

<http://www.osel.cz/10151-cerne-diry-byly-prakticky-vylouceny-jako-hlavni-slozka-temne-hmoty.html>

Černé díry byly prakticky vyloučeny jako hlavní složka temné hmoty **Otázka : a to byly vyloučeny na základě matematiky (abstraktní) anebo na základě (reálné) Pravdy z Vesmíru zjištěné ???**

Výzkum 740 nejjasnějších supernov ukazuje, že s velkou mírou jistoty temnou hmotu z valné většiny netvoří MACHO objekty. Bylo by to jednoduché řešení chronického problému fyziky, ale bohužel. Budeme muset hledat někde jinde. **Hledejte, hledejte stejně nenajdete**



Jak by vypadala supernova s gravitační čočkou? Kredit: M. Zumalacárregui.

Hon na temnou hmotu pokračuje. Ve vesmíru nám stále „schází“ velká většina hmoty, což je smutné. **Nehledejte temnou hmotu, ale hledejte chybu pro kterou hledáte temnou hmotu** Ve vzduchu je spousta hypotéz. Vědci na nich ale usilovně pracují, aby konečně objevili temnou hmotu nebo alespoň některé hypotézy vyloučili. A to se jim postupně daří. Když v roce 2015 gravitační observatoře poprvé zachytily gravitační vlny ze srážky černých děr ne zcela očekávaných velikostí, tak mezi astrofyziky opět ožil názor, že by temnou hmotu vlastně mohla tvořit velká spousta černých děr.



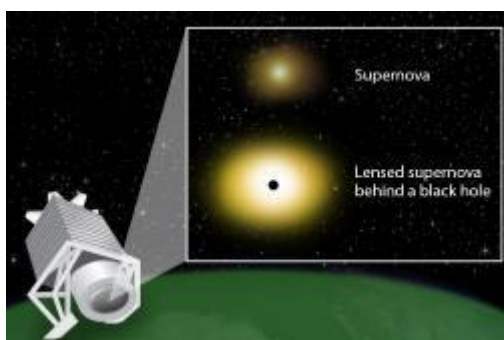
Miguel Zumalacárregui. Kredit: Université Paris Saclay.

Některé černé díry nepochybně nevidíme, protože nepolykají téměř žádnou hmotu a jejich okolí tudíž nezáří. A bylo by to vlastně velmi jednoduché, až poněkud nudné řešení problému s temnou hmotou, protože bychom nemuseli odhalovat žádnou novou fyziku. Tahle naděje ale neměla dlouhého trvání.

Šance na rychlé a hladké řešení **trablů** s temnou hmotou **trable nejsou s neexistující černou hmotou, ale se závadným vyhodnocováním pozorování** zhatil nový výzkum týmu fyziků z Kalifornské univerzity v Berkeley. Miguel Zumalacárregui a jeho kolegové **zpracovali data** o 740 nejjasnějších supernovách, které jsme detekovali do roku 2014, a hledali u nich stopy

působení gravitačních čoček. Pokud by byl vesmír plný černých děr, které za normálních okolností nevidíme, tak by v takových případech měly zafungovat jako gravitační čočka a ohnout světelné paprsky, které k nám letí z hlubokým vesmírem z místa exploze supernovy. **A to se neděje, všude kam oko našich dalekohledů koukne, tam žádný ohyb světla „zčočkovanej“ není ...**

Zumalacárregui a spol. nenašli vůbec nic. Je to sice negativní výsledek, ale v tomto případě má závažné důsledky pro pátrání po temné hmotě. **Není, je to jen matematický výmysl lidí ...** Vzhledem k souvislostem tohoto výzkumu si teď vědci mohou být prakticky jistí, že takzvané MACHO objekty (z anglického massive compact halo objects), prostě makroskopické a velmi hmotné objekty ve vesmíru, které nejsou vidět, mohou tvořit maximálně asi 40 procent neviděné temné hmoty. A nejspíš ještě mnohem méně. **A nejspíše nejspíše ještě méně až nic.**



Gravitační čočky by nám prozradily, že ve vesmíru je spousta neviděných černých děr. Jenže nejspíš není. Kredit: APS/Carin Cain.

MACHO objekty by mohly být primordiální černé díry, které by vznikly na samotném počátku vesmíru, brzy po velkém třesku. Mohly by to být i černé díry vzniklé později, klasickým způsobem, tedy při explozi supernovy, případně po splynutí více objektů dohromady. Rovněž k nim mohou patřit neutronové hvězdy, hnědí trpaslíci, také bílí trpaslíci a vůbec velmi studení trpaslíci různých barev, jakož i potulné planety, a podobně. Takové objekty ve vesmíru nepochybně jsou a není jich málo. Na vysvětlení fenoménu temné hmoty to ale podle všeho nebude stačit.

