

<https://www.youtube.com/watch?v=wyvGaFeAudw>

**Václav Vavryčuk: Expandují nebo neexpandují galaxie? (KS ČAS 12.10.2022)**

4 577 zhlédnutí

19. 10. 2022

77

**Ruční stenožáznam+ červené písmo moje názory a kritika.**

**Křížek** : Mám deset důkazů, že galaxie expandují. Standardní model si myslí, že se galaxie nerozpínají.

**Vavryčuk** : máme různé typy galaxií (vyjmenoval cca 5 druhů ).



Já budu se tu zabývat tím jak se mění velikost galaxií v závislosti na čase. Slovní pánové Misner, Wheeler a Thorne tvrdí, že galaxie neexpandují. Připodobňují vesmír k balónu, na kterém jsou „nalepeny“ mince. Jak bal=on nafukujeme, tak ty mince se od sebe vzdalují, ale jejich velikost zůstává. Neexpanduje ani metrová tyč, ani planetární soustava, ani galaxie. A co možná už expanduje jsou objekty na úrovni shluků galaxií. Metrová tyč nezávisí na expanzi vesmíru. Hlavní síly které na galaxii působí je gravitace a odstředivá síla....a ty jsou v rovnováze. Orbity oběžné jsou stacionární. Pokud si prohlédneme tento vztah

Rotation curves of spiral galaxies: effect of the expansion?

Orbital velocities of stars in galaxies

Kepler third law:

$$G \frac{M(r)}{r^2} = \frac{v^2}{r}$$

Newton's gravity      centrifugal force

Large distance:

$$v = \sqrt{G \frac{M(r)}{r}} \sim \frac{1}{\sqrt{r}}$$

Galaxy components: stars, gas, dust

Schematic rotation curve

Rotation curve of spiral galaxy M31

6:25 / 1:39:40

Dostaneme se do problémů do zásadních problémů...Pokud tomu tak je tak ta rychlost těch hvězd, které obíhají okolo centra té galaxie, musí mít přesnou velikost. Bude-li malá hvězda do centra spadne, bude-li velká hvězdy z galaxie unikne. Takže rychlost musí nepřímo záviset na vzdálenosti od centra galaxie ; viz obrázek. (rychlost se vzdáleností ubývá). Ovšem Vera Rubinová v r. 1976 potvrdila, **měřením, kdy hodnoty měření dosazovala do špatného Newtona !!!** že, hvězdy neobíhají s touto rychlostí, ale s jinou rychlostí (rotační křivky). Gramofonová deska. To bylo a je velké překvapení a astronomové se s tímto rozporem musí nějak vyrovnat. Tak co s tím ?Laika hned napadne, že tu musí být dvě možnosti. Gravitace musí být větší, tedy hmoty musí být víc. Haló kolem galaxie by muselo být 5x až 10x větší než hmotnost celé galaxie. Druhý problém je že my to haló nepozorujeme a ta hmota toho haló by se musela nějak projevovat. Takže tu máme jakousi zvláštní „hmotu-nehmotu“.Astronomové přišli s řešením, „s výmyslem = spekulací = nesmyslem“, což dokáže i hajzl-babka na WC v metru, že budeme tu mít novou hmotu novou substancí kterou nevidíme a budeme jí říkat **Bumbrlíček** temná hmota. Tak to je jedna možnost jak se vyrovnat s problémem, s velmi ošklivým problémem, hned na začátku. **Vavryčuk má druhou možnost, já mám třetí možnost v HDV...**že nerozumíme té dynamice. Druhá možnost je že tenhle vzorec je špatně ta gravitace ve skutečnosti tak rychle neubývá a je větší se vzdáleností od středu..., větší než předpovídá Newtonova gravitace. Ten první nápad s temnou hmotou je většinový , a druhý nápad, že změním Newtona je menšinový...**tady jen poznamenám : co já dostal nadávek a urážek a flusanců od „super-fyziků“ Krinda, Hnědkovský Hacker, a další v debatních v klubech, r. 2014-2018, že musíme použít „opravu Newtona“ ...atd. , byl jsem magor.**

**Oba návrhy jsou naivní a dětinské**, abychom kvůli této křivce měnily zákony a zaváděli fyzikální substancí, to mi přijde neadekvátní. Já se přikláním ke třetí možnosti, nejpochoptelnější, že prostě ty dynamice galaxií nerozumíme..., že tam je prostě něco, co zatím nechápeme, **jistě, to, co nechápete, je že celkové zakřivení časoprostoru v galaxii z pohledu vzdáleného pozorovatele je už rozeznatelné a je ho třeba vzít do úvahy při pozorování pohybů hvězd v ramenech a při dosazování do modifikovaného Newtona, tedy nikoliv „rozbitím“ zákona, ale správným dosazováním za „r“ mezi hvězdami i mezi centrem a hvězdou, r je v oblouku**, něco co jsme přehlédli, je tam v těch našich úvahách nějaká základní chyba. To je můj názor. **Můj taky.**

Použili jsme Newtonovu gravitaci. Máme ale i Einsteinovu obecnou teorii relativity, která by měla popisovat gravitaci poměrně přesněji. **Jenže ta chyba okteré je řeč, je, že chybí 5 a 10x víc hmoty než váží celá gravitace. Tak i kdyby jste použili „zpřesněné**

rovnice“ gravitace, tak takovou obrovskou chybu tím nenapравíte. Leda, že by jste udělali „nekorektní zásah“ do OTR. To bylo první zjednodušení, že jsme používali Newtona nikoliv OTR. Druhé nepřesnosti, které jsme se dopustili, bylo, že jsme si nevšimli co se děje vně galaxie. Neuvažovali jsme o nějaké interakci té galaxie s vnějším prostorem, případně s expandujícím vesmírem. **Vesmír se na velkoškálách galaktických rozložení kup rozbaluje a směrem k mikrokosmu se časoprostor „sbaluje“.** To znamená, že velikost téže galaxie při jejím zrodu po Třesku byla relativně větší než je její velikost „nyní“. Astronomové hlásí, že cokoliv pozorují blíž ke Třesku je jaksi **větší**...a diví se každý den. Čili jakoby se galaxie ve vývoji časoprostoru stárnutím „sbalovala“ – zmenšovala. Abychom ty dvě chyby napravili, tak musíme přejít k řešení OTR...Einstein mění koncepci, že gravitace zakřivuje časoprostor ... ..základní veličinou prý tu je metrický tenzor ( bla-bla), tenzor je 4x4, kde jednou z komponent je čas a tři jsou prostorové. **Fyzika ještě nedosáhla mého pokroku, tj. užít správnou realitu 3+3 dimenzionálního časoprostoru. Tady se na pokrok ještě čeká.** A musíme zjišťovat jak se nám ten prostor a čas deformují...řešení Friedmanovo pro expandující homogenní vesmír, a řešení Schwarzschildovo, což je řešení pro lokální gravitační pole generované hmotným bodem – hmotným tělesem. **U Friedmanova řešení** je ta metrika expandující. U **prostorových komponent** máme v matici „a“, což je expanzní funkci, u času jí nemáme, čas běží pořád stejně, ten se nedeformuje **???? fůůůj**, a nijak se nemění v závislosti na vývoji vesmíru **???? fůůůj**. U **Schwarzschildova** řešení se mění i časová komponenta se změnou vzdálenosti, čas běží různě se změnou vzdálenosti od centra tělesa. **Schwarzschildovo** řešení je nám nejbližší **čili metrika vesmíru se těmi mysliteli „vymýšlí“**, ta se nezjišťuje ale vymýšlí **Schwarzschild** uvažoval hmotné těleso v prázdném vesmíru, od odhlédl ostatních galaxií a jejich vlivu, ten v rovnicích není. My potřebujeme nějak zkombinovat tyto dvě metriky a udělat to tak, aby popisovala celý vesmír ( ta metrika ) a zasadit to do celého vesmíru. ( **ta je ovšem 3+3D a rozbaluje se. Dokonce je nutné vyřešit to, že „mřížka-předevo 3+3D ploché je** ) To není vůbec triviální problém...žejo, Einsteinovy rovnice jsou nelineární, takže to působí komplikace. Tím se zabývalo mnoho fyziků, Peebles, Wiegh, a také Einstein se Straussem v r. 35 napsali práci kde se snaží zkombinovat tyhle metriky, ..no a dnes se přijímá řešení autory, o kterých jsem mluvil, Misner a ostatní pánové, Nodringer a Petrosjan,..udělali zjednodušení takové že to gravitační pole generované tím tělesem, považovali ho že je slabé vzhledem k tomu gravitačnímu poli celého vesmíru. Takže je to jen jakási porucha toho celkového pole, které nám generuje celý vesmír a všechny galaxie. Matematicky lze říci, že tu úlohu linearizovali. Jejich metrika obsahuje jakési „alfa“ které je malé a mluvíme tu o jakémsi slabém gravitačním poli.  $\alpha = M.G/r.c^2$ ;  $\alpha \ll 1$ ...současně se tu v tomto řešení zachovává **Schwarzschildovo** řešení ...máme tu jakousi deformaci té časové souřadnice a tři radiální souřadnice . Takže podstatné je že **zvolili metriku**, ta se dosadí do Einsteinových rovnic jmenovitě do rovnice geodetiky a vypočtou se nové rovnice pohybu tělesa v takovémto lokálním gravitačním poli. Říkáme jim modifikovaní neboli vylepšené Newtonovy rovnice

