínání vesmíru=časoprostoru“, přičemž na úrovni škál planckovských ta pěna zůstává. I dnes kolem nás v lidském prostředí ta pěna je, vše...atd. Dále musím dokreslit hypotézu i tímto novým náhledem, názorem na skutečnost: čas neběží nám, ale my běžíme jemu. My se po časové dimenzi posouváme a tím ukrajujeme časové intervaly. Tak vnímáme tok času, jako vnímáme „ukrajování délkových intervalů“ na délkové dimenzi. Je-li Čas veličina mající také „své“ dimenze, v euklidovském rastru také tři, tedy 3+3D (není-li to skalár všesměrný), pak kdo vyvrátí nějakým tvrzením a podle nějakého dokázaného zákona, že hmotné předměty (malé jako částice i velké jako hvězdy) se neposouvají „po časové dimenzi“ ? Je to podobné jako když se těleso posouvá „po délkové dimenzi“, zde si to umíme představit, že se my se Zemí i se sluneční soustavou posouváme vesmírem „po prostoru“ tj. do tří dimenzí délkových. Ale neumíme si představit (z gnoseologických důvodů), že se také posouváme „po třech časových dimenzích“ do tří časových směrů. Neumíme si to představit proto, že vnímáme tempo plynutí času do tří časových os jako stejné. A stejné ho vnímáme proto, že „pozemský jednotkový interval času“ je o 8 řádů menší !!! než „jednotkový interval kosmický“... ; $c = 10^8/10^0$...; má být $c = 1/1$ jako kosmický poměr; čili nepozorujeme, že plynutí času do některé z časových os (dimenzí) je trošku jiné. Podobné je to s délkovými dimenzemi : Kvasar se pohybuje stejnou

rychlostí do všech tří os, x, y, z, (např. 99% c) tj. do všech tří délkových dimenzí (vesmír se rozpíná všesměrně v daném místě a stejnou „rychlostí“ a ne jen do jedné osy-dimenze). A tak je pro nás pozorovatele kvasaru nerozlišitelné-nepozorovatelné, pokud ještě jede na kvasaru *auto z Prahy do Brna* a „my“ mu naměříme „přídavnou“ rychlost v „ose x“ 90 km/hod. a v „ose y“ 0 km/hod, a v „ose z“ taky 0 km/hod., ...,pak samozřejmě nemůžeme takový přídavek do osy „x“ rozeznat-naměřit. Dtto s časem na Zemi, dtto když pozoruje kvasar naši planetu a na ní auto z Brna do Prahy. - - Dál to nechci zde rozebírat, ač by to byla zajímavá studie. Chci prozatím (bez „důkazů“) prohlásit, že i čas má tři dimenze a že když si zvolím soustavu souřadnou délkovou „x“, „y“, „z“ pro pozorovatele celého vesmíru, že nevím, jak se tato soustava vesmírem pohybuje do každé ze tří os (zřejmě podle inflačního rozpínání stejnou rychlostí) tak si jí musím pasovat „do klidu“ abych mohl pozorovat objekty kolem sebe až na konec vesmíru. Pak pozoruji, že v této své soustavě letí raketa a v „ose x“ jí dilataje čas..., raketa je „**v mé soustavě**“ a tomuto bodu dilataje čas v jedné ze tří dimenzí časových. Ve zbylých dvou dimenzích tempo plynutí času nedilataje, jen v ose pohybu. To je „důkaz“ že auto do Brna z Prahy, **teče čas jiným tempem, bohužel nezjistitelným vůči „globální vesmírné soustavě**“. Takže : pokud v běžném životě nepozorujeme různá tempa plynutí času do tří směrů, neznamená to ještě, že čas nemá tři dimenze a že je nereálné, aby čas plynul do některé dimenze časové jiným tempem. **Neměřitelným v určité situaci.**

Resumé : Bude nutné, aby fyzikové vyvrátili mou domněnku o tom, že i Čas-veličina má tři ploché dimenze **t(1) ; t(2) ; t(3)** tj., že euklidovský plochý vesmír (rastr) je ve stavu 3+3D .

