

debata na internetu →

Můžeme například vznik galaxií chápat jako určitou obdobu biologické evoluce? Taková analogie je sice lákavá, současně ale z řady důvodů kulhá. ...

Planckova "buňka"

[Cerveny](#)

Ano, myslím, že teorie rozpínání vesmíru má své nedostatky: nikde jsem se jasně nedozvěděl, co se vlastně rozpíná: plankova "buňka", elementární částice, atomy, "metr"... A nebo ještě lépe co se nerozpíná - čím lze rozpínání vesmíru měřit... Navíc teorie rozpínání vesmíru byla zřejmě odvozena pro homogenní rozložení hmoty...

Proto je pro mě kondenzace/krystalizace a nebo dokonce růst vakua/pučení planckových "buněk" (snad ve smyslu předmětného článku) velice přitažlivé. Skladba elementárních částic/stavebních kamenů vakua by mohla odpovídat jakémusi panDNA našeho vesmíru. Vlastní hmota/částice by v tomto modelu mohla představovat poruchu, vakanci ve struktuře vakua...

pro pana Červeného

[Miloš](#)

Rozpínají se až systémy počínaje nadkupami galaxií a výše. Tedy ještě i kupy galaxií jsou natolik pevně gravitačně vázané, že uvnitř nich rozpínání vesmíru nelze pozorovat. Nemluvě už vůbec o systémech držících pohromadě díky elektromagnetickým či silným (jaderným) interakcím (natož pak uvažovat o rozpínání elementární částice – ta přece není nějaké „zrnko písku“, popisuje se spíš jako „vlnový balík“ a její chování pomocí vlnové funkce atd...). Stačí se zeptat nějakého kosmologa.

Pro pana Miloše

[Červený](#)

Ve Vašem názoru bohužel nenalézám logiku: kdyby bylo rozpínání podmíněno velkou vzdáleností nebo malou hustotou hmoty, pak by nemohly proběhnout počáteční fáze rozpínání...

odpověď panu Červenému II

[Miloš](#)

Sice jsem Vás zatím zcela nepochopil, ale přesto se ještě jednou pokusím odpovědět (dříve jsem se k síti nedostal). Připusťme na chvíli, že se vesmír skutečně rozpíná a že na počátku toho byla událost zvaná „velký třesk“ (ať už si pod tím představíme cokoli), která zapříčinila to, že se v současnosti od sebe kupy galaxií vzdalují (to není bohužel můj názor, ale vyplývá to z astronomických pozorování – jestli astronomii věřit či ne, to už je jiná otázka). Nyní následující velmi zjednodušený příklad (je to opravdu jen přirovnání, mimo jiné i proto, že galaxie a jejich shluky atd. se zřejmě sformovaly až relativně dlouho po velkém třesku): pokud urč. způsobem cvrnknu do hromady kuliček (kup galaxií) tak, že se od sebe rozletí, budou se sice od sebe všechny vzdalovat, to však ještě neznamená, že jednotlivé kuličky budou zvětšovat svůj objem, protože to síla, která je drží pohromadě (zde elektromagnetická) nepřipustí – stejně tak gravit. síla uvnitř kupy galaxií je stále ještě dost silná a nepřipustí vzdalování galaxií od sebe uvnitř ní, jak už bylo řečeno minule. Omlouvám se za takto primitivní příklad, ale opravdu nevím, jak jednodušeji vysvětlit, že se díky expanzi vesmíru vzdalují všechny kupy galaxií od sebe – co by to mělo mít společného se vzdáleností nebo hustotou, to jsem vážně nepochopil a v čem je to nelogické taky ne. Pokud však zastáváte nějakou kosmologickou teorii bez rozpínání vesmíru, nic proti tomu (už proto, že ji neznám, nemohu ji kritizovat) – jen tak pro zajímavost můžete napsat, jak si vysvětlujete tzv. rudý posuv ve spektrech galaxií (o něm se názor na rozpínání vesmíru opírá) vy. Ostatně v mém prvním komentáři mně nešlo o obhajobu myšlenky rozpínání, ale napsal jsem jen, co se rozpíná podle poznatků současné kosmologie – což byla reakce na Vaši poznámku, že jste se nikde nedozvěděl, co se vlastně rozpíná.

