

<http://www.osel.cz/7495-jeste-presnejsi-mereni-vesmiru-na-velkych-skalach.html>

Ještě přesnější měření vesmíru na velkých škálách

„V běžném životě je málo věcí, které potřebujete znát s takovou přesností,“ říká David Schlegel, fyzik z Lawrence Berkeley National Laboratory a jeden z vedoucích pracovníků projektu BOSS. „Teď znám rozměry vesmíru přesněji než rozměry svého bytu.“

[Zvětšit obrázek](#)



David Schlegel (Berkeley Lab.)

Tým astronomů sdružených v projektu Baryon Oscillation Spectroscopic Survey (BOSS) **změřil** ?? čím ? Pokud to bylo rudým posuvem, pak ano...ano, mohl změřit rudý posuv přesně, super-přesně, ale pak ho vyhodnotil (mohl vyhodnotit) špatně, podle špatného předpokladu. poprvé v historii vzdálenost ke galaxiím vzdáleným od nás 6 miliard světelných let s neuvěřitelnou přesností pouhého jednoho procenta.

Vědci projektu BOSS mapovali umístění více než 1,2 milionu galaxií. **Výsledky** jaké ??? výsledky měření, anebo výsledky vyhodnocení dle „lidských teorií“ ?? naznačují, že temná energie zůstává **konstantní** v průběhu vývoje vesmíru. Jiní badatelé říkají že temné energie přibývá, ovšem „**hustota** temné energie je **konstantní**“...

„Nevíme zatím, co vlastně temná energie je, je to „vřící vakuum, je to pěna dimenzí“ a protože „křivení dimenzí čp je hmototvorný jev-proces, proto je samotný časoprostor ve tvaru-stavu pěny dimenzí hmotou-energií ale můžeme měřit její vlastnosti,“ doplňuje Daniel Eisenstein, astronom z Harvardské univerzity, jenž se projektu také účastní.

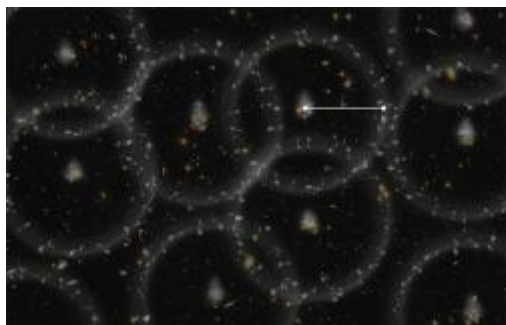
[Zvětšit obrázek](#)



Professor Daniel Eisenstein se zabývá kosmologií a extragalaktickou astronomií. (Kredit: Harvard University)

„Naměřené veličiny pak porovnáme s hodnotami, k nimž jsme se dopracovali teoreticky, no a to může být ten průšvih : správně naměřené hodnoty vyhodnocené chybně podle „vymyšlené“ teorie lidí, která nemusí být správná. 90% „prvních hypotéz=teorií“ prošlo v procesu bádání opravami a změnami a tak se dozvíme o vesmíru víc. Čím přesněji měříme, tím víc se toho dozvíme.“ (čím přesněji budete měřit přivrácenou stranu Měsíce, tím víc se nedozvíte o odvrácené straně Měsíce...)

[Zvětšit obrázek](#)



Kredit: Zosia Rostomian, Lawrence Berkeley National Laboratory

Tým představil výsledky na 223. pravidelné konferenci Americké astronomické společnosti 8. ledna letošního roku. Dávají přesnější odpovědi i na dlouho diskutovanou otázku plochosti našeho vesmíru. Zatím z nich vyplývá, že vesmír je plochý; to znamená, že je možné ho popsat euklidovskou matematikou, kde se rovnoběžky nikdy neprotnou a součet úhlů trojúhelníku je 180 stupňů. Ano, měření a vyhodnocení jsou dvě odlišné věci...tady může být správné měření správně vyhodnoceno.