Ve skutečnosti je vyloučení MACHO objektů jako temné hmoty asi ještě mnohem tvrdší. Zumalacárregui a jeho tým totiž pracují dál a prý už mají nové výsledky, zatím nepublikované, které jsou založené na aktualizovaném souboru supernov, kterých tentokrát analyzovali 1 048. S těmito výsledky omezují podíl MACHO objektů na temné hmotě na maximálně cca 23 procent. **Vše nasvědčuje tomu, že se po temné hmotě budeme muset poohlédnout někde jinde. Ano, poohlédnout se po chybách (v teoriích), které vedou k domněnce o temné hmotě...ty chyby nejsou v přístrojích, ale v myšlení kosmologů**

Literatura

UC Berkeley 2. 10. 2018, Physical Review Letters 121: 141101.

Autor: [Stanislav Mihulka](#)

Datum: 11.10.2018

rovnoměrně rozložena, tak při její hmotnosti 1200 mld sluncí (23% / 4% krát počet hvězd v Galaxii) se dá spočítat, že v naší sluneční soustavě se nachází řádově 10^{-6} temné hmoty v jednotkách hmotnosti slunce - což je zhruba hmotnost Země. A zároveň když vezmeme v úvahu předpoklad, že je temná hmota rovnoměrně rozložena, tak je její gradient gravitačního působení prakticky nulový. Nic to v sluneční soustavě neovlivní a tudíž je to na této škále neměřitelné.

.....
Re: Re: Re: Re: chápu to dobře?

Richard Pálkováč,2018-10-14 17:11:03

Představu o rovnomernom rozložení temnej hmoty nezdíeľam a myslím, že ju nezdíeľa ani súčasná kozmológia. Temná hmota je rozložená absolútne nerovnomerne. Moja predstava (vrátane tmavej energie) je tu : http://riki1.eu/zaporna_temna_tmava_energia_hmota.htm

.....
Re: Re: chápu to dobře?

Vaclav Prochazka,2018-10-12 21:01:31

Pane kolego,

viděl jste ty grafy co z LIGO vylezly? Mezi hromadou šumu je tam trochu větší peak jiného šumu. Je to opravdu gravitační vlna a nebo si jenom někdo kejchnul ve vhodný čas na konci tunelu? Teda, pane Kulhánku, to je ale rouhání , cóóó ? To je drzost zpochybňovat soudobé výdoblitky soudobé vědy , které tak poctivě hlásáte v aule studentům, aby ti šířili ve společnosti prostých lidí, uklízeček a dojiček krav, jen povolené názory a nepříhodilo se jako v tom r. 2005 aby : *Tomáš Hála byl mnou jmenován jako správce diskuzního fóra sdružení Aldebaran Group for Astrophysics. Je plně v jeho pravomoci vykázat z fóra osoby, které šíří nevědecké názory a vědomě či nevědomě deformují názory spoluobčanů*
To, že byly "ve stejném" okamžiku zachyceny elmag. vlny je korelace, ale ta neimplikuje automaticky příčinnou souvislost. Z vesmíru pořád něco detekujeme, takže by bylo zvláštní, kdybychom zrovna v tomto konkrétním okamžiku nezachytili nic, co by nekorelovalo:-)

V naší lokální soustavě nemusí platit stejné zákony = konstanty jako ve velkém vesmíru. To, že si to myslíme je víra, nikoliv věda. O.K. Odsouhlasenou vědu je povoleno hlásat do široké lidové veřejnosti, aby ta nebyla deformována bludy...jinak !!! ...jinak →

<https://soundcloud.com/ondrej-urban/nech-odpadne-kolisave>

.....
Re: Re: Re: Re: chápu to dobře?

Jiri Naxera,2018-10-13 01:51:59

Prosím, dokažte to co tvrdíte. Ligo pokud vím data publikuje, takže určitě nebude problém udělat simulaci, jak často dojde k podobnému objevu u obou detektorů současně, pokud jde jen o zakašlání a šum. Třeba jen posuňte jeden o hodinu (teď jsou posunuté max. o 10ms, takže se určitě nestrefíte do reálné události) a hledejte. Jestli se to pak navíc treťí do nějakého místa na obloze kde něco i zasvítlí je už jen třešnička na dortu.

.....
Re: Re: Re: Re: chápu to dobře?

Vaclav Prochazka,2018-10-13 14:49:46 **tomuto pánovi já fandím**

Pár otázek:

1) LIGO umí **údajně** měřit změnu vzdálenosti s přesností $1e^{-21}$. Je analýza chyby provedena opravdu správně a nebo je udávaná přesnost jen přáním autorů experimentu? To by rozhodně nebyl první případ v historii.