Závěrem: Byl to jen nástin nové myšlenky. (proti teorii, předpokladu pana Wagnera a ostatních vědců). Rozpracovat HDV budou muset následníci, kteří jí pochopí. A pochopí, že HDV nelze přehlížet donekonečna ,(dnes je to už 34 let !!) a zardousit jí násilím.

07. 03. 2015

Do své současné podoby dospěl vesmír rozpínáním, které lze popsat pomocí Einsteinovy obecné teorie relativity. Základní pozorovací fakty, na kterých je založena, jsou tři hlavní. Prvním je pozorování rozpínání vesmíru (vzájemného vzdalování galaxií), **přírůstek na velikosti délkového kosmologického intervalu jednotkového (ano ?)** které ukazuje, že v minulosti musely být mnohem blíže **a hustota vesmíru musela** být daleko větší. Pokud se rozpíná samotný prostor, celovesmírný, pak se rozpíná i „**jednotka délky**“ a z tohoto titulu nemůže se měnit hustota...? Jaký je k tomu logický protiargument ? Zadruhé : co je to za logiku, že mimo galaxie „roste“ prostor a s tím i „jednotka“ a v galaxii samé neroste prostor a s tím „neroste“ „jednotka“ ? Druhým je pozorování reliktního tepelného záření, které ukazuje, **pozorování to neukazuje, ale vyhodnocení** toho pozorování „lidmi“ ukazuje, že bla-bla-bla... že vesmír musel být v minulosti velice horký. Třetím je poměr helia a vodíku, který odpovídá tomu, že část helia musela vzniknout ve velmi horké a husté fázi vývoje vesmíru.

Standardní model Velkého třesku **popisuje velmi dobře** (jiné modely popisují „velmi“ špatně ??? ; kde máte referenční PRAVDU ???) vývoj vesmíru od doby zhruba zlomky předkládá Wun-Yi Shu. Jestliže chceme popsat zmíněné **pozorované** skutečnosti, já pozoruji, že Slunce zapadá za kopec...,takže je za kopcem a ne 149 milionů km daleko...a protože „já“ to pozoruji, tak to tak „je“ !!!! ????? tak se prostě bez vysokých teplot, hustot a fáze rozpínání neobejdeme. Když si „mimo-člověk“ (někde ve vesmíru) zvolí soustavu souřadnou pozorovací takovou, že ona se bude rozpínat stejným tempem, stejným nárůstem jako sám čp vesmíru, (podle nás lidí), pak tento „mimo-člověk“ bude tvrdit, že se vesmír vůůůbec nerozpíná. Má pravdu?

Jak ovšem vesmír dospěl do stavu, od kterého se dá popsat standardním modelem Velkého třesku, už je daleko méně jasné. Velice rozdílné tak mohou být teorie popisující průběh vývoje vesmíru před touto dobou. !! Pokud **vývoj** budeme prostě extrapolovat pomocí obecné teorie relativity, dostaneme nekonečně velké hodnoty hustoty a teploty. **Pokud....pokud....pokud bude nějaký pozorovatel se sám rozpínat a okolí se bude smršťovat, co bude tento pozorovatel tvrdit „o Vesmíru“ ??? Respektive naopak...Tedy to, co se nazývá singularitou. Je jasné, že nic takového **ve skutečnosti** nastat nemohlo. Ve skutečnosti lidí, ve skutečnosti pro lidi, ve skutečnosti ve které se nacházejí lidé, ve skutečnosti, kterou „vědecky“ vyhodnocují (ne)omylní lidé..., tam je to jasné, že ? Skutečnost je co ? to co říká Neandertálec ? nebo Faraón, nebo Papež ? , nebo Tesla, nebo Howking ? nebo dlešní vědec, nebo vědec z 23 století ? co je „skutečnost“ , pane Wagnere????? V tom, jak však odstranit tuto singularitu v našem popisu, se názory zatím velice liší. Pane Wagnere, mám-li nekonečnou přímku, pak jak velký je na ní „jednotkový interval“ ???, je skoronulový anebo skoronekonečný ? , jak je velká „lokalita“ ??? na nekonečné přímce ? Možná BB byl jen „skok-přeskok“ z jednoho stavu do druhého,...možná to však byl „skok-změna“ skoronulového intervalu (na nekonečné přímce) do intervalu skoronekonečného (na nekonečné přímce) ...možná. Anebo Vy, pane Wagnere,, velká z víte PRAVDU ?... o té singularitě „jak“ byla velká z měřítka 10^{500} m, anebo velká z měřítka 10^{-33} m ???, anebo ?? Jistou možností by mohla být třeba nějaká forma **kvantové teorie gravitace**. To jsou jen slova, jen „bezobsahová“ slova...; pokud vědec chce mluvit „o kvantu“, pak musí !!!!! vzít do řešení toho >kvanta< nějaký ertefakt, nějakou fyzikální podstatu a ...a tu kvantovat : ve vesmíru jsou jen dvě : veličina Čas a veličina Délka. Co tedy „kvantujete“ ?? když né tyto veličiny, respektive intervaly na těchto dimenzích těchto veličin ? Geometricky nemůže být „kvantováním“ nic jiného než průřez (průmět řezu) časoprostorovou pěnou.... Tedy „nuly a jedničky“, tedy „body a mezery“, tedy „nic a něco“, ... tedy i ta „mrtvá či živá Schödingerova kočka . Co jiného mohou být ta „kvanta“ než střídání „něčeho s něčím jiným“...???? A to zobrazeno na nějaké dimenzi, ploše nebo objemu.**