**Newtonian gravity in the expanding universe**

**Combined metric for local systems in the expanding universe:**

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} -c^2(1+2\alpha)dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a(t)^2(1-2\alpha)\frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a(t)^2r^2d\theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2\sin^2\theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

$\alpha = -\frac{GM}{rc^2} \quad |\alpha| \ll 1 \quad \text{weak gravitational field}$

**Modified Newtonian equations for gravitational orbits:**

$$\ddot{R} = -\frac{GM}{R^2} + \frac{L^2}{R^3} + \frac{\ddot{a}}{a}R$$

- gravitational and centrifugal forces are in balance
- **additional term due to the expansion is negligible at galactic scale or lower**

$G$  is the gravitational constant,  $M$  is the mass of the central body,  $L = \text{const}$  is the angular momentum,  $a$  is the scale factor,  $R$  is the proper distance of the orbiting body

Noerdlinger & Pe...

.. zabývali se tím i jiní fyzikové a nakonec zjistili, že tyto rovnice jsou nejpříjemnější, viz obrázek. „R“ se dvěma tečkami je zrychlení a bude se skládat z „gravitačního zrychlení“ plus „odstředivé zrychlení“ plus **červený člen** a ten je způsobený tou expanzí vesmíru. Tohle řešení bere v úvhu i ten vnější svět, že ten vesmír nám expanduje a je to dáno tím, že tady máme „a“ s dvěma tečkami – škálovací faktor...je to zanedbatelný člen protože expanze je tak malá hrozně malá, je prstě o mnoho, mnoho řádů menší než síly které tu máme normálně v lokálních systémech **tak proč jste ten „červený člen“ tak pracně s námahou hledali ???** Sle všimněte si že se zvětšující se vzdáleností bodů-hvězd v galxii nám ten člen roste, kdy nkonec tento člen začne hrát nějakou roli a může i převládat oproti těm “černým” členům . No a to je právě ta úloha kterou udělali Nierlingen a Petrosjan a zasadili sem parametry kosmologické rovnice. Ten **člen červený** má význam až pro velikost R shluků galaxií, pro jednu galaxii je jeho velikost zanedbatelná. Takže je to skvělé máme tu Einsteinovy rovnice a vzali jsme v úvahu ten vnější vesmír a dostali jsme správnou vylepšenou rovnici. **Čili návrh...a nyní je zapotřebí ho verifikovat, falsifikovat a dosadit do něj na-pozorované hodnoty, že ?** A můžeme říci že jsm za vodou, bohužel není to tak. Musím vás zklamat, vlastně nic se nevyřešilo. Proč ? No protože ty problémy nám tam zůstávají. Jestliže ten člen je zanedbatelný na úrovni galaxie, no tak ten náš Keplerův zákon musí takhle platit ( viz obrázek )

Difficulties with galaxy dynamics: rotation curves of spirals

Orbital velocities of stars in galaxies

Kepler third law:

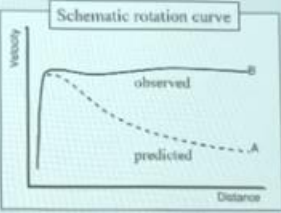

$$G \frac{M(r)}{r^2} = \frac{v^2}{r}$$

Newton's gravity      centrifugal force

Large distance:

$$v = \sqrt{G \frac{M(r)}{r}} \sim \frac{1}{\sqrt{r}}$$

Galaxy components: stars, gas, dust

a tak jsme se vrátili zpět na

začátek...v kruhu ; od 22\_40h říká Vyvryčuk, citace : Pokud vzoreček – Kepler platí, pak tu máme rozpor mezi křivkami Rubinové a křivkami predikovanými. A vrací se nám problém zpět, zda tam dát to „haló“, tedy „hmotu-nehmotu“ 10x větší než je hmota celé galaxie, kterou nevidíme, anebo co, změním Newtonovy zákony a tím pádem Einsteinovy rovnice? **Reakce : Já se divím té nadutosti a namyšlenosti českých fyziků, že mi dodnes neodpověděli na moje řešení (!) a pak mi slušně říct v čem je moje řešení špatné. (!) Mohli to udělat, jsou-li to vědci. Prostě nesmyslná nadutost. Je to od nich víc než nekorektní. Tady si to mohli přečíst ☹️ (\*\*)**

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_211.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_211.pdf) ; 14.02.2018 ☹️

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_017.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_017.pdf) ; 24.02.2013 ☹️

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_048.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_048.pdf) ; 10.08.2012 ☹️

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_053.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_053.pdf) ; 29.03.2013 ☹️

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h\\_024.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h_024.pdf) ; už v r. 2004 jsem ten

návrh podal ve veřejných debatách ☹️ [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_061.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_061.pdf) ;

nebo o temné energii ☹️ [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_114.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_114.pdf) .

Jistěže to zde smažete, protože jste nekorektní pokrytci, kteří zuří když mají slyšet kritiku.