2) **Mohl si LIGO dovolit nebýt úspěšný s ohledem na ohromné investice, které spolykal?**

Tedy je opravdu vyloučena úmyslná manipulace s daty? Jde o peníze a to především. Podobně

případy v minulosti také byly.

3) Pokud je náhodná korelace možná, pak je i pravděpodobná. S malou pravděpodobností jevu stačí být dostatečně trpělivý, že?

4) Co se vlastně "naměřilo"? Naměřil se velmi malý rozdíl vzdálenosti v kolmých ramenech interferometru. Opravdu se vyloučily všechny možné vlivy, aby se nakonec došlo k závěru, že jediné možné vysvětlení jsou gravitační vlny z "hlubokého" vesmíru?

5) Jsou naše modely vůči, kterým se měření porovnává dostatečně přesné a nebo se dá na ně při troše snahy napasovat cokoliv?

6)

https://en.wikipedia.org/wiki/First_observation_of_gravitational_waves

Obrázky stejně jako ilustrace v pohádkách vypadají pěkně. Ovšem je to jen výřez z dlouhotrvajícího měření. Někde jsem viděl tu křivku celou (pokusím se dohledat) a to pak ten objev už tak jasně a jednoznačně nevypadá.

Pane Kulhánku, tolik rouhání Vám určitě nadzvedává žluč, že...určitě, kdyby jste měl tu diktátorskou moc (v této zatracené demokracii), tak by jste autora vyvedl ze sálu se zvýšeným hlasem, že ? , a zasadil by jste se o to aby Mihulka na OSLU udělal s autorem to, co Vy se mnou v r. 2005 →

*Vaše činnost není ani vědecká, ani nijak nesouvisí s fyzikou či astronomií. Tomáš Hála byl mnou jmenován jako správce diskuzního fóra sdružení Aldebaran Group for Astrophysics. Je plně v jeho pravomoci **vykázat z fóra osoby, které šíří nevědecké názory a vědomě či nevědomě deformují názory spoluobčanů***

<https://soundcloud.com/ondrej-urban/nech-odpadne-kolisave>

.....
Re: Re: Re: chápu to dobře?

Jiri Naxera,2018-10-13 11:37:45

Jak jsem čekal, na zakašláni ticho po pěšině.

Naštěstí tu analýzu už někdo udělal a 5,1 sigma je docela dost malá šance, že to není náhodná korelace zakašláni (u prvního pozorování. Za domácí úkol si můžete spočítat celkovou pravděpodobnost Vašeho silného tvrzení, ať už v podobě že "alespoň jeden gravitační záblesk není reálný" nebo "všechna pozorování jsou náhodný šum", začátek třeba tu

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_gravitational_wave_observations).

Takže příště prosím vynechte selský rozum a vezměte do ruky aspoň kalkulačku, když už napadáte něčí práci.

Kvituji, že se dva oponenti napadají tak nádherně slušným stylem, korektně a se vzájemnou úctou..., to klobouk dolů !...to jsem já ke své osobě nezažil už 12 let. To se běžte podívat do OKOUNA na ty prasata vědecká, co tam produkují za smradlavou vědeckou oponenturu (určitě to jsou žáci Kulhánkovic)

.....
Re: Re: Re: Re: chápu to dobře?

Vaclav Prochazka,2018-10-13 14:55:21

Pane kolego, počkejme si 20 nebo 30 let a třeba pak už budeme vědět co se to vlastně pozorovalo či "objevilo". Bohužel ... i toto mě postihlo. Musím také 30 let ještě na zhodnocení a vyhodnocení HDV čekat Ten objev vychází z našeho současného modelu gravitace, no a ten úplně správný a přesný **nutně** být nemusí. **děkuji**

Jedna věc je co se opravdu pozorovalo (snad zkrácení ramen interferometru) a druhá věc je ona interpretace tohoto měření... ano ... tuto námitku vedu v poslední době proti vyhodnocování rudých posuvů (z Vesmíru) . Domnívám se, že ta vyhodnocení chybují. Domnívám se, že rudý posuv by mohl přinést důkazy o pootáčení vlastních soustav vzdálených těles a tím tedy o proměnu globální křivosti velkoškálového časoprostoru mezi galaxiemi směrem ke Třesku. Domnívám se, že podle lepšího vyhodnocení rudého posuvu by se mohlo přijít na to že Hubbleův zákon o rovnoměrném-lineárním (a axiálním) rozpínání vesmíru (potažmo časoprostoru) je chybný, že se jedná o „rozbalování“ časoprostoru, nikoliv rozpínání.