Další **pozorovanou skutečností**, pozorovaná skutečnost je a může být naprosto jiná než „vyhodnocená“ skutečnost omylnými lidmi s omylnými teoriemi... (anebo že by byly už dnešní teorie definitivní ????, pane Wagnere ?) která **modifikuje** průběh Velkého třesku, byla objevena v posledním desetiletí. **Pozorováním** (**pozorováním** štiplavého kouře ze země na Komorní Hůrka ještě, tento kouř POZOROVANY, nedokazuje existenci Pekla a čertů ...a vyhodnocení „pozorovaného“ nemusí být konečnou Pravdou Přírody-vesmíru) jednoho typu velice vzdálených supernov se zjistilo, že se rozpínání vesmíru místo neustálého zpomalování, jak by předpovídaly rovnice obecné relativity s nulovým tzv. kosmologickým členem, od určité doby naopak zrychluje. ??? To **se dá** vysvětlit nenulovostí kosmologického členu. „se dá“ vysvětlit ten kouř na Komorní Hůrce jen přítomností Pekla a čertů... Jako příčina toho se pak často uvažuje tzv. temná energie. Pak se už fantazie rozjede na všechny strany, jistě...Bližší popis jak standardního modelu Velkého třesku tak možností popisu fází, které jej předcházely, a hlavně experimentálních pozorování, které o nich mohou vypovídat, jsem pro časopisy Kozmos a Pokroky matematiky, fyziky a astronomie napsal **v tomto článku**. Je sice už z roku 2003, **ale žádné radikální změny od té doby nenastaly**. Nastaly, jen ve výročích a myšlení pánů vědců nenastaly. To, že v době život dinosaurů nebyli vědci s výroky „o vývoji“ ještě neznamená, že změny nenastávaly...

Hypotéza Wun-Yi Shu

To, co má na mysli a chce svojí teorií řešit Wun-Yi Shu, je právě problém se singularitou a zrychlováním rozpínání vesmíru. Hypotéz je mnoho, „pravdivá“ není ta, kterou vyprodukoval sám Vesmír, ale ta, kterou už odsouhlasila většina vědců..., pozítří ta, kterou odsouhlasí většina vědců a popozítří ta kterou odsouhlasí většina vědců a...a za 150 let ta pravda, kterou odsouhlasí většina vědců za 150 let... Tedy, jak se vyhnout nekonečným hodnotám hustot a teplot a jak se při vysvětlování zrychlování rozpínání obejít bez temné energie. Jak ?, mít otevřenou mysl i pro jiné koncepty, hypotézy, než ty už odsouhlasené ... Nejsm expert na obecnou teorii relativity, takže si netroufám na bližší rozbor článku Wun-Yi Shu, ale pokusím se alespoň vypíchnout některé skutečnosti. Vypíchnout „skutečnosti“ neumí nikdo na světě..., skutečnosti zatím ví jen Bůh... Pokud se někde dopustím chyby, budu vděčný za opravu.

