

Zdroj : http://www.aldebaran.cz/bulletin/2003_10_map.html

Petr Kulhánek: WMAP - co víme o vesmíru v roce 2003?

Kosmologická konstanta

Experimentálně byla prokázána existence nenulové kosmologické konstanty v roce 1999 (A. G. Riess – 1998, S. Perlmutter – 1999). Měření byla prováděna na souboru supernov typu Ia, ve kterých je exploze způsobena rozmetáním bílého trpaslíka, který překročil mez stability (Chandrasekharovu mez). Shodná hmotnost trpaslíků při narušení jejich stability vede ke stejné absolutní magnitudě všech supernov tohoto typu. Supernovy tak slouží jako jakési standardní svíčky o přesně definovaném výkonu v celém vesmíru. **Vzdálenější supernovy byly méně jasné než podle propočtů. Z toho lze usuzovat ...na svatbě se ze stolu ztratila jitřička, a protože (prýýý) kolem chodil jakýsi pejsek, tak z toho lze usuzovat, že pes jitřičku sežral...docela maličkou...** na zrychlování expanze vesmíru způsobené nenulovou kosmologickou konstantou. Zrychlování expanze může v budoucnu přerůst v exponenciální fázi expanze vesmíru.

Kosmologická konstanta souvisí s vlastnostmi vakua. Vakuum je netriviální dynamický systém, který je ve stavu s minimální energií, nikoli ovšem nulovou. Předpokládá se, že jsou zde přítomna tzv. Higgsova pole, **(paraboloidní pole)** která způsobují spontánní narušení **symetrie**, mechanismus potřebný v teorii sjednocení elektromagnetické a slabé interakce. **a jako mechanismus potřebný k vytvoření gravitačních polí v teorii „o střídání symetrií s asymetriemi, tj. v posloupnosti křivení časoprostoru, kde gravitace je jedna z prvních asymetrií v té posloupnosti** Mohou zde být i další typy polí. V každém případě je ale hustota energie vakua (tzv. temná energie) nezávislá na expanzi vesmíru **a je konstantní. Myslím nikoliv konstantní. Myslím, že konstantní je poměr „objemu křivého časoprostoru k oné hustotě temné energie, respektive Higgsově poli presentujícího parabolickou křivost časoprostoru a ta pak gravitační pole a to pak hustotu energie vakua“.., i prachobyčejný stav křivosti časoprostoru se musí jevit a jeví jako „nějaká jistá hmota-pole, potažmo energie“** Právě konstantní hustota energie ve vesmíru způsobuje fiktivní **záporný tlak**, který je odpovědný za zrychlující se expanzi (viz sekce **KOSMOLOGIE**, kapitola **Inflační modely**). **Se zrychlující se expanzí vesmíru nesouhlasím.**

JN 1.10.2011

.....
...

zdroj : <http://olilalo.blog.cz/0809/vesmir>

Komentáře k článku

Částice

Jaký je Váš názor na toto téma? **Upozornění**

Príspevky vyjadřují názory čtenářů. Redakce serveru nemůže ovlivnit jejich obsah, vyhrazuje si však právo je odstraňovat. Zejména nepřijatelné jsou urážky, vulgarismy a neplacená reklama.

od: Navrátil Josef

datum: 23. 05. 2005 - 19:21:56

předmět: Jak částice "vznikají"

Poznámka na začátku : Bohužel zde nefunguje barevné písmo a tak má čtenář ztížené čtení (co píši já a co Kulhánek) - je mi to líto, mohu originál zaslat na požádání

.-.-.-.-.

Pozorně si přečtěte následující definici soudobé vědy jak ji např. interpretoval doc.

P.Kulhánek :

Teorie strun :

Teorie, která chápe elementární částice jako vibrační módy chvějící se struny. Vlastní čísla operátorů kalibračních symetrií dávají náboje částic vzhledem k dané interakci. Operátor energie dává jako vlastní čísla možné energie či hmotnosti částic (náboj gravitační interakce). Počátky teorie (1974): John Schwarz a Joël Scherk ukázali, že struny mohou řešit spojení gravitace se silnou interakcí. Teorie má jediný vstupní parametr - napětí struny, tím je Planckovo napětí. 1. strunová revoluce (1984): Michael Green (Queen Mary College) a John Schwarz (Caltech) ukázali, že struny mohou řešit spojení gravitace s kvantovou teorií a díky svému nenulovému rozměru problém kvantové pěny, která pro ně přestává být viditelná. 2. strunová revoluce (1995): Edward Witten ukázal, že struny nemusí být 1D útvary, mohou být i 2D, 3D atd. útvary v mnohadimenzionálním časoprostoru.