Také doufám, že se mou myšlenkou budou fyzikové za 20 nebo 30 let zabývat až zeslábnou pomluvy mé osoby (jako je šířil i pan Kulhánek, Brož a ostatní vesměs anonymní fyzikové 12 let)

Historie vědy je plná případů, kdy jsme něco věděli určitě:-) Problém současné fyziky je v tom, že "všichni" věřili v objev gravitačních vln, tedy dříve nebo později (po 100 letech predikce) konečně tento zázrak přišel. A všichni věří na inflaci, a všichni věří na temnou hmotu, a všichni věří na to že Vesmír vznikl „z Ničeho“, a všichni věří na entanglementy, a přenos informací na dálku nadsvětelnou rychlostí, a všichni věří na dilatace času na raketě, na mionu, jen proto, že nezkoumali pootáčení soustav dle správné STR, a všichni věří že čas je skalár (namísto aby se zkoumalo zda i čas má 3 dimenze), a všichni (skoro všichni) věří na struny, a všichni věří na to že zákony fyziky vznikly naráz při Třesku, a věří že se dají spojit OTR s QM, ...atd. Tolik chytrých lidí se takovou dobu o to snaží, tak by bylo s podivem, kdyby se to konečně nepovedlo....

Hrát s kalkulačkou si určitě může každý, ovšem tady už jde spíš o náročné numerické výpočty, které asi tento jednoduchý nástroj úplně nezvládne....

.....
Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Peter Huk,2018-10-11 23:13:48

Ako daleko su vedci s tym odhalovanim novej fyziky?

Uz by snad mohol nastat cas, kedy vedci **daju priestor preskumu aj novych teorii, na chvilu sa nepozerat na svet cez Einstenove oci.** A mozno by sa nasli teorie, kde ziadnu tmavu energii ani nepolapitelnu hmotu nepotrebuju...!!

.....
Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Jiri Naxera,2018-10-11 23:23:19

Třeba můj favorit, který bych si asi vybral kdybych byl matkou Přírodou - Verlindeho entropickou gravitaci? **A proč ?, jen proto , že je taj-úplně podivně zajímavá ?**

Jinak vědci se v kandidátních ToE moc Einsteinovými očima nedívají. Jediný problém je, že z jakékoli teorie musí za "normálních" energií (minimálně do energií stovek TeV) ta slavná OTR vypadnout jako nízkenergetická limita.

Ale výše zmíněná entropická gravitace, (možná by šla i zkombinovat s t'Hooftovou teorií s celulárním automatem pro kvantovku), dynamická triangulace, ale třeba smyčková kvantová

gravitace jsou přístupy, kdy se začne někde úplně jinde a ta OTR z toho vyskočí tak nějak sama od sebe.

.....
Re: Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Richard Pálkováč, 2018-10-12 18:16:06

Tá Verlindeho gravitácia je len z polovice entropická, lebo z druhej polovice je holografická, s čím by som ja, ako matka príroda mal problém .

.....
Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Vaclav Prochazka, 2018-10-12 20:57:32

Pane kolego,

nevím proč sem cpete toho Einsteina, když to co za něco stálo za něj napsala jeho žena Mileva a matiku do OTR mu udělal Grossman. A Mileva opsala a zkompilovala co už dříve bylo napsáno:-)

Problém je právě v tom, že se jeho očima dívá dneska většina fyziků, tj. stát se slavnými bez zásadní myšlenky a bez práce:) no jo, nedívat se na Vesmír očima Einsteina je dnes skoro trestné, že Kulhánku ?.., to pak za kacířské kecy, co ničí vzdělanost prostého lidu, který pak špatně vykonává svou prostou práci, dojení krav, je nutno se razantně trestat, neb ten lid čte každý den Aldebaranská fóra a tam je pak nakažen bludy nějakých lidových myslitel, a tak to by nešlo, to je musíme umlčet ty mašibly, příkladně jak to statečně udělal Kulhánek v r. 2005. – Takže pozor na ty Procházký, a podobné myslitele, aby nám nezdeformovali obyvatelstvo.