Pro pana Miloše II

[Červený](#)

Milý pane kolego,

v této diskusi se vyjadřuji k teorii rozpínání vesmíru a ne k tomu co zjišťují a nějak interpretují astronomové. Především, podle současné teorie se rozpíná p r o s t o r (cituji-li Vaši "bibli" - knihu Elegantní vesmír) rozpíná se tkanivo prostoru - nebo nějak tak - ale hlavně se nerozlétají kupy galaxií - nemají kam - prostor se teprve tvoří.

Jen tak na okraj, proč podle Vás síly kleré drží pohromadě galaxie nezamezily rozpínání v raných fázích vzniku vesmíru, když byla hustota hmoty nestovnatelně větší? Ale to se již opakuji...

Nezlobte se prosím, ale tímto považuji tuto diskusi za ukončenou. Myslím, že byste si měl něco o rozpínání vesmíru přečíst, Váš pohled na věc se mi zdá až příliš zjednodušený.

s úctou Váš kolega Z.Č.

Snad trochu smířlivější závěr pro pana Červeného

Vážený pane,

promiňte, že se ještě ozývám, ale přece jen bych rád něco uvedl na pravou míru. Chápu, že se Vám moje vysvětlení zdálo příliš zjednodušené (avšak sám jsem to uznal a několikrát i uvedl, což jste asi přehlédli) a tak dovedu pochopit i to, že mne zřejmě považujete za nehodného diskuze. To, že se rozpíná celková metrika prostoru (když to tak přesně znáte, proč tedy Vaše původní poznámka „nikde jsem se nedozvěděl, co se vlastně rozpíná“ ?), se podle mě vůbec nevylučuje s tím, že se od sebe kupy galaxií vzdalují (což není to samé, jako že se od sebe „pohybují v již existujícím prostoru“ – to jsem netvrdil), ale dobrá, dosti už o tom. Rozhodně se však musím ohradit proti jedné věci – nevím, jak jste na ni přišel (děláte podle mne dost ukvapené závěry): kniha Elegantní vesmír rozhodně není mojí „biblí“, a to hlavně z toho důvodu, že nejsem materialista. Podle mě totiž základem a původem všeho je „potenciálně živá a tvůrčí prázdnota“, či jak to lépe nazvat (trochu vzdáleně se tomu snad blíží fyzikální pojmy jako „falešné vakuum“ nebo „kvantová časoprostorová pěna“ apod.) a hmota je až druhotná, od této prázdnoty odvozená, tedy snad jen něco jako lokální „zahuštění“ oné prázdnoty – tudíž jakákoli představa „základních stavebních kamenů vesmíru“, dále nedělitelných (ať už jsou to element. částice nebo kdovíjak malé nevím kolika rozměrné „struny“, „membrány“ nebo „D-brány“) mi připadá dost naivní.

To, že považujete diskusi za ukončenou, samozřejmě respektuji, ale lituji toho – mně by Vaše teorie zajímala (vůbec si totiž nemyslím, že se nemohu mýlit, rád se něčemu přiučím), ale bohužel nevím, jak se o ní více dozvědět, ve Vašem komentáři jsou jen náznaky.

Tak mnoho zdaru a ještě jednou se omlouvám.

S veškerou úctou Miloš

Pro pana Miloše III

[Červený](#)

Na usmířenou Vám privátně posílám svoji velice stručnou esej, ve které je naznačeno více...

Zdraví Z.Č.

PS:

Pokud jsem Vás s nadsázkou omylem zahrnul do okruhu konzumentů oficiální fyzikální teorie (reprezentované uvedenou knihou) tak mě to promiňte...

Datum: 08.08.04 01:32