22:32h Vrací se nám ten problém, jak to tedy vyřešit (?) A tak se zrodil většinový názor, že je tam neviditelná hmota. Ale jsou tu další problémy, které máme s galaxiemi, a jsou značné. Že nerozumíme morfologii spirálních galaxií. Všimněte si pro všechny ty hvězdy od určité větší vzdálenosti je stále stejná ( já mluvil v r. 2004 o „gramofonové desce“ ) Ptejme se jak se ten spirální systém bude vyvíjet (?) já kousek tohoto výkladu přeskočím ...ve skutečnosti žádné spirály nemůže, je pozorovat – říká VYVRYČUK. 33\_19h pak Vavryčuk říká : „hmoty galaxií se nemění.“ ( asi tím myslel, že v průběhu historie vesmíru se nemění jejich hmotnost) ...Jestliže galaxie fúzí a jejich hmotnost se nemění, tak to je nonsensus , prostě nesmysl. Hmoty galaxií se v podstatě nemění. Takže čemu tedy v těch galaxiích rozumíme ? Ničemu. My nerozumíme těm křivkám, nerozumíme spirálám,... Když bychom přijaly vysvětlení temné hmoty, pak je ty hmoty moc a není jak vysvětlit tu hustotu...nebo budeme modifikovat tu relativitu, je toho hodně, těžký. Já vidím jen to třetí řešení, že tomu nerozumíme. **Ale nemáte dost odvahy se vyjádřit k mé myšlence o „zakřiveném R“.** Jsou tam vady, a je potřeba vše prověřit, pečlivěji ( **bez myšlenky Navrátila, ten je magor** )...jít až k těm počátkům a najít ten problém. Prostě v našich úvahách je problém. 33\_08h **Jistě. Vy ho chcete hledat jen „mezi svými řešeními“, ta cizí zavrhuje bez prozkoumání.** Na začátku roku 2022 jsem tu měl přednášku a vyslovil jsem se k tomu, že ty rovnice nejsou správně. **No, Vy máte svolení i**

Boha i pánů fyziků to já v Čechách ne. Ukazoval jsem, že ta Friedmanova metrika je špatně, a ukáži vám v čem. 33\_:40

[https://sirrah.troja.mff.cuni.cz/~mira/astrofyzika\\_pro\\_fyziky/13\\_kosmologie/kosmologie\\_preview.pdf](https://sirrah.troja.mff.cuni.cz/~mira/astrofyzika_pro_fyziky/13_kosmologie/kosmologie_preview.pdf) To chce potlesk za odvalu. Já jí sice také mám, ale mě by nejradši upálili za mé názory ( a také mě ostavili z veřejných projevů ). Před půl hodinou jsem zjistil, že můj příspěvek do KS ČAS pod video Vavryčuka někdo zase smazal, vydržel tam cca 45 minut. FLRW na obrázku ...tady je ta metrika, máme 4x4 matici a vidíte expanzní funkci u třech prostorových souřadnic, a říkal jsem, že čas se nám tu nemění. 35:40h. A v minulé své přednášce jsem zdůrazňoval, že expanzní funkce by měla být i tadydle u tohoto ( u času). Když mluvíme o deformaci časoprostoru, tak je zcela nelogické, aby se nám deformoval jen prostor a nemělo to žádný vliv na deformaci času. To prostě nedává smysl. To chce potlesk za odvalu. Proč něco takového průkopnického neřekne Kulhánek, nebo Wagner nebo Podolský ? No, jsou to jen papouškové Standardní fyziky. I Einstein ve své relativitě píše, že oba efekty ( křivení dimenzí prostoru a křivení dimenze času ) jsou spolu svázány. V r. 1922 ještě Fiedmana nezajímalo zda se také bude deformovat čas. ( 100 let to fyzikům stačilo mít čas jako skalár ).

A celá moderní kosmologie je založena na téhle metrice, že čas se nedeformuje.

Pokud do metriky FLRW přidáme *červený člen*, tak jednak

Citace znova : Když mluvíme o deformaci časoprostoru, tak je zcela nelogické, aby se nám deformoval jen prostor a nemělo to žádný vliv na deformaci času. To prostě nedává smysl. ((Reakce : To chce potlesk za odvalu. Ač nutno k tomu potřeba poznamenat, že myšlenku jste opsal, neřku-li, ukradl. Křivení času po velkém třesku je moje téma HDV 22 let, kdy se silně zakřivený 3+3 D čp od „zahájení plynutí času“, rozbaluje, tedy i ty tři časové dimenze. V matematickém zápise by to bylo 6 x 6 matice KONFORMNÍ METRIKY)). V r. 1922 Walkera ani Friedmana nezajímalo zda se bude i deformovat čas. (( Reakce : A 100 let od nich nikoho nezajímalo zda se deformuje čas, např. v raketě proč jen v ose „x“ ve směru pohybu a nedeformuje se ve směru „y“ a „z“ ??). Kdo to ověřil ? Kde ? a jak ?)) My jsme to přijali a celá moderní kosmologie je založena na této metrice. To prostě musí být špatně. A ukáži v čem. Tady máte na obrázku FLWR tři komponenty. Pokud tam přidáme tento člen (se změnou času) jednak to bude logičtější, tak pokud abychom to vysvětlili tak je nezbytné, abychom vysvětlili rudý posuv. 37:36h. Tady se nám deformoval prostor a nedeformoval čas. Navrhnul jsem v únoru matici 4 x 4 kde se mění i čas a je to opodstatněno rudým posuvem. Rudý posuv je efekt změny času. 37:49h Rudý posuv je způsoben „tímhle tím“ členem. Rudý posuv je efekt změny času. Rudý posuv definujeme jako frekvenci fotonů a ta nemá nic společného s expanzí prostoru 38:04h. Pokud tam vložíme „tenhleten člen“ ( časovou změnu ) tak se nám znění celá rovnice....pro Hubble parametr, která popisuje vývoj s časem, tak bude vypadat ta křivka ...  $\Lambda$ CDM model ... parametr omega který bude popisovat hmotu nebaryonickou – což je temná hmota ... ; pokud použijeme tu konformní metriku opravnou, tak máme sice opět dva staré členy, ale už nepotřebujeme žádnou temnou hmotu...39:00h

Já to prostě nestíhám stenograficky přepsat tu řeč Vavryčuka, kdy on nemluví češtinářsky-gramaticky souvisle a přeskakuje z větičky do větičky a to se nedá zapsat. Bylo by dobré, kdyby někdo mladší než já jeho řeč dokonale přepsal.

Vavryčuk zde komentuje Einstein-deSitterův model...křivost vesmíru je v podstatě hodně malá, takže tenhleten člen je v podstatě roven nule. (bla-bla) Takže tady máme rovnice...máme tady *todle* a nemáme tady *todle* a můžeme se ptát, zda tato rovnice popisuje vesmír lépe než ta standardní rovnice. Tady je vidět jak je tento popis (!) takový Mařenkovský, polovědecký, jako by zámečník se procházel po lese a popisovat kanadské borůvky. Já osobně se velmi snažím logiku p r o p a c o v á t tak, aby stále

každá věta dávala smysl a aby byla řečena co nejdokonaleji ( **v mém nevzdělaném, nematematickém podání** ). No a na to abychom verifikovali ten kosmologický model ( **asi má na mysli ten svůj nový model ... Anebo jiné ? 20 let staré modely ?** ), tak se ukázalo že jsou výborné supernovy . S tímto měřením supernov přišli Reess a Permuter a ukázalo se na základě svítivosti a rudém posuvu můžeme verifikovat zda ten náš kosmologický model je správný. **A zase tu ve výkladu není jasné který „náš“ to je, ten Reessuv nebo jeho osobně nový model. Osobně si myslím, že Permuter neverifikoval model, ale snažil se potvrdit domněnku, že s úbytkem svítivosti se podle přesné závislosti mění vzdálenost, o to jim šlo. – No, to říkám zpaměti, jak si pamatuju a musel bych se jít podívat, zda se nemýlím „co verifikovali“ Reess a Permuter.** No a tady ( V. ukazuje obrázek ) je verifikace toho standardního modelu FLWR. Ve skutečnosti je to verifikace té černé čáry kdy se neuvažovala temná energie..a na základě toho že ten Adam Rees a kolektiv zjistili, že by měla ta křivka být „takto“, tady dole na přímcce je rudý posuv, a dnes by měla ta křivka vypadat *takto*, ...ubývá rychleji než ten standardní model...vložit se tam ta temná energie a vidíme že jsme dostali slušné hodnoty a že model vystihuje to rozpínání. Avšak máme tu novou fyziku, máme tam jak temnou energii, tak temnou hmotu...; ta opravená rovnice prosím je tady, tam nejsou t volný parametry, ta spočívá...a vidíme, ( z rovnice Vavryčuka ) že se obejdeme bez temné energie, a že se nám, tedy že se shoduje s pozorováními. 41\_52h **Česká větná skladba Vavryčuka je otřesná.**

Ad02) Jak může říci Vavryčuk, **že se mu jeho matematický model shoduje s pozorováním**, když neukázal žádné korektní tabulky **s dosažením pozorovaných hodnot do jeho nové metriky** ?!! Já pro svou myšlenku do galaxie  $a = G.M/R^2$  ..., kde se dosazuje **R-v oblouku**... ani nepotřebuji ty hodnoty od Rubinové, naměřené, abych dokázal, tímto nápadem, ( nápadem, který vy označujete za „novou teorii“, kterou musím prokazovat matematickými výpočty ..ha-ha) ( **vůbec nevíte o čem mluvíte ! Vůbec jste to nečetl, že já pouze navrhuji R-v oblouku, na což nemusím mít ""matematické výpočty""** ) proč se nepohybuje galaxie jako gramofonová deska, tedy že stále i v galaxii platí Kepler a Newton, bez černé hmoty.