Problém s tou chybějící hmotou máme v tom, že zákony platné na lokální úrovni extrapolujeme na celý vesmír v prostoru a čase... ano.., příkladně tempo plynutí času dnes - ve stop-čase celého vesmíru - nemuselo být stejné ve stop-stavu v celém Vesmíru „menším a mladším“, tj. v době 380 000 let po Třesku... anebo Hubbleův zákon... anebo Heisenbergův princip neurčitosti atd. S jakou přesností známe gravitační konstantu a kde všude jsme jí změřili? To jsou kacířská rouhání, řekl by Kulhánek, nevěrců, co šťourají do odsouhlasené vědy a rozrývají znalosti obyvatelstva a proto jsou to šarlatánské způsoby zpochybňování vědeckých vydoblítků.., že Kulhánku ?? Zatím všechny fyzikální konstanty mají tu vlastnost, že jsou konstantní jenom v nějakém rozsahu dalších je ovlivňujících veličin. !! A existuje nějaký rozumný důvod domnívat se, že ta druhá mocnina v tom Newtonově vzorečku je opravdu úplně přesně druhou mocninou i na velkých měřítkách a "dávných" časech? !!! A obdobné výtky moje na pány fyziky je, že použili na výpočet (a ověření) pohybu spirálních ramen galaxií na periferii ramen, Newtona tak že : dosazují do $1 = G \cdot \Sigma / v^2 \cdot x \dots$ ta to „x“ rovnou úsečku, což je špatně (!) protože do pozorování z naší vzdálenosti „cizí galaxie“ je nutné brát v realitu už to, že z této vzdálenosti už je křivost časoprostoru uvnitř ní natolik významná, že nelze dosazovat do Newtona „rovnou“ úsečku, ale „křivou vzdálenost“, tedy vzdálenost těles v ramenech galaxie v oblouku... [“x“ v oblouku] Pak by se poznalo, pozná, že ramena galaxie se pohybují v souladu „s křivým Newtonem“ a tedy, že ona černá hmota nechybí. Páni fyzici, máte možnost to aspoň vyzkoušet ve variantě č.2. Proč to neuděláte ? žádné peníze by to nestálo, jen alternativní výpočty, já to navrhuji už mnoho let, od dob silných debat s Lubošem Motlem v r. 2004 :-)))

.....
Re: Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Jiri Naxera, 2018-10-13 01:35:07

Tak od konce - pro mě jeden z nejpodstatnějších argumentů (nikoli důkaz!!!), proč by měla ta mocnina být přesně 2 a pokud není, proč je nadějnější hledat další skalární pole/temnou hmotu/cokoli než tu mocninu měnit, Gaussova věta spolu s faktem, že náš Vesmír se na dostatečně velkých vzdálenostech (>> než Planckova délka) jeví 3+1 rozměrný. Tomu nerozumím co chtěl básním říci

Ohledně gravitační konstanty - že je všude konstantní nikdo netvrdí, já na konstantnost gravitační konstanty věřím, kdyby ne, byl by Vesmír v děsném zmatku-chaosu, byl by to „jiný“ Vesmír ale že jsou určité horní limity (když si dáte práci se prohrabat Arxivem, jistě najdete spoustu, třeba <https://arxiv.org/abs/1105.1992v1>), jak moc může být nekonstantní aby to nebylo v rozporu s pozorováním, a že nejsou rozumné teoretické důvody, proč předpokládat proč by se měla měnit (neboli žádný problém to neřeší, spoustu věcí to komplikuje).

A jestli myslíte, že Einstein neměl žádnou myšlenku, tak to radši bez komentáře. **souhlas**

Re: Re: Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Vaclav Prochazka, 2018-10-13 15:22:49

Pane kolego,

nevím jak Vy, ale já bohužel nebo bohudík, žiji ve vesmíru, kde námi používaná matematika není schopna přesně vyřešit ani tak primitivní problém jako je obsah či obvod kruhu. ?? Matematika je nejpozoruhodnější vynález lidí a umí zobrazovat realitu na papíře „použitím lidské abstrakce“..., co je ovšem špatně, či závadné je, že lidé vytvoří n ě k t e r é matematické modely dle svých chybných představ (které dlouho vydrží než se obmění novými fyziky) a pak je model matematicky dobře, ale fyzikálně realisticky špatně.. Už u tak primitivní úlohy jako je řešení kvadratické rovnice se musíme u výsledku zamýšlet nad fyzikální interpretací. V tom mém vesmíru se také ukazuje, že kromě celočíselné dimenze objektů se často pro jejich popis lépe hodí Hausdorffova neceločíselná dimenze. Zajímavé...já bych viděl neceločíselnou dimenzi „uvnitř“ elementárních hmotových částic jako jsou baryony, mezony, leptony, kvarky, gluony, a intermediální částice, tam (ve vnitřním čp částic) jsou z pohledu vnějšího časoprostoru neceločíselné dimenze..., ale neumím to matematicky odvodit.

A pokud by byl opravdu prostoročas zakřivený, já osobně o tom nemám pochyb, já na tom stavím téměř veškerou HDV pak nám ta mocnina přesně 2 nevyhází, že? To je klam, právě proto, že jste pane Procházka (zatím) nepřišel na to, že do Newtona se musí dosazovat „křivá úsečka“ vzdálenosti těles (ve velkoškálové situaci ; v malých měřítcích jako je sluneční soustava pochopitelně platí v Newtonu ta úsečka-vzdálenost dvou těles, rovná) Rozhoduje globální křivost čp. Při „globálním posuzování“ je zajímavé, že je-li velkoškálová prostoročas křivý, pak by nevyšel Michelson-Morleyho pokus (a z něho Lorentzovy transformace a z nich Einsteinova STR) se zrcátky http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/da/da_002.jpg kdyby ti dva pánové měli postavit svá zrcátka o velikost galaxie a dát je do volného mezigalaktického prostoru. Pak by jim ty rovnice nevyšly prááávé kvůli křivosti časoprostoru ...fotony by se mezi zrcátka nevracely do zrcátek jako v naprosto rovném plochém prostoru . I matematicky to lze dokázat, že by nevyšel slavný Lorentzův „gama člen relativistický“ z měření v křivém prostoru...neplatila by tím pádem STR ani OTR, které platí jen z měření a geometrie nepokřiveného rastru-prostoru (i když jim vyjde v OTR že hmota křiví čp...; ano, hmota křiví kolem sebe čp, ale tento stav „potřebuje“ podkladní soustavu, podkladní pozorovací „časoprostorovou síť“ euklidovsKY plochou-rovnou...na „základně plochého rastru“ 3+3D plochého euklidovského rastru, můžeme