Jiná otázka je, zda my laikové chápeme správně předlohy fyziků o „geometrickém průběhu“ rozpínání časoprostoru EUKLIDOVSKÉHO. Kosmologové staví toto rozpínání (euklidovského čp, a jen euklidovského) do tří možností (podle deceleračního parametru) : eliptické (vesmír uzavřený ; počáteční prudké rozpínání se po čase ´zlomí´ a bude se zpomalovat do Velkého Krachu), parabolické (vesmír otevřený, rozpínání se donekonečna zpomaluje), hyperbolické (vesmír po počáteční expanzi zpomaluje a po určitém čase zase se začne urychlovat expanze).

Já se navíc domnívám, že globální časoprostor (z „vyšší pozorovatelný“ než je naše Země) není euklidovský právě proto že platí ona OTR. Gravitační těles , rozložení hmoty, nezakřivuje čp jen kolem sebe, ale právěže zakřivuje časoprostor v každé lokalitě po celém Vesmíru a to i po celou historii v čase. Takže křivost čp nutno vidět všude, i ve sluneční soustavě stejně jako v galaxii a stejně tak v úplně celém celku vesmíru. .. ; celý vesmír jsou biliardy hvězd a ty zakřivují čp všude !. Proto si myslím, že globální vesmír není ideálně euklidovský, ani nyní, ani v mladších dobách, kdy byl více křivý.: Vesmír se od Třesku rozbaluje. Plazma byl hódně křivý stav dimenzí, pak vesmír v době reliktního záření je už „rozbalenější“ a v něm už plavou zárodky-konglomeráty-zamrzuté stavy křivosti dimenzí veličin – hmota (pole), tvoří se atomy a z nich hvězdy atd., jak to říká SM. (s tím rozdílem, že hmota je postavena z křivých dimenzí dvou veličin časoprostorových)

.Resumé : Náš Vesmír coby „Lokalita“ konečná v nekonečném plochém euklidovském rastru 3+3D plave a má tedy křivou geometrii ... i tu pro rozbalování i tu pro „sbalování-konglomerování na planckových škálách do elementárních částic a složenin hmotových. Gravitační Vesmír není euklidovský, pouze plave v euklidovském rastru-předivu dimenzí. ((čas neplyne nám, ale my plyneme jemu, my se posouváme „po časové“ dimenzi tím jak putujeme vesmírem))

Problém plochosti je pozoruhodný i z důvodu, že je zahrnut do další velké kosmologické záhady: Je náš vesmír konečný, nebo nekonečný? Na tuto otázku asi nikdy nebudeme schopni odpovědět se stoprocentní přesností, nicméně současné výsledky naznačují, že by vesmír mohl být nekonečný a bude se navždy rozpínat v nekonečném čase. Což není v rozporu s mou myšlenkou, že PředTřeskový stav Vesmíru byl plochý nekonečný časoprostor (stav 3+3 dimenzí dvou veličin), bez hmoty, bez polí, bez toku-plynutí času, bez rozpínání, tedy bez jakékoliv geneze a...a v této nekonečné aréně **nastala změna stavu** : velký Třesk, kdy „v konečné lokalitě“ (někdo říká singularitě ... nikdo neví jak je singularita velická vůči nekonečnému „rastru“čp euklidovskému) se plochý 3+3D časoprostor extrémně zakřivil = vřící plazma, což je pěna dimenzí, a tato „lokalita=náš Vesmír“ pak dále plave v původním plochém „tastru – předivu – aréně – síti 3+3D dimenzí“ čp. V počáteční „vřící plazmě“ de-facto „vřou“ ony dimenze = jsou nesmírně hustě zakřiveny a začíná se geneze dle SM : rodí v té proměnné pěně „zamrznuté“ křivé útvary-vlnobalíčky-geony, které jsou hmotou, jsou elementárními částicemi s vlastnostmi hmotovými (spin, náboj, hmotnost aj.) a v tom Třesku se spustil tok-plynutí času tílím, že se plazmatická polévka-pěna začne R O Z B A L O V A T ... , rozbalují se všechny tři časové dimenze a to je ono zahájení plynutí času. „to“ co se nerozvaluje a naopak zůstává sbalené, to je pole nebo hmotové elementy, (kvarky leptony) a ty se dále spojují-propojují do konglomerátů = baryony, pak atomy, molekuly atd. jak to popisuje už onen SM)