**Substantial flaw in the FLRW metric**

**FLRW metrics for the expanding universe:**

**Standard metric** – describes only space expansion

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} -c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a(t)^2 \frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a(t)^2 r^2 d\theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \sin^2\theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

**Conformal metric** – describes space expansion + time dilation

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} -a(t)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a(t)^2 \frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a(t)^2 r^2 d\theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \sin^2\theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

$a(t)$  – scale factor (expansion function)

35:49 / 1:39:40

A co takhle udělat **Conformal metrik pro 3+3D ...???**, pro expandující vesmír, respektive pro rozbalující se vesmír = rozbalující se časoprostor. Jak o tom sním a kudy chodím vyprávím, 20 let !!! ... !!! A vám se zrovna v pátek třináctého r. 2022 rozjasnilo, že je Friedman špatně, všechno špatně, a že i ten čas směrem do minulosti „dilatuje“.

Křiví se čas nejen v jedné dimenzi, ale ve třech. ( Pokusil sem se to napsat v *math editoru* →)

$$g_{\alpha\beta} \begin{bmatrix} a(t_1)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -a(t_2)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -a(t_3)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a(t)^2 r^2 d\Theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \sin^2 \Theta d\varphi^2 \end{bmatrix}$$

$$g_{\alpha\beta} \begin{bmatrix} a(t_1)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -a(t_2)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -a(t_3)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a(t)^2 r^2 d\Theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \sin^2 \Theta d\varphi^2 \end{bmatrix}$$

To je tu jasný indikátor, že tam ta v Riemanových teoriích je. No a sumarizoval jsem to v té minulé přednášce ( únor 2022 ) 42:29 h,...citace : že rudý posuv, a to si vážení přátelé musíte v hlavách nastavit, že **rudý posuv nemá nic společného s expanzí vesmíru**

**(!)** To je velmi odvážný výkřik. Já když jsem ho, podobný, před 10ti lety řekl, tak jsem schytl né desítky, ale stovky nadávek a plívaců. Podle mě zjistil Hubble (chybně) „podle rudých posuvů“ rozpínání vesmíru  $v = H_0 \cdot d$  ..právě pomocí svíček-supernov, a prohlásil on a všichni po něm, že se vesmír rozpíná lineárně., dle rovnice. Dodnes to „platí“. Já navrhnul před mnoha lety, 8-10 lety, že se vesmír nerozpíná, ale se „rozbaluje“. 42:29 h,... že rudý posuv, a to si vážení přátelé musíte v hlavách nastavit, že **rudý posuv nemá nic společného s expanzí vesmíru (!)** To je velmi odvážný výkřik. Já když jsem ho, podobný, před 10 ti lety řekl, tak jsem schytl né desítky, ale stovky nadávek a plívaců. Podle mě zjistil (chybně) „podle rudých posuvů“ rozpínání vesmíru  $v = H_0 \cdot d$  právě pomocí svíček-supernov, a prohlásil on a všichni po něm, že se vesmír rozpíná lineárně. Dodnes to „platí“. Já navrhnul před mnoha lety, že se vesmír nerozpíná, ale se „rozbaluje“. [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_232.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_232.jpg) ; Počáteční plazma byl extrémně křivý stav časoprostoru, který se začal nikoliv „Guthovsky-inflačně“ rozpínat, ale rozbalovat se. [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_239.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_239.jpg) ( No, a před dvěma dny jsem to zde na tomto you-tube zveřejnil a bylo to za 45 minut smazáno. Kdyby to řekl Vavryčuk, smazáno by to nebylo ) Počáteční plazma byl extrémně křivý stav časoprostoru, který se začal nikoliv „Guthovsky-inflačně“ rozpínat, ale rozbalovat se. ( No, a před dvěma dny jsem to zde na tomto you-tube zveřejnil 42:29 h,...



[universe.com/docs/c/c\\_239.jpg](http://universe.com/docs/c/c_239.jpg) ( No, a před dvěma dny jsem to zde na tomto you-tube zveřejnil a bylo to za 45 minut smazáno. Kdyby to řekl Vavryčuk, smazáno by to nebylo ) Ad02) [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_147.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_147.jpg) rudý posuv je na ose „z“ a natahování vlnové délky je na ose „x“ ( spojnice supernova Ia-Země ) ... proč ? to takto vesmír dělá ? ( a úhel mezi rovinou „x-y“ a rovinou „y-z“ může být až  $90^0$  . Proč se posouvá emisní čára dusíku po ose „z“ když se „natahuje“ vlnová délka fotonu z kvasaru ? ) Rudý posuv není důkazem oddalování se ,to je funkce kterou si zachováváme z důvodů fikce na dopplerův posuv. Víme, že Dopplerův efekt není rudý posuv a je to „věc“ času. Pokud my vidíme, že vzdálené galaxie mají jiný rudý posuv, pak to znamená, že u vzdálených galaxií šel čas jinak než dneska. Je to věc času.

.....  
Citace : „Víme že Dopplerův efekt není rudý posuv a je to „věc“ času. Pokud my vidíme, že vzdálené galaxie mají jiný rudý posuv, pak to znamená, že u vzdálených galaxií šel čas jinak než dneska. Je to věc času.

Reakce : všiml jsem si, že v sále spadla brada všem a čumí a čumí s tupým pohledem do prázdna, tedy asi možná jsem špatně viděl, a že brada jim nespada údivem, ale ospalostí a kručením v žaludku. - Kdo se zamyslel (už) ( anebo do několika dní od přednášky ) v debatách nad tímto průkopnickým „drzým = smělým“ průrazným názorem? No, nikdo ! !... Do této chvíle vůbec nikdo nepochopil jak úžasná je to změna v kosmologickém myšlení!! Ano, takový hodně podobný názor můžete dávno najít v mé HDV před deseti-dvanácti lety !, stále ve zlepšovaných verzích. Ano, rudý posuv je na sítnici dalekohledu, v ose „x“ spektra, ale je chybně interpretován..., začal tu chybu už Hubble. Důvodem rudého posuvu je rozbalování křivostí i délkových ( x-y-z prostor ), ale i časových (  $t_1-t_2-t_3$  „časor“ ) dimenzí ( Brzy se ukáže ve vědeckém světě, že i čas má 3 dimenze. Jsem o tom přesvědčen i když právě kvůli tomu jsem nazývám magorem, [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_094.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_094.pdf) ) a tedy křivost časové dimenze je jinými slovy „změna velikosti tempa plynutí času“, o které tu mluví právě Vavryčuk.