Nyní si pozorně přečtěte >mou definici< jak ji interpretuji já, čili stejně, ovšem s přídatnými červenými vsuvkami v závorkách :

Kvantová pěna :

Ve velkých měřítcích je svět bez hmoty (Svět bez hmoty je prostoročas samotný, vakuum v inertním stavu a tudíž je to "svět" před Třeskem ... což deklarují fyzikové sami svými tvrzeními, že : hmota vznikla >ve Třesku<) plochý. Na malých měřítcích (veličin délka a čas jsou přítomné nenulové fluktuační pole dané relacemi neurčitosti pro pole. (kde neurčitost je výsledkem absence činitele : gravitační rudý posuv v rovnicích.). Střední hodnoty polí jsou sice nulové, ale střední kvadratické fluktuační nenulové. Čím menší měřítko, tím divočejší fluktuační pole, které můžeme také chápat jako přítomnost virtuálních párů ve vakuu. (ve vakuu, které už není v inertním stavu, vře, ale je ještě bez hmoty, se virtuální páry rodí z divokého fraktálního zakřivení samotného časoprostoru ve chvíli "nastavení" nefraktálního pravidla, ve chvíli takové křivosti dimenzí v "uzlíku-kvanta", které si daná částice "vyžaduje"

). Polím odpovídá energie a té hmotnost, která zakřivuje časoprostor. (Tato jakási interakce : hmotnost zakřivuje časoprostor coby akce a reakce, spíš kauzálně platí naopak, tj.nikoliv že hmotnost zakřivuje časoprostor, ale předchozí zakřivený časoprostor se pojednou počne chovat jako hmotnost - rodí se v něm a z něj hmotové elementy). Divokým fluktuacím polí tak odpovídá divoké zakřivení časoprostoru (Ano, na malých měřítcích divoké zakřivení časoprostoru je samo stavitelem-generátorem hmoty, to zakřivování artefaktů. Hmota je sestrojována projevem toho divokého zakřivení časoprostoru. Některé velikosti amplitud zabíhají až do nekonečna...,to pak souvisí s principem neurčitosti ...a s tím, že dvěma šterbinami projde jeden foton). Teorie strun chápe elementární částice jako vibrační módy chvějící se struny (kde samotnou strunou jsou vlastní tři dimenze veličiny "čas" a tři dimenze veličiny "délka" a jejich vazbové kombinace ; struna tedy není artefakt "dodaný do časoprostoru"...). na ultramalých vzdálenostech srovnatelných s Planckovou délkou (10^{-35} m). Hovoříme o tzv. kvantové pěně. (Tato kvantová pěna je samo zvlnění časo-prostoru jako přechod časo-prostoru od stavu inertního nezvlněného před Třeskem ke stavu po Třesku. "Víření-vření", zahájení víření samotného časoprostoru /dvakrát třidimenzionálního/ lze chápat jako "Třesk", jako přechod jednotkových symetrických poměrů dvou veličin na asymetrický stav těchto veličin a další postup v posloupnosti střídání symetrií s asymetriemi. Důsledek je ona kvantová pěna, zvlnění samotných veličin délka a čas - zvlnění je jejich /lokální/ nejednotkový vzájemný poměr. Pěna /prostorová/ se pak do průmětny /plošné/ jeví jako shluky bodů + neshluky bodů, "uzlíky-kvanta" a ty pokud dospějí do stavu "jisté nefraktální harmonie" se chovají jako elementární částice. Struna chvěje-li dle určitého matematického / harmonického nefraktálního / předpisu, se stane, projeví se do stavů odlišitelných - elementy hmoty.). Kvantová pěna je důvodem neslučitelnosti kvantové teorie a obecné relativity.

(Neslučitelnost je v tom, že v kvantové pěně se tvoří symetrie /něco jako $1 + 10^{4500} = 2 + 10^{4500}$ / "vlnobalíčků" dimenzí veličin, které do makrosvěta přechází v jednu asymetrii /něco jako