sledovat zakřivování čp kolem hmotných těles... Fyzika má s gravitací dost velký problém. Sice existuje něco jako OTR, ale nikdo podle ní nedovede počítat s ohledem na náročnost rovnic (speciální případy aproximací pro 1 těleso teď neuvažují). Modely vesmíru a galaxií se dělají podle Newtonovské mechaniky, ale uvažuje se nekonečná rychlost šíření gravitace (to je asi špatně, že?).

Nesouhlasím s Vámi ohledně toho vzdáleného vesmíru. S ohledem na reálně provedená pozorování se nám vesmír na velkých vzdálenostech jeví spíše jako 2+0 rozměrný. To je jen klam Na velkých rozměrech pozorujeme prostě nějakou projekci na 2D (ty vzdálenosti od nás prakticky jenom odhadujeme O.K. podle špatného Hubbleho zákona) a informace o době trvání jevů, která k nám přichází je zcela marginální (občas někde něco bouchne):-) ano, nutno znova přehodnotit

Pokud jde o podstatnou a zásadní konstantu našich gravitačních teorií, je třeba si uvědomit, že většina z toho co si fyzika myslí, je pouhopouhou extrapolací. No, možná.. Na kolika místech ve vesmíru byla změřena? Jen na Zemi Kolika experimenty bylo ověřeno, že opravdu závisí pouze na hmotnostech objektů? V jakých časových intervalech byla změřena (je opravdu konstantní v čase u "rozpínajícího se" vesmíru)? To jsou ty otázky „lidových myslitelů“ co nemají být na veřejnost vpuštěny, jak lamentuje fyzik P.Kulhánek už 14 let !, proto že takové názory ničí , tedy ty nevědecké názory mašiblu vědomě či nevědomě deformují tu obecnou lidovou veřejnost, která celoplošně každodenně hltá výtobytky vědy a pak ty dojičky málo dojí mléka...

Nezapomínejme, že gravitační síly nejsou jen otázkou gravitační konstanty, ale i hmotnosti. A co to je ta hmotnost? A nemůže ta gravitační síla náhodou záviset i na jiných faktorech? Bože jak ten Kulhánek trpííí...

Neřekl jsem, že by Einstein neměl myšlenku. Mileva Einstein měla spoustu myšlenek:-) Kolik publikací "napsal" Albert za doby, kdy žil s Milevou a kolik, když jí odkopnul? Proč jí slíbil (a dodržel jen částečně), že peníze z Nobelovky dostane ona? Tady jde o analýzu dostupných historických údajů. Mileva byla 5. žena v historii co byla přijata na Curyšskou Polytechniku a udělal zkoušky napoprvé, ktežto Albert to musel zkoušet 2x. Ona byla skvělou studentkou se zájmem o fyziku, on flákač. Hned jak mohl, tak se přísál na Milevu a když z ní vysál všechno co mohl, tak jí prostě odkopnul a vzal si svoji sestřenicí. Klidně si věřte, že to byl génius, já myslím, že byl jenom necharakterní vychcané individuum. Teda Mihulko, to by patřilo takové zlořády vykázat z debat na OSLU...néé jen toho Navrátila,... za co ??, no hlásal šílenost jako je HDV, a byl samouk... Na Einsteinovu teorii relativity by měl být aplikován Stiglerův zákon eponym: „Žádný vědecký objev, včetně Stiglerova zákona eponym, není pojmenován podle svého původního objevitele.“:-))

Myslím, že by si Albert zasloužil být uveden třeba tady:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_examples_of_Stigler%27s_law

.....
Re: Re: Re: Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Jiri Naxera, 2018-10-13 20:22:59

Mno, nevím jak odpovědět. Ale na první odstavec, jsem moc rád, že žiju ve vesmíru kde byla objevena čísla reálná (a následně i komplexní a kvaterniony) a nezůstalo se přes 2000 let zpátky u čísel racionálních.

Druhý odstavec - numerické simulace samozřejmě existují.