Výhodou jeho modelu je, že nepotřebuje nenulovou kosmologickou konstantu a tedy ani temnou energii. Dovolil bych si zdůraznit, že potřeba temné hmoty i v jeho modelu stále zůstává, protože její existence je potvrzena velkou sadou různých experimentálních faktů (viz. článek zde). ?? Čemu říkáte „experimentální“ fakta. Pozorování nejsou experimenty, pozorování jsou pozorování. A vyhodnocení těchto pozorování může být vadné pokud je vadná koncepce k vyhodnocení... Model zároveň v sobě obsahuje fáze rozpínání a smršťování a zrychlování i zpomalování těchto procesů. Neexistuje v něm počátek či konec času a neobsahuje singularity ani při Velkém třesku a ani při Velkém krachu (smrštění). Navíc nepřipouští do nekonečna se rozpínající vesmír. Dostaneme tak oscilující vesmír. Dovolil bych si upozornit, že o oscilujícím uzavřeném vesmíru se uvažovalo již v počátcích prací na modelem Velkého třesku, pouze se nevědělo, jak se zbavit singularit a zajistit přechod od smršťování k opětovnému rozpínání.

Současný model vzniku Vesmíru „z Ničeho“ a tím pádem vznik „veškeré“ hmoty naráz, tj. 10^{53} kg té baryonní a plus o dva řády ještě víc té „černé hmoty“, a to v jeden „singulární miniokamžik“, to je tedy sííla, to je tedy mnohem šílenější koncept než je ten můj : Po BB (což je pouze změna stavu) v lokální části nekonečného 3+3 D časoprostoru dojde k zakřivení čp do časoprostorové pěny, a tako je už „prostředím“ pro realizaci vlnobalíčků (neměnný klonů) jenž se budou chovat a projevovat jako elementární částice hmotové. Lokální část nekonečného časoprostoru je přitom velká jako „skoronekonečná“ anebo „skoronulová, to jak chcete, to jak se na to budete dívat, tj. „co to je lokalita“ (konečnost) v nekonečnosti. - - a pak podle vize HDV dál...; dodal bych že vesmírem nemusela proběhnout žádná překotná inflace, a nemusela vzniknout „všechna“ hmota najednou v jednom okamžiku...

Za odstranění nezbytnosti existence temné energie však Wun-Yi Shu platí dost vysokou cenu. V jeho modelu se během evoluce vesmíru mění jak rychlost světla ve vakuu tak i hodnota gravitační konstanty. To vede i k časové změně Planckovy konstanty. A pane Wagnere, jak se mění/nemění „konstanty“ v Lambda-CDM modelu, když se při rozpínání čp mění „interval – jednotka“ metru, interval jednotka času i jednotka hmotnosti ?? Jak velké byly tyto „vyladěné“ konstanty hned po BB ? Dost velkým problémem pro ni budou také pozorování projevů existence temné energie ve fluktuacích úhlového rozdělení teploty reliktního mikrovlnného záření. Proč ? V reliktním záření „se už pozoruje“ temná energie ?, anebo se „to“, co se pozoruje, jen „šikovně“ vyhodnocuje, aby se pak prohlásilo, že v reliktním záření se už pozoruje „vše“ co vesmír má a bude mít později za 13 miliard let ? – Na Komorní Hůrce se pozoruje, že ze země vychází štiplavý kouř. To jsou fakta p o z o r o v a n á, a tak se ta fakta - nepopíratelná mohou i chybně vyhodnotit jako, že tam dole je Peklo a čerti... Pokud se potvrdí dosavadní pozorování těchto fluktuací, a vo tom to je... tak bude potvrzena a vo tom to je existence temné energie a hledání kosmologického modelu s nulovou kosmologickou konstantou nebude potřeba. Další věc, kterou tento model neřeší je pochopitelně nutnost vytvoření