.....  
Když se to udělá přesně tak se ukáže , že Lemaitre odvozoval rudý posuv z expanze vesmíru, že to odvození je špatně, takže...když chceme k něčemu přijít tak to matematické odvozování nějak tomu přizpůsobíme. No a pokud takto změním tu matematiku, viz třetí metrika, tak změním i světelné křivky supernov. U supernov je ta typická křivka 60 dní. A protože ten proces je dám za velmi přesných fyzikálních podmínek, tak se považuje to trvání za jakýsi etalon ( **čeho ? času ?, nebo vzdálenosti ?** ). Prý by měly mít ty křivky stejný průběh ve všech dobách vesmíru. A my ( **kdo to je my ? a jak to zjišťujete ?** ) zjišťujeme, že tomu tak není. A vidíme, že tam je rozdíl v tom rudém posuvu, a že se systematicky mění to trvání ( **v rudém posuvu že by jste viděli změny času ?? ho-ho** ) v rudém posuvu. **To** dokládá, že ten čas ( **co dokládá, žese čas mění ? , Co? A kde to dokazujete, Vy, pane Vavryčuk ?** ) že to trvání v závislosti na rudém posuvu se mění.To dokládá, že čas šel jinak, v tom ranném vesmíru. ( **Pane Vavryčuk, když si někdo velmi, velmi pečlivě poslechne vaši kostrbatou řeč, tak musí rigorózně uznat, že kamuflujete, že si vymýšlíte fakta, která jen rétoricky p o v í d á t e, ale nedokazujete ani vykonstruovanými ukázkami. To neznamena, že nejsem nakloněn Vaší domněnce, jsem. Jen jí zdůvodňuji jinou logikou : Křivostí 3+3 D časoprostoru od samého začátku, který se rozbaluje ve všech 6ti dimenzích. Samozřejmě nehomogenně, nerovnoměrně, prostodivně. A rozbalovat křivost času není nic jiného než „sledovat“ v naší průmětně-pozorovatelně **změnu tempa plynutí času**. ...o které tu mluvím jako Vy. ) A také jsme schopni vysvětlit **bez zavedení** temné energie 45:19 **Proč v fyzikové furt tomu Vesmíru něco „zavádíte“ ?? bádejte, navrhujte možnosti ale neporoučejte-nenuťte Vesmír jak to má dělat.** No a když teda řešíme gravitační systém v tom rozpínajícím se vesmíru, tak my jste tam použili tu Friedmanovu rovnici, tu Friedmanovu metriku, ano ?!..my jsme použili tu kombinovanou metriku, kterou sem tady ukazoval, že jí udělali tihle dva**

pánové, Nodrigéz a Petrosjan a tady máme to „alfa“ což je malý, a tady zase máme tu expanzní funkci u těch prostorových souřadnic a nemáme jí zase tady ( Vavryčuk ukazuje hůlkou na časový člen ). 46:00h. No a když to použijeme, tak dostaneme jejich vzorce vylepšené, modifikované, které ukazují že na základě téhle metriky by ty galaxie neměly růst ( *zvětšovat svou reálnou velikost* ).

**Newtonian gravity in the expanding universe: standard approach**

Combined metric for local systems in the expanding universe:

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} -c^2(1+2\alpha)dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a(t)^2(1-2\alpha)\frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a(t)^2r^2d\theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2\sin^2\theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

$\alpha = -\frac{GM}{rc^2}$   $|\alpha| \ll 1$  weak gravitational field

Modified Newtonian equations for gravitational orbits:

$$\ddot{R} = -\frac{GM}{R^2} + \frac{L^2}{R^3} + \frac{\ddot{a}}{a}R$$

- gravitational and centrifugal forces are in balance
- additional term due to the expansion is negligible at galactic scale or lower

$G$  is the gravitational constant,  $M$  is the mass of the central body,  $L = \text{const}$  is the angular momentum,  $a$  is the scale factor,  $R$  is the proper distance of the orbiting body

Noerdlinger & Petrosian (1971)

46:14 / 1:39:40

A udělejme tedy totéž, uděláme kombinovanou metriku, u té metriky s touhleto malou změnou

[https://sirrah.troja.mff.cuni.cz/~mira/astrofyzika\\_pro\\_fyziky/13\\_kosmologie/kosmologie\\_preview.pdf](https://sirrah.troja.mff.cuni.cz/~mira/astrofyzika_pro_fyziky/13_kosmologie/kosmologie_preview.pdf)

**Newtonian gravity in the expanding universe: corrected approach**

Combined metric for local systems in the expanding universe:

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} -a(t)^2c^2(1+2\alpha)dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a(t)^2(1-2\alpha)\frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a(t)^2r^2d\theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2\sin^2\theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

$\alpha = -\frac{GM}{rc^2}$   $|\alpha| \ll 1$  weak gravitational field

46:31 / 1:39:40

s tou Schwarzschildovou a s tou Friedmanovou metriku, udělíme malou změnu v té metrice a mohli bychom o parafrázovat „malý krok v metrice velký krok pro lidstvo“, malá změna v metrice a obrovské důsledky v kosmologii. -->

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} a(t)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -a(t)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -a(t)^2 c^2 dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \frac{dr^2}{1-kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & a(t)^2 r^2 d\Theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \sin^2\Theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

Zjištění smysluplnějšího důvodu „relativity“, tedy to, že se jedná o pootáčení soustav, je mnohem větším krokem, po-krokově v kosmologii, že samotné postavení STR a později navazující OTR. Viz např. přesné citace slov Feynmana, zde : [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/d/d\\_012.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/d/d_012.pdf) kde jsem posunul práce Maxwella, Einsteina i Lorentze o tento krok : o hlubší pochopení časoprostoru a pobytu těles, a o křivosti časoprostoru, o jeho rozbalování namísto rozpínání, o důvodech „chybějící“ hmoty v galaxiích, atd. To vše vyplynulo také z matematiky...obyčejného hlubokého studování Lorentzových transformací.

Proč ?! Protože to jsou už jiný modifikovaný rovnice. Najednou je všechno jinak, tady nebudeme mít nějaký přídatný člen

**Newtonian gravity in the expanding universe: corrected approach**

**Combined metric for local systems in the expanding universe:**

$$g_{\alpha\beta} = \begin{bmatrix} -a(t)^2 c^2 (1 + 2\alpha) dt^2 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & a(t)^2 (1 - 2\alpha) \frac{dr^2}{1 - kr^2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & a(t)^2 r^2 d\theta^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & a(t)^2 \sin^2\theta d\phi^2 \end{bmatrix}$$

$\alpha = -\frac{GM}{rc^2} \quad |\alpha| \ll 1 \quad \text{weak gravitational field}$

**Modified Newtonian equations for gravitational orbits:**

$V^r = 0, \quad V^\theta = \text{const}$   
 $r = \text{const}, \quad R = ar$

- gravitational and centrifugal forces are in balance
- **gravitational orbits expand according to the space expansion!**

G is the gravitational constant, M is the mass of the central body, L = const is the angular momentum, a is the scale factor, R is the proper distance of the orbiting body

Vavryčuk (ArXiv)