Sloan Digital Sky Survey—Mapping the Universe. [American Museum of Natural History](#)

K výzkumu použili astronomové projektu BOSS spektrograf 2,5metrového teleskopu na observatoři Apache Point v Novém Mexiku, kde už léta probíhá projekt Sloan Digital Sky Survey (současně ve třetí verzi). Ten detailně mapuje ale pak člověk ty „maty“ vyhodnocuje a to možná špatně (rudý posuv není Hubbleovský, je z vlivu pootáčení soustav – rozbalování dimenzí čp ... v ranném vesmíru křivost vysoká, pak od dob RZ zřejmě křivost globálního čp malá a po směru stárnutí už je křivost tééměř euklidovská). Přesto je to ještě otázka Pozoroavtele : budu-li pozorovat „plochost“ galaxie uvnitř galaxie, bude jiná než když tuto galaxii budu pozorovat „z velké dálky“ ...čili „z nadhledu“ budu pozorovat „celý Vesmír v jiné křivosti než budu-li „stát“ uprostřed škály velikostí 10^{26} m (hranice pozorovatelnosti vesmíru) a 10^{-31} hranice velikosti kvarku) vesmír – nezaměřuje se na konkrétní objekty, ale sleduje postupně všechno dění na celé obloze a následně měří polohy a vzdálenosti všech viditelných vesmírných objektů. Proto měření nemám připomínek, proti vyhodnocování spektra ano.

Za jasného počasí a při bezporuchovém provozu zařízení byl tým BOSS schopen každou noc sledovat polohy až osmi tisíc galaxií a kvasarů. Nová měření měření O.K. ale vyhodnocování spektra a v něm posunů je problém více než zdvojnásobují prostor, ve kterém můžeme vesmírné objekty detailně pozorovat a měřit. To nám zase dává možnost lépe porozumět rozpínání vesmíru. ne,..; čím detailnější bude pozorování vchodu do jeskyně, tím to nebude důvod pro lepší pochopení jak to vypadá v jeskyni.

Současný program navazuje na projekt 3D vesmírného mapování z roku 2012. Tehdy astronomové měřili více než milionu galaxií a chybně vyhodnocovali ...v oblasti vesmíru o objemu 70 miliard kubických světelných let (1 krychlový světelný rok = $8.46732407 \times 10^{47}$ m³). Výzkum byl zaměřen hlavně na zkoumání temné hmoty a energie. **Ten rudý posuv je Achillova pata celé „moderní“ kosmologie, na rudém posuvu – tedy na jeho vyhodnocení podle nějaké doktríny lidí – závisí polovina poznatků moderní kosmologie** : „vznik vesmíru v singularitě, existence temné hmoty, inflace, existence-neexistence temné energie, a další „produkty“ jako sou Everetovy mnohoVesmíry, zrychlené rozpínání, „poznatky“ z reliktního záření, apod.

Tehdy vědci použili v rámci projektu Sloan Digital Sky Survey III spektrograf Baryon Oscillation Spectroscopic Survey (BOSS). Pomocí něj byli schopni určit polohu galaxií ve vzdálenostech až 6 miliard světelných let od nás. První 3D katalog je takovou hi tech verzí Messierova katalogu. Obsahoval snímky 200 milionů galaxií a měření spekter 1,35 milionů galaxií.

JN , 14.02.2020