kvantové teorie gravitace. **Pokud by** v průběhu vývoje tohoto modelu vesmíru nebyla fáze s dostatečně vysokou teplotou a hustotou, **tak nemůže vysvětlit vznik reliktního záření**, proč by pozorované „fluktuační záření“ nemohly být *projevem* časoprostorové pěny ?, která v genezi vesmíru přechází do velikosti planckových škál a tam se mění do vakuové pěny, vakuum je plné energie...atd. poměru množství lehkých prvků ve vesmíru a řadu dalších velice dobře potvrzených pozorování. *to lze vysvětlit novými náhledy na čp a Vesmír.*

Nejen v poslední době **se objevuje řada teorií**, které mluví o tom, že popírají Velký třesk. Možná ho popírají nechtějí, ale cítí, že je tu něco špatně : vznik „všeho z Ničeho“ a to právě v tase $t = 0$ a v prostoru $x^3 = 0 \dots$, to prostě nebude sedět myslícímu mozku nikdy, s tím se věda nikdy nesmíří... U velké části z nich jde jen o to, že odstraňují vznik singularity, ale horkou a hustou fázi mají. V takovém případě mluvit o popření Velkého třesku je dost zavádějící, **protože horká a hustá fáze vesmíru i jeho rozpínání zůstávají**. Jistě, **pokud si je podpoříte takovými teoriemi, které si vymyslíte vy a ne sám Vesmír...** Je to jen jistá forma reklamy pro zvýšení atraktivity. ?? Pokud se opravdu jedná o modely bez horké a husté fáze, jako byly například stacionární modely Freda Hoyle, tak je opravdu lze označit za modely bez Velkého třesku. Pak ovšem mají podle mého názoru **minimální šanci vysvětlit pozorované jevy**, pozorovaným jevem na Komorní Hůrce je ten štiplavý kouř...no, jak ho chcete vysvětlit jinak, než že jsou dole čerti ??? ..., že ? které existence této horké a husté fáze objasňuje. A pokud zatím žádné **návrhy na vyřešení těchto trhlin** nepředkládají, tak bych jim zatím nepřikládal žádnou váhu. *Nebojte, pane Wagnere, on se jednou najde někdo kdo navrhne něco co ten kouř na Komorní Hůrce vysvětlí jinak...*

Problém je, že téma kosmologie a vývoje vesmíru je velice atraktivní. A nejen novináři chtějí přilákat co nejvíce čtenářů. A titulky „Popření Velkého třesku“ zabírají, ať už se zatím skrývá cokoli. Takže je třeba k tématu přistupovat co nejopatrněji a nejstřízlivěji. Docela hodně by k fyzice, která popisuje vlastnosti hmoty v počátečních obdobích rozpínání vesmíru mohl říci urychlovač LHC. Pro zájemce o tuto problematiku bych si dovilil uvést několik odkazů. Bližší popis toho, kde by mohl LHC kosmologii pomoci, jsem [psal zde](#) a shrnutí průběhu jeho spuštění a prvních fyzikálních výsledků je pro zájemce [zde](#) a [zde](#).

V Řeži 30.7. 2010

JN, 07.03.2015

Zoe □ Zaslal: pá, 6. březen 2015, 19:13 Předmět:



Založen:
30. 08.
2004

Příspěvky:
3911
Bydliště:

Akorát je "škoda" (jak ostatně zaznělo na konci přednášky), že pokud se vzdáme chaotické inflace a nahradíme ji něčím jiným, objeví se opět určité parametry (parametry inflatonového pole), které někdo musel na počátku velmi přesně vyladit. **A jsme opět u stejných problémů, jakými trpí např. standardní model částicové fyziky** (přes 20 volných parametrů), **ach jo, kde se to v těch lidech-nefyzicích bere, že pořád ten standardní model pomlouvají...** tj. u antropického principu a tedy buď nutnosti nekonečného množství **různých** vesmírů, nebo nutnosti přesného vyladění parametrů inteligentním stvořitelem přesahujícím vesmír.

Chýně