Třetí odstavec - 2+0D? To si doufám děláte legraci, to bysme nic neviděli (i u té elektromagnetické vlny, odpovídající světlu kterým ten vzdálený Vesmír pozorujete, je $E=E(t)$ i $B=B(t)$).

ad Hominem - myslím že to spíš patří na diskuti na Novinkách nebo na Blesk, ne sem.

.....
Re: Re: Re: Re: Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Vaclav Prochazka,2018-10-13 23:17:12

to Jiri Naxera,2018-10-13 20:22:59

Ale to já jsem taky rád, že máme imaginární čísla, spoustu zajímavých asi taky imaginárních matematických prostorů, grup atd

Problém je v tom, že musíme přemýšlet, co nám to vlastně vyšlo a jestli v tom našem vesmíru ten výsledek má smysluplnou fyzikální interpretaci. U těch jednoduchých věcí je to jednoduché, viz. ta kvadratická rovnice, u jiných se u toho hodně zapotíme a pak jsou případy, kdy prostě nevíme jestli nám vyšla úplná pitomost a nebo ne...

Ukažte mi model gravitace, kde se pracuje s konečnou rychlostí jejího šíření. To řešení se tak radikálně zkomplikuje, že Vám u modelu malé galaxie klekne snad i "Sunway TaihuLight":-) Navíc u těch simulací máme dost problémů s nastavením počátečních podmínek (prostě je neznáme) a okrajových (také neznáme). Takže sice vytváříme krásně se pohybující spirální galaxie, ale dost těžko se to porovnává s tou skutečností, když je pro nás vesmír v těchto měřítkách de-facto zcela statický.

Ve třetím odstavci si nedělám srandu. Tři rozměry na té "nebeské klenbě" prostě nevidíme. Vidíme 2D, informace o třetím rozměru je doplňková a ve velkých měřítkách velmi nepřesná. Čas jako takový na těchto měřítkách také až na výjimky (pulsary, supernovy aj...) nepozorujeme. To, že máme dojem na základě Dopplerova jevu, že se k nám třeba něco blíží nebo vzdaluje je fajn, ale je to u konkrétního objektu na velkých měřítkách neověřitelné.

O podvodech a omylech ve vědě je určitě lepší psát tady než do blesku. To, že byl Einstein génius je dnes po 100 letech pouze otázkou víry, ne závěr kritického myšlení. Stačí se na ty "jeho práce" podívat a případně si prolistovat Annalen der Physik z té doby. Ono v té Sexmisi (Machulski 1983) věta "Einstein byla žena!" může být daleko pravdivější než si většina "fyziků" chce připustit (Einstein=Mileva Einstein):-)

.....
Re: Re: Re: Re: Re: Re: Co tvoří 99% hmoty viditelného vesmíru?

Richard Pálkováč,2018-10-17 17:42:49

To, že Einstein bol génius a tvorca myšlienky STR a OTR je úplne jasná vec. **Treba ale pochopiť, čo znamená byť génius. Je to človek, ktorý má zmätok v hlave a táto mu produkuje veľké množstvo nápadov a nezvyčajných myšlienok.** Toho, ktorý si v podstate náhodou, vyberie z toho veľkého množstva nezvyčajných myšlienok takú, ktorá je správna a drží sa jej, potom spoločnosť považuje za génia. Tých ostatných, ktorých je absolútna väčšina medzi takýmto typom ľudí a vyberú si nesprávnu myšlienku, potom spoločnosť považuje za bláznov.

Géniovia potrebujú spolupracovníkov, ľudí, ktorí majú v hlave "poriadok" a pomôžu géniovi jeho myšlienky popísať správne, napríklad matematicky. Takéto typy ľudí, ale nikdy nič prevratného nevymyslia, stále sa len točia okolo toho istého, niekde naučeného, ale robia to

dôkladne, môžu byť z nich dobrí učitelia , napríklad. Takýchto spolupracovníkov mal Einstein veľa , napríklad aj Milevu.

Čo sa týka peňazí z nobelovky. Keď v krajine, kde Einstein žil, muž opustí ženu a tá je v tom nevinne, tak má povinnosť materiálne ju zabezpečiť. Keďže Einstein nemal peniaze, dohodol sa s Milevou, že ju odškodní, keď dostane peniaze z nobelovky, aj keď vtedy nobelovku ešte nemal, ale obidvaja predpokladali, že ju dostane.

.....
Re: Re: Re: Re: Re: Re: Re: Co tvorí 99% hmoty viditeľného vesmíru?