át (k) který je zanedbatelný, všechno je jinak, prosím vás,...Já ty rovnice tady nepíšu, protože jsou složitější 47:07h, ale ukazuji tady ty důsledky. **To že bude čas směrem k počátku dilatovat ? Já také nikdy nepíši ty rovnice, už 22 let nepíši, protože jsou složitější, jak sám odůvodňujete jejich abenci, ale ukazuji vždy důsledky. A je jich dost** Ano ?! Pokud budeme zase uvažovat hvězdu která bude obíhat kolem centra galaxie a bude mít v rovnováze gravitační a odstředivé síly, pak nám ty...ty...ty hvězdy 47:37h budou mít relativní rychlost, to „t“ je rychlost to R je radiální, takže ta relativní rychlost mezi tou hvězdou a centrem nulová (?) To znamená, že ta hvězda se nám od centra nebude vzdalovat, ovšem prosím vás to je v tom expandujícím vesmíru. My víme, že když máme dvě tělesa v klidu v expandujícím vesmíru, ony se nám vzdalují díky expanzi. A to tady zůstává. To znamená, že ty hvězdy, on tedy obíhají v té galaxii ale jejich radius, jejich poloměr oběžný dráhy se zvětšuje a

zvětšuje se přesně s expanzí vesmíru 48:28h. Skutečný poloměr nám roste s expanzní funkcí. Takže...takže to je popření důsledků ( výsledků ) které jsme doposud měli a kterým doposud jako věříme . Takže tady se ukazuje a je to matematicky dokázaný, že gravitační dráhy expandují stejně jako galaxie , tedy jako vesmír. ( **Podle rovnic, které mám autor - sice je neukazuje - prý jsou složité, a tak výklad bez rovnic budeme dál poslouchat s důvěrou v pravdivost autora, že to tak je ??** ). Takže pokud ty rovnice máme, můžeme udělat numerické modelování ( **což je v rozporu s pravidly-principem fyziky, tj. že modely musí projít experimentem, nikoliv modelováním v počítači.** Já ve svém modifikačním návrhu vlastně vůbec neměním nic v rovnicích Newtona ani jiných rovnicích Einsteina, v jiných metrikách složitých atd., já pouze navrhuji dosazovat do starých rovnic **za R úsečku v oblouku** nikoliv nejkratší spojnicí mezi centrem a hvězdou, anebo mezi dvěma hvězdami, protože gravitace tady „běží-působí“ po křivé dimenzi, po křivém časoprostoru [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_439.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_439.jpg) ; a přesto jsou páni odborníci bezradní mi tento návrh autovat pádnými argumenty, mlčí, mají hlavu v písku...tedy nemlčí oni urážejí a ponižují. ) Můžeme to vymodelovat jak se bude vyvíjet spirální galaxie. (...) tady je jádro-přepážka, tady sou spirály, a ta přepážka-příčka expanduje. Gravitace je tak silná že si příčka zachovává velikost ...a tady dál si už příčka velikost nezachovává, ...materiál j pumpován do ramen ... a postupně se začne „jaksi“ zpomalovat (bez odůvodnění autora ) a na začátku tý simulace existuje, že existovala před 9 miliardami let jen ta příčka a z ní unikají hvězdy a vytvoří ohon a z toho ohonu se pak vytvoří šikovní spirály. A tím jak vesmír expanduje, tak narůstají ramena galaxie. ( **Nic zásadního proti tomuto popisu vvoje galaxie od jejího zrodu před 9ti miliardami let, nemám. Protože...výklad není v rozporu v „rozbalování“ časoprostoru a to v raných dobách rozbalování dimenzí (mezigalaktické rozbalování křivosti) je zřetelnější „mohutnější-větší-silnější“ ( samotné galaxie se také zvětšují spolu s rozbalováním celého časoprostoru, ale „sbalují se souběžně ramena“ do spirál. Postupně s vývojem vesmíru se křivost mezigalaktická narovná více a více, takže to „narovnávání křivosti“ už není tak markantní, ale to neplatí pro vnitřek galaxie, tam křivost zdánlivě roste oproti vnějšku, přibývá více smotaných ramen, přestože galaxie jako celek mírně se zvětšuje...přesto je víc „sbalená“ . Možná mi nerozumíte, ...a tak příště podrobný výklad.)** Spirální ramena nejsou žádný hustotní vlny, stojatý vlny nebo takový nějaký nápad. Synchronně se hvězdy v ramenech pohybují. Takže jsme vyřešili morfologii spirál. ( **Nikoliv. Autor nevyřešil „proč“ se krásně zakřivují do šnekovité spirály. Mohly se z té malé „příčky“ také rozvíjet jinak, např. tvarem jako Teslovy blesky el. výboje z jeho koule..., proč se Teslovy výboje morfologicky nezatačejí do spirál ??, že ?** Takže Vavryčuk nevyřešil důvod **geometrie spirál**. Já ano. Já když navrhuji počáteční pěnu dimenzí, [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_415.gif](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_415.gif) , [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_419.gif](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_419.gif) , tedy časoprostor silně homogenně zakřivený, je to pěna... Tak když se začne „rozbalovat“, začnou se rozbalovat lokality méně křivé - „oblasti mezigalaktické“ jinak než oblasti galaktické, lokality křivější, [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_428.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_428.jpg) tedy lokality s hustější křivosti se sice rozbalují, ale jinak než lokality s menší křivostí. [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_344.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_344.jpg) Zdánlivě se husté oblasti „sbalují“, „zabalují se“ , viz. spirální galaxie. [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_362.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_362.jpg) A v tom to je, že od samého začátku se křivost rozbaluje nerovnoměrně v každé lokalitě jinak. **Přesto platí můj výrok, že Vesmír se od samého počátku souběžně „rozbaluje“ i „sbaluje“ ...v různých lokalitách jinak.** Ale přátelé, my jsme s tím vyřešili i ten problém s těma rovnejsma rotačníma křivkami, říká 53:35h →

Orbital velocities of stars in galaxies

Kepler third law:

$$G \frac{M(r)}{r^2} = \frac{v^2}{r}$$

Newton's gravity      centrifugal force

Large distance:

$$v = \sqrt{G \frac{M(r)}{r}} \sim \frac{1}{\sqrt{r}}$$

Velocity [km/s]

Distance [kpc]

NGC 6503

(k)

53:35 / 1:39:40

Uvědomujete si to ? Já sem řekl, že ty hvězdy, tedy ty rovnice zaručují, že ty hvězdy obíhající kolem centragalaxie, že se sice zvětšuje poloměr té její dráhy, ale její rychlost zůstává pořád stejná **což bylo to rozladění astronomů, zděšení Rubinové, že se tu hvězdy nechovají podle zákona, podle Newtona, natož podle OTR. O to šlo to řešit !!! A tak najednou to Vavryčuk vyřešil tak, že nic nevyřešil → hlásá, že podle nových konformních rovnic se zase hvězdy pohybují s konstantním véé.** Ta tečná rychlost je pořád stejná. No tak to je přesně podle to, (skoro výkřik) ( **a ukazovátkem Vavryčuk přitom ukazuje na tu plochou křivku, tj. na reálná zjištění Rubinové..., která sice dosazovala správné hodnoty ale do špatných vzorečků. A jak to bude vypadat nyní, pane Vavryčuk, když Rubinová dosadí do „správných“ vzorečků“ vás, pana Vavryčuka ? Už jste to udělal ?** ). (...) Jakej byl vlastně na začátku problém když jsme ukazovali ty rotační křivky, že musí mít tudle tu ubývající čáru-křivku, charakter, tu Keplerovskou křivku. No problém, tam bylo několik problémů. **Zaprvé, ta Rubinovská křivka je stacionární.** Jak sem ukázal tak **tohle** přeci není stacionární. ( **no, já jsem natvrdej a hloubám si v hlavě „čím“ ukázal Vavryčuk tu nestacionaritu ... ehm** ). Dál se to rozvíjí, žejo, je to nestacionární ta orbitová dráha... ( **jásá Vavryčuk. Mohl by i jásající divák vysvětlit, jak pochopil autora ?? a jeho důkaz nestacionárnosti orbitu hvězd v ramenech??, at' se tu přihlásí.** Chci diváka alespoň jednoho, že to pochopil, z rovnic nových) A...ale co je zajímavý, což může trochu nás zarazit, všimněte si, že pokud ta rychlost všech hvězd v libovolných vzdálenostech hvězd, že ta vzdálenost tadle třeba tadle, se postupně obnovuje a postupně se jako pohybuje po té spirále ( **to je čeština horší než ožralý xxxx** ) a zvětšuje svoji vzdálenost ale její rychlost zůstává ( tady autor nedává najevo zda vykláá starou variantu Rubinové nebo svou novou vynalezenou teorii ) Co to znamená ?, že ona zvětšuje svůj točivý moment, eh, to je něco, co v té Keplerovské mechanice nejsme schopni překousnout. Tady naopak : postupně narůstá ta vzdálenost ale rychlost zůstává stejná. ( **To je archaický výklad toho co se debatovalo za krále Klacka v r. 2001 na českých laických lidových debatních klubech kdy líčil Luboš Motl Rubinovou jak žasla nad tím, že se galaxie točí jako gramofonová deska..., a dnes nad tím žasne Vavryčuk.** ) No a v podstatě jsem u konce a já bych shrnul závěry té přednášky, zdůraznil bych, že...že vlastně... všechny problémy, tedy velká část problémů, v současné kosmologii, vznikla úplně na počátku, že použila rovnice, základní rovnice, které používáme, jsou chybné. ( **Úžasně, pane Vavryčuk...na to by debil nepřišel.** ) Ty když se opraví, mnoho problémů zmizí. – A ještě jednou zdůrazňuji : rudý posuv v kosmologii nesouvisí s expanzí vesmíru. Nakonec...kdyby mě někdo vzal za slovo, že rudý posuv ...je, říkám, je to efekt změny času. Natahuje se nám čas !, i prostor, vykřikl pan Vavryčuk. 58:09h. Kdyby se nám