$1 + 100$ nerovná se $2 + 100$ / přesněji parabolickou rovnováhu stavů jako první zákon ve vývoji stavů /makrosvěta/ po Třesku. Kvantový svět je symetrický - lineární, ve smyslu $1 + 10^{4500} = 2 + 10^{4500}$. [Vesmír náš po Třesku, v krocích střídání symetrií s asymetriemi na posloupnosti i ten před Třeskem v krocích na posloupnosti a možná ještě dál v krocích střídání symetrií veličin s asymetriemisvou vizi popíší jinde, jindy.]. Takže : Změna stavu veličin, inertního symetrického před Třeskem, přechází do dlouhé posloupnosti změn střídání symetrií s asymetriemi a to ve Třesku /až k člověku, DNA/ "pomocí" prvního počátečního pravidla /dále označím PPP/ . To pravidlo je nějak tak univerzální, že pro makrovesmír se chová /matematicky/ jako pravidlo paraboly $A^2 = 2B$ a pro mikrovesmír jako linearita, kterou já - nematematik - si >musím< představovat jako $A^2 / 2B = A^2 / 2B$...parabola rovná se parabole....potažmo v rovnici, kterou vidíte na úvodní straně vpravo v záhlaví. ... ono střídání symetrií je filozofií "přehazování horkého bramboru"

$1 + 10^{4500} = 2 + 10^{4500}$ vůči $1 + 100$ nerovná se $2 + 100$.). Ve skutečnosti je kvantová pěna důsledkem našich představ o bodovosti elementárních částic. (Bodovost je důsledkem promítání : Máme např. sinusovku na papíře. Na ní máme volené malé úsečky. Pak dáme-li papír se sinusovkou před oči vodorovně, budou se úsečky lokálně "zředňovat" a jinde lokálně "zhušťovat". Bude-li sinusovka mít vysokou amplitudu, bude průmět nepatrných úseček se jevit na průmětně v přímce jako střídání "bodů" a "mezer". -> kvantování. Čili ona Kulhánkova bodovost je průmět nebodových úseček do pootočené soustavy dimenzí.

Kvantová pěna je tedy opravdu "shlukování vlnobalíčků" dimenzí délkových i časových a tyto >shluky< jsou (svým chováním, vlastnostmi, projevem) hmotové elementy. Domnívám se navíc, že ve shluku - průmětu vlnobalíčku je zabudován směr i opačný tok času (jedné i více dimenzí) na nepatrný interval času, např. 10^{-28} sec.). Zvyšováním energie bodové

částice zkracujeme její vlnovou délku a můžeme sledovat stále menší a menší časoprostorové oblasti. Problém kvantové pěny zaniká v teorii strun, struna jako útvar o rozměrech Planckovy délky nemůže zkoumat rozměry menší než má sama.

(Planckova délka číselně pro nejednotkový poměr dimenzí veličin je závislá nejen na lidské volbě jednotek, ale i na parametrech ve kterých se právě nachází Země ve vesmíru v určitý odvinutý historický čas a v určité etapě evolučního zesložení hmoty. Proto by mohly být Planckovy konstanty v jiných dobách po Třesku a u jiných soustav pozorovatelů (v makro- či mikro- měřících) s relativistickými situacemi jiné, jiná číselná hodnota Planckovy konstanty ... a nemusel by platit předchozí výrok pana Kulhánka.). Je-li struna skutečně základním stavebním kamenem světa, (ona struna-útvary-vlnobalíček z veličin délka a čas jak to řekl Edward Witten ukázal, že struny nemusí být 1D útvary, mohou být i 2D, 3D atd. útvary v mnohadimenzionálním časoprostoru s mnohodimenzionálním časem). neexistují nástroje pro průzkum menších rozměrů než je Planckova délka a nemá smysl kvantovou pěnu zavádět. (/? jak jsem řekl já/. A přesto má smysl hledat >jak příroda vlnobalíčkuje veličiny, ony dvě základní k výtvarům, co se už projevují jako elementy hmotové<). Její zavedení bylo spojeno s bodovým pohledem na svět. Proto je také teorie strun slučitelná s obecnou relativitou. (Totiž jedna dimenze mezi makrovesmírem asymetrickým parabolickým a mikrovesmírem symetrickým hraje onu roli neslučitelnosti obou teorií... a bude do té doby neslučitelnost panovat dokud fyzikové nepochopí "můj dvouveličinový vesmír", v němž se rozdílly smaží střídáním symetrií s asymetriemi tj. stav

$A_2 / 2B = 1$ přejde ve stav $A_2 / 2B = A_2 / 2B$, čemuž já říkám >kulhavé schody< na posloupnosti geneze stavů střídání symetrií s asymetriemi ... atd. v jiných (odborníky nečtených) vizích

(pro které potřebuji matematika na vystavení diskutovatelné hypotézy).

.... což bych zhodnotil (zhodnotil červené vsuvky do předchozího Kulhánkova textu) použitím slov Armstronga na Měsíci : "Jak malý je to ode mě přídavný krůček do celé dosavadní fyziky a jak obrovský z toho bude myšlenkový skok, který budou muset fyzikové v myšlení zdolat" ... zní to ode mě nafoukaně ? Omlouvám se, ... promiňte mi, že své vizi skálopevně věřím.