V. Procházka,2018-10-22 15:31:04

to Richard Pálkováč,2018-10-17 17:42:49

Pane Pálkováč,

hranice medzi genialitou a idiocií je velice úzká. Řada lidí byla ve své době považována za génie a až historie ukázala, že šlo ve skutečnosti o idioty a naopak:-)

Einstein určitě nebyl tvůrcem myšlenky relativity. S relativitou pohybu si zahrával již Galileo. I jeho současníci přišli s rozšířením relativity před ním. Pročpak se asi rovnice STR jmenují Lorentzovy transformace? Proč se zobrazuje světelný kužel v Minkowského prostoročasu?

U OTR nevím, zda myšlenka, že gravitační pole, které ovlivňuje prostor a čas byla původní, spíše nikoliv. Co původní myšlenky E. Macha a Riemannova neukleidovská geometrie? A nebyl geniální spíš M. Grossman, který dal dohromady rovnice v OTR, které se dosud nikomu pořádně nepodařilo vyřešit? A nebo Schwarzschild, který jako první našel přibližné řešení těchto neskutečně těžkých rovnic? A co Fridman?

Nemyslím si, že génieus je člověk, který plácne nějakou blbinu a ono se třeba nakonec ukáže, že to byla pravda. Obzvláště, když za tímto zjištěním je práce spousty dalších lidí, které to stálo pořádnou dřinu.... :)

Pokud jde o Einsteina a jeho vztah s Milevou a jeho dvěma syny, tak doporučuji podívat se na dochovanou korespondenci z období před rozvodem. To pro vašeho "géniea" rozhodně nevyznívá pozitivně v rovině lidské...

Nemyslím si, že za géniea by měl

.....
Re: Re: Re: Re: Re: Re: Re: Co tvorí 99% hmoty viditelného vesmíru?

Richard Pálkováč,2018-10-22 18:47:34

Pán Procházka ,

Galileova relativita (jednoduchá relativita rychlostí) nemá nič spoločné s Einsteinovou relativitou, absolútne nič, niečo o tom píšem tu : http://rikil.eu/totalna_relativita.htm

Základná myšlienka OTR nie je zakrivený časopriestor, ten vyšiel až z matematického popisu . Základnou myšlienkou je to, že gravitácia a zotrvačnosť sú jedna a tá istá vec, a to je Einsteinov geniálny nápad. Mach Einsteina inšpiroval (to Einstein nikdy nepopieral), ale výsledná OTR nie je v súlade s Machom. Naproti tomu Einstein nikdy nepriznal, že poznal Lorentzove transformácie, alebo Michelsonov pokus, pred objavením STR. Ja to plne chápem, lebo aj tým chcel demonštrovať, že na objavenie relativity (Einsteinovej) netreba

žiadne pokusy, len viera vo fyziku platnú pre všetkých.

Ludské vlastnosti, ľudskosť, s genialitou nemá nič spoločné.

.....
Můj favorit

Pavel K2,2018-10-11 21:37:35

MACHOs jsou mí nejoblíbenější kandidáti na temnou hmotu - protože prostě všechny vyjmenované typy MACHO jsou už z definice temnou hmotou. A tvrdit, že když něco nevidím, tak to tam není, je hodně odvážné - pokud je jich více a menších, tak jsou gravitační odchylky menší a statisticky se částečně ruší. I odhalení takové krávy, jako je Sagitarius A, proběhlo "před pár lety" a to nikoli pomocí gravitačního čočkování.

Takže zatím se svého favorita budu držet... :-)

.....
Re: Můj favorit

Petr Kr,2018-10-12 08:02:08

Dvě čočky za sebou a mírně vyosené se statistikou nemají nic společného. Výsledek by mohl být pěkně rozmazaný.

.....
Re: Re: Můj favorit

Pavel K2,2018-10-12 21:32:39

Supernovy jsou bodový zdroj a jediné, co se dá poznat při černé díře před ní, je zjasnění (nikoli zkreslení). Nicméně, pokud je zjasnění malé a dochází k němu často (prakticky vždy), pak ho nelze odhalit, protože bylo statisticky zahrnuto do výpočtů při kalibraci rudého posuvu pomocí standardních svíček (=supernov), takže je považováno za normál.

Úplně si ale nemyslím, že to bude tento případ, protože rozložení temné hmoty je nehomogenní, takže pozorování zkoumaná v článku by dokázala odhalit prakticky jen temnou hmotu, vázanou k naší Galaxii. (Temná hmota jiných galaxií je z hlediska gravitačního čočkování nerozlišitelná od čočkování samotnou galaxií.) Temná hmota naší spirální galaxie je však velmi pravděpodobně rozmístěna převážně v rovině galaktického disku - pokud jde tedy o MACHO - kdežto supernovy bouchají azimutově "tak různě", což výslednou pravděpodobnost pozorování čočkování značně snižuje.

.....
Re: Re: Re: Můj favorit

Milan Krnic,2018-10-14 12:55:10

Supernovy někteří jako bodový zdroj uvažují. Temná hmota je pouze koncept.

.....
JN, kom 18.11.2018