natahoval jen čas a nenatahoval by se nám i prostor, tak to zase nedává smysl. Žejo, proč by se nám měl natahovat čas ve statickém prostoru (?) To znamená, že tam musí být oba ty efekty. A nakonec ukážu, že máme tu důkaz, že se ten prostor natahuje. Ale rudý posuv je důkaz natahování času. Takže čas šel jinak v ranném vesmíru a čas jde jinak dnes a půjde jinak než dnes v budoucnosti. A je to doloženo krásně na těch světelných křivkách. Samozřejmě, že astronomové tedy kosmologové o tom vědí a oni to normují a tenhle efekt odstraňují když řeší a analyzují křivky závislosti na rudém posuvu. To jsou ovšem astronomové, kteří si neuvědomují, že dělají něco co v těch jejich základních rovnicích není, žejo, jejich základní rovnice si to nesmí dovolit, ve Friedmanově metrice si to nesmí dovolit, to tam není, tam je čas který běží stejně 59:21h a tohleto by si neměli dovolit. Ta věc je složitá, a každý rozumí svému, a intuitivně to (ale co?) dělají správně, ale ve skutečnosti metrika, která se používá dneska, to nedovoluje. Ta metrika správně to ovšem dovoluje ta to má být. A vysvětluje to tu nejlepší kalibrační metodu na expanzi vesmíru, což je to..to. to že určujeme svítivost, ubývání svítivosti v galaxiích, u těch standardních svíček v závislosti na rudém posuvu. Když opravíme metriku, nepotřebujeme temnou energii, a nepotřebujeme temnou hmotu. Temná hmota...bylo to zase takové dětské řešení něčeho, že tam vložíme hmotu-nehmotu, která tam nikdá nebyla a nikdy jsme jí nebyli schopni měřit, ale my jí tam prostě „strčíme“. (Ano, často takto podobně jedná i ti největší experti na fyziku, že „někam“ „něco“ „strčí“, aby měli od toho klid-pokoj...jako je např. ta gravitační konstanta, které Vesmír rozměry nepřidělil, ale fyzikové si rozměry k té konstantě „při-strčili“...a byl klid na 100 let....rozměrová rovnováha seděla a basta)...strčíme, protože tomu nerozumíme. (!) Mále-li chybné rovnice tak to tam strčíme a temná hmota automaticky odpadá a...a vysvětlili jsme tím, že galaxie expandují a tahle teorie je k pozorování (autorovi je špatně rozumět, zakoktává se a dusí slovíčka). A vysvětlení spirálních ramen, zase to byla hádanka, a je stále pro současnou astronomii. To neplyne jen pro spirální galaxie, ale pro všechny galaxie, i pro naši sluneční soustavu, a to je věc o které tu mluvil dlouhá léta a na tom pracuje M.Křížek, který se snaží přesvědčit a to poměrně tvrdými **daty** (nikoliv argumenty které jsem měl ale chtěla experiment, což po mě žádala flusající opozice) o tom, že planetární soustava se zvětšila. A stále je tu nějaká nechť to přijmout. Je tu rezistence a apatie to přijmout. A tu práci na které (...1:01:43h ...) A nepotřebujeme žádnou novou fyziku nepotřebujeme měnit tu OTR a nepotřebujeme žádné nové Newtonovy zákony. (autor stále dusí slovíčka a není mu rozumět).  
**Takže poučení : Nevěřme všemu co se v učebnicích píše, i kdyby ti autoři byli seberenomovanější.** O.K. ,ale to si žádá pak oběti. Mě to stálo půl života, tedy od r. 2005 dodnes, dodnes čelím potupě, opovržení po celém fyzikálním českém internetu namísto, aby se moudří chytrí fyzikové sjednotili na tom, že je zapotřebí na mé HDV zapracovat, najít v ní ratio a dopracovat jí. Prostě lidé chybují a ty chyby se tam vloudí, a prostě chybné věci se nám tam vloudí a pak oni se odvolávají na nějakou práci ...no..no, odvozený to tam není, takže...tahleta závěrečná představa vzala za své, to je potřeba odhodit, striktně se toho zbavit, ...( ha-ha, ale to potrvá 50 let než titulované světové celebrity si toho Niemandíka všimnou a přečtou... to je obrovská chyba, „kolaps“ dnešního přehlaceného-zahlceného informačního světa. Kdysi se sešlo v r. 1920 50 fyziků v Kodani nebo Strasburgu a byla tu **veškerá světová fyzikální špička.** A udělali si na jednom schodišti fotku. Fyziků bylo 50 a pokrok kráčel mílovými kroky, dnes je fyziků 100x víc a pokrok je jen po krůčcích. Dnes ????. Dnes se napíše 100x víc článku než si každý fyzik stačí přečíst. ) A jak je to tedy, co se nám mění a co se nemění, co expanduje. No...tak metrová tyč vám neexpanduje, protože to není gravitační systém, velikost metrový tyče není dána gravitací. ( to je chybný styl myšlení. Tady se nemůžeme ptát „proč se zakřivila metrová tyč“ když na ní nepůsobila gravitace. Dimenze časoprostoru a jejich křivost není závislá na gravitaci, spíš naopak. Když už, tak křivé dimenze jsou primární, gravitace je sekundární. ).

Nakonec bych se zamyslel nad tím, jak je to možné že my od začátku kosmologie pracujeme s chybnými rovnicemi (...) Jak je možné že my od samého začátku, od r. 1927 my popisujeme chybně ten efekt rudého posuvu !!! (Tu na fóru je nahlas řečeno stejné, stejná pochybnost jakou já vedu víc než 22 let, ale mám k tomu jiná vysvětlení jiné, jiné důvody „proč“ je chybně použit rudý posuv, a to pro Hubbleův zákon rozpínání.) A to má své důvody, nakonec jednoduchý, protože my si ten rudý posuv vždy svazujeme s tím Dopplerovým posuvem. (...). Ale to je něco jiného, s tím rudým posuvem, když máme statický vesmír a máme dva body a ony se nepohybují, ale ten prostor, ten Vesmír mezi nimi expanduje...my si to prostě směšujeme proto, že si to nedovedeme představit.

\*\*\*\*\*

Chci vložit ukázkou zmatku ☹

Já bych tady pana Vavryčka hodně pochválil. Celým výkladem se line jeho osobní (statečné) myšlení, odvážné myšlení, jeho přemýšlivost, smysl o pokrok. A odvaha říkat něco proti „nobelistům“, proti tisícům po světě pobíhajících fyziků, kteří desítky let jen papouškují obehnané texty ( z WIKIPEDIE ), viz Wagner, Kulhánek, Grygar, a jiní a nedávají do toho nic nového svého. Jednu věc však pan Vavryček ode mě opsal, je to můj silný názor cca od r. 2012-2014, že **tempo plynutí času** v průběhu vývoje a stárnutí vesmíru se mění, relativně se zpomaluje.

Každý nápad na to, jak opravit nějakou nefungující teorii, musí být pane Navrátilo podložen přesnými výpočty. Obávám se, že bez patřičného fyzikálního a matematického aparátu se vám to nemůže podařit. Přijít s myšlenkou, že se paprsky zakřivují, nestačí. To se navíc ví a zatím výpočty ukazují, že toto zakřivení je v případě galaxií zanedbatelné.

[@Vaclav Vavrycuk](#) Pane Vavryček, nic ve zlém rozhodně naopak!, já si naopak Vás vážím za odvahu tvořit proti establishmentu. Ale dovoluji oponovat tomu co jste řekl.

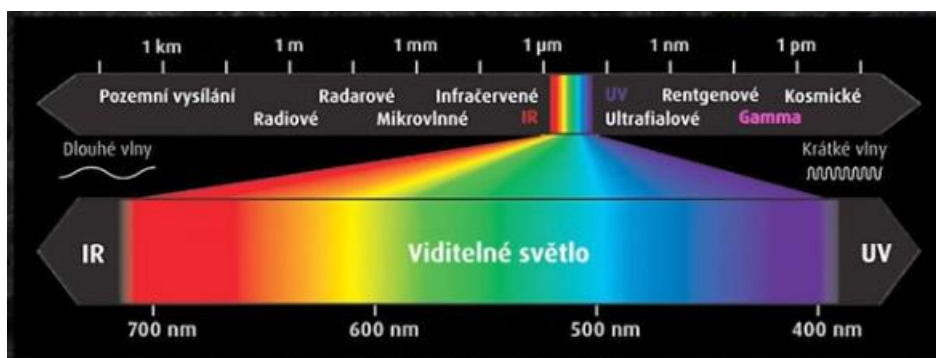
**Ad01)** neměl sem v úmyslu „opravovat nefungující teorii“, to spíš Vy.

**ad02)** A namítáte mi Vy, že já musím mít „nápad“ (svůj) podložený „přesnými výpočty“. To ovšem je úsměvná námitka. Vy přednášíte "alfa" =  $M.G/r.c^2$ ; "alfa"  $\ll 1$  a já přednáším malý jednoduchý nápad, že se má do Newtonova vzorečku dosazovat za R nikoliv úsečka rovná, ale úsečka „R v oblouku“!!!, viz můj obrázek ( která visí na internetu několik let ).

**ad03)** Vy musíte prokazovat svou opravu modifikovaného Newtona, tj. „R s dvěma tečkama“ rovná se "tři členy", tak že nabídnete svou teorii V.Rubinové aby jí ověřila dosazením svých správně naměřených hodnot!

**ad04)** Takže, použiji Vaše slova : "obávám se, že bez „příslušného matematického aparátu“ se Vám nemusí nic podařit,... dokud se neověří Vaše matematika experimentem, tj. dosazováním pozorovaných hodnot. Můj obyčejný vtipný nápad „R- v oblouku“ lze prověřit už snadno, že vezmu staré hodnoty reálné od Rubinové a dosadím je...a j to. O to šlo. Vynálezci metrik jako byla FLWR nebo Riemannova, nebo třetí Vaše musí mít také své zdůvodnění proč se takto postavená metrika nabízí. Já vím, chcete se vejít do křivek Rubinové...tedy, že ona svá správná měření dosazovala do "špatného" Newtona. Ale to já říkám jako odůvodnění spoustu let cca od r. 2012. Já mám své zdůvodnění „R-v oblouku“ celkem elegantně jednoduché : časoprostor v galaxii ( na kterou se kouká vzdálený Pozorovatel ) je už PRO NĚHO poznatelně zakřivený, protože to říká OTR. I galaxie je jakýsi „objekt dtto pole rozložené hmoty“, která kolem sebe zakřivuje prostoro-čas. Křivost 4 dimenzí v galaxii je jiná než v extragalaktickém prázdném prostoru, kde lze užít toho Keplera. Proto by v Newtonovi mohlo platit  $a = G.M/R^2$  ..., kde se dosazuje R-v oblouku. !!! Proč ne???? Otázku kladu chytrým 8 let.

ad05) To není bujná matematická „modifikace schválené teorie“. Asi jste nepochopil můj obyčejný nápad, když mluvíte o tom, že opravuji teorii a musím mít na to rozsáhlý matematický aparát, matici 4x4 atd., atd. (Poznámka : vím, že Rubinová je už mrtvá, ale můžete si to abstraktně představit, že své rovnice té Rubinové nabídnete, že ?



Díky za ozřejnění a důkaz toho, že v minulosti vesmíru panovalo jiné tempo plynutí času. Ehm. Což, jak říkáte, plyne z rudého posuvu ( posuvu nějaké emisní čáry po ose „x“ roviny spektra, tedy po délkové souřadnici na spektru, čili po délkové dimenzi ) a ten posuv, v metrech, se děle podle dosavadní kosmologie z důvodů natahování vlnové délky  $\lambda$  v ose „y“ tj. **Země- -Ia**, což je také měřeno v metrech. Jenže Vy tu objasňujete „čas“ = dobu = trvání „v sekundách“ nějakým rudým posuvem a ten je „v metrech“. ( **Opravím se : „posuv“  $\lambda$  je v metrech, a „rudý posuv z“  $z = \Delta\lambda / \lambda$  je bezrozměrný.** ) To by chtělo jiné vysvětlení : jak zjistit změnu doby – času – sekundy pomocí rudého posuvu lambda v metrech ? V mé práci HDV vysvětlují ty rudé posuvy vzdálených a ještě více vzdálených objektů tím a tak, že soustava „vlastní“ toho kvasaru, nebo supernov Ia je pootočená vůči naší soustavě, protože, právě protože !! je globální vesmír (nejen lokální útvary ) zakřivený. Jakoby foton z kvasaru byl emitován téměř ve směru o 90 stupňů pootočeném a postupně „letěl“ k nám po křivce, která se „v čase, ve stárnutí“ vesmíru narovnávala, měříme jinou dobu-interval té supernově než jakou by měla mít dle výpočtů. Ranný vesmír by hodně zakřivený, dnešní vesmír už je hodně rozbalený... a proto ten rudý posuv. Je to principiálně podobné jako v STR : raketa, která letí čím dál rychleji od nás, vé se blíží céé, tak pootáčí svou vlastní soustavu od naší soustavy pozorovatele a tím natáčením soustav se mění „snímky“ z rakety a vidíme „ve snímku pootočeném“ dilataci času, a kontrakci délek...; i foton emitovaný vyletěl směrem k nám s pootočenou soustavou a letěl křivým prostředím, v křivém časoprostoru, a doletěl



„direkt do mého oka“. To je důkaz pro STR – natačení soustav, které letí po „křivém“ časoprostoru.

.....

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_137.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_137.pdf)

.....

[Martin Svoboda](#)

[před 12 dny](#)

Já nemám problém s tím, že změna geometrie časoprostoru znamená, že nepotřebujeme "temnou hmotu". Tak jak to chápu, je temná hