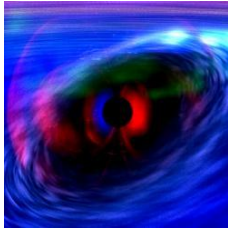


Vznikl náš vesmír z černé hyperdíry?

Zapomeňte na Velký třesk. **Náš vesmír** by mohl být 3D bránou zrozenou **v srdci supernovy** čtyřrozměrného vesmíru. **Tak to už je víc než šarlatánství..., nicht wahr, Petrásku ?** Pokud by to tak bylo, odpadly by nám starosti s neblahou singularitou v nitru Velkého třesku.

[Zvětšit obrázek](#)



Jak by asi vypadala černá hyperdíra? Kredit: NASA.

Převládající kosmologický **koncept** fungování vesmíru, tedy **Lambda-CDM model**, **obstojně popisuje** fungování vesmíru od Velkého sjednocení sil, k němuž nejspíš došlo 10 na mínus 43 až 10 na mínus 36 sekundy po Velkém třesku. **Můj model HDV také obstojně popisuje stav Velkého třesku..., kde je rozřešení?** Pro onen zbývající kratičký okamžik předtím doposud **nemáme** ??? použitelnou teorii. Obecná relativita tam vidí nepředstavitelnou singularitu s nekonečnými hustotami. **Vznik 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 „skoroněkonečná“ 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... Možná by si s tím poradila kvantová gravitace, ta je ale ještě stále v nedohlednu. Prozatím na nás z Velkého třesku zírají draci a **pochopení okolností vzniku vesmíru představuje jednu z největších výzev soudobé fyziky**. **Pan Wagner už nepotřebuje výzvy, on to má už rozřešené-vyřešené...** Proč k němu vlastně došlo? A proč se při něm vytvořil vesmír, který je tak velice teplotně uniformní? Odpovědí na druhou z otázek bývá kosmologická inflace, která by nesmírně nafoukla původně malý a teplotně uniformní kousek vesmíru.

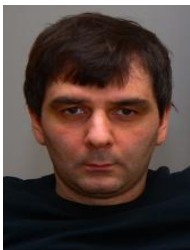


Niayesh Afshordi.

Kredit: Perimeter Institute.

Astrofyzik Niayesh Afshordi z kanadského Hraničního institutu teoretické fyziky ve Waterloo, Ontario a jeho kolegové to ale nepovažují za vyhovující. Velký třesk byl podle nich tak nesmírně chaotický, že by časoprostorová pěna je dostatečně chaotická ... se nejspíš nenašel ani malý kousek dostatečně homogenního vesmíru, homogenní vesmír byl před BB a ... a lokální „výbuch“ v tom nekonečném 3+3d čp, to by... ze kterého mohla kosmická inflace vyčarovat vesmír v dnešní podobě. ...to by mohla být „anti-inflace“, čili ono zvrknutí, zhroucení, zkrabatění čp do pěny..., proč ne ? Inflace jakožto 10^{50} krát zvětšený prostor „z ničeho: tj. n a t a ž e n ý“ délkový interval, je mnohem větší pitomost, než „interval hotový před-big-bangový“ který se zavlní, zakřiví, zmuchlá, zvarhaní, zpění, a udělá se čp-pěna. Čp pěna je tím pádem aspoň „z Něčeho“, z reálné dimenze a reálného intervalu, ale inflační „natažení jednotkového intervalu“ na 10^{50} intervalů, z reálné dimenze $c = 1/1$, to je už pořádná schíza... Namísto singularity Velkého třesku nabízejí pozoruhodný koncept zrození vesmíru v gravitačním pekle černé hyperdíry ze čtyřrozměrného vesmíru. Prostě snaha inteligentního mozku je najít lepší verzi než je ta zpropadená singularita a unik Vesmíru z ničeho, všechna hmota z ničeho a čp z ničeho a čas z ničeho a prostor z ničeho... to prostě mozek myslící nebere (jen se s tím někteří fyzikové mlčky smířují) Těžko říct, jestli je taková představa méně šílená nežli Velký třesk, podle Afshordiho a spol. ale řeší některé problémy, **s nimž si koncept singularity Velkého třesku neví rady.**

[Zvětšit obrázek](#)



Gia Dvali. Kredit: CCPP.

Badatelé vycházejí z poněkud kontroverzního modelu DGP, který v roce 2000 společnými silami navrhli Dvali, Gabadadze a Porati. Ten popisuje bránovou kosmologii, v níž je náš vesmír trojrozměrnou (3D) membránou, vznášející se v prostoru světů (anglicky bulk) o čtyřech prostorových rozměrech (4D). oč více, či méně, je šílený nápad, že různé křivosti čp „plavou, jsou vnořeny“ do jednoho euklidovky plochého čp jako rastru... ?, proč by nemohly existovat „různé křivosti čp“ v jiných různých křivostech dimenzí Veličin ?, Proč by nemohl plavat jeden čp v jiném čp ? Co je více šílené ? a co méně ?... to je to tak představitelné ? že by „vlnobalíček-geon“ z dimenzí čp „plaval-byl-existoval“ v čp-rastrovém euklidovském ??? Podle Afshordiho týmu by v prostoru světů mohly být místní 4D hvězdy různých velikostí. Pokud by byly veliké, tak by také vybuchovaly jako supernovy a nakonec se hroutily do 4D černých děr. Takže by vlastně šlo o hyperhvězdy a černé hyperdíry. Jak smutné, že takové šílenosti mají právo na slunci, a moje HDV má právo akorát na plivance, ponižování a urážení... (o to víc smutnější, že se na toto příkoří ti nejchytřejší fyzikové mlčky dívají a jen dívají a dokonce možná si i přejí „hranici“)

Zatímco v našem 3D vesmíru tvoří hranici černé díry 2D sférická plocha horizontu událostí, ve 4D bulku by horizont událostí měl podobu trojrozměrného objektu – hypersféry. Když

Afshordi s kolegy **modeloval** zánik 4D hvězdy v prostoru světů, **tak vyšlo najevo**, že by vyvržený materiál exploze 4D supernovy mohl vytvořit 3D bránu obklopující 3D hypersférický horizont událostí, která by se pozvolna rozšiřovala. **Modeloval a modeloval...** Celý náš slavný vesmír by mohl být takovou 3D bránou a to, čemu říkáme rozpínání vesmíru, by ve skutečnosti byl projev toho, jak brána roste. Vědci nadšeně měří rozpínání vesmíru a na jeho počátku hledají Velký třesk, **podle Afshordiho to ale může být jenom honba za přeludem.**

Model vzniku našeho vesmíru ve chřtánu čtyřrozměrné černé díry i vcelku nenásilně vysvětluje jeho uniformní teplotu. Prostor světů by totiž už mohl existovat nesmírně, možná nekonečně dlouho. A to je bohatě dostačující pro vyrovnání teploty v jeho jednotlivých částech. Pro náš vesmír by pak nebylo těžké zdědit již hotovou homogenitu teploty. Afshordi a spol. ale přiznávají, že i jejich model má jisté slabiny. Když ESA letos zveřejnila **data o reliktním záření, která naměřila sonda Planck, tak se ukázalo, tak se ukázaly jen nehomogenity...** **jaká jiná data ???** že **výsledky** pěkně sedí na standardní model Velkého třesku s kosmologickou inflací. **Výsledky nehomogenit „sedí“ i na jiné scénáře geneze Vesmíru...** Předpovědi modelu se 4D černou dírou se od Planckových dat odchylují o zhruba 4 procenta. Afshordiho tým na tom prý ale pracuje. Gia Dvali, jeden z autorů DGP modelu z přelomu tisíciletí, Afshordiho práci chválí navzdory nesrovnalostem s tím, že se úspěšně vyhýbá zlovlné singularitě Velkého třesku. **Data sondy Planck prý jen dokazují, že kosmologická inflace doopravdy proběhla a neříkají nic o tom, jak a proč se to stalo.** Pokud by náš vesmír byl 3D branou, tak by se její inflace mohla odvíjet od pohybu brány skrz vícerozměrnou realitu.

O vyjádření k zajímavému konceptu vesmíru z černé hyperdíry jsme požádali Pavla Bakalu z Ústavu fyziky Filozoficko-přírodovědecké fakulty Slezské univerzity v Opavě:

[Zvětšit obrázek](#)



Pavel Bakala. odborník na obecnou teorii relativity a chování hmoty a záření v blízkosti černých děr a neutronových hvězd, člen týmu LOFT „Strong gravity“. Kredit: Hvězdárna a planetárium Ostrava.

Myšlenka o vzniku a existenci našeho vesmíru v nitru černé díry existující v jiném vesmíru není nikterak nová a objevila se i ve sci-fi literatuře. **Představa kolapsu** 4D hvězdy v rámci jedné z variant bránové kosmologie a našeho vesmíru jako 3D brány formované horizontem událostí vícerozměrné černé díry **ji dodává nový lesk** a dosti silnou argumentaci ve formě řešení některých palčivých otázek standardní kosmologie, jako jsou např. problém plochosti,

neexistence magnetických monopolů a singularita v počátku času. **Určitě je užitečné tuto ideu dále rozvíjet a studovat.** Ha-ha-ha...a určitě je „užitečné“ dále, dalších 33 let, plivat na HDV....Na druhé straně je zřejmé, že **kosmologické problémy** jsou takto poněkud odsouvány do hypotetického vícerozměrného vesmíru, což je postup, který ctitelům principů Occamovy břitvy asi příliš nebude konvenovat.

Nelze se také ubránit dojmu, že jednou z hlavních motivací autorů je vytáhnout z rukávu ad hoc nový kosmologický model, který by podpořil fyzikální smysl mezi teoretiky supestrun tak oblíbené AdS/CFT korespondence Juana Maldaceny z roku 1997 (Anti de Sitter/Conformal Field Theory correspondence), čili teoretického konstruktů spojujícího klasickou teorii gravitace definovanou v anti-de Sitterově prostoročasu o hyperbolické (či Lobačevského) geometrii s kvantovou teorií pole definovanou na jeho hranici. Autoři toto ovšem poctivě přiznávají jako jednu z atraktivních vlastností modelu.

No, to nám toho >nového< pan Bakala řekl...co?

Literatura: Nature News 13. 9. 2013, arXiv:1309.1487, Wikipedia (Big Bang, DGP model, AdS/CFT correspondence).

Autor: Stanislav Mihulka

Datum: 25.09.2013 v 21:42

JN. 08.03.2015

Přidám prezent : http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/b/b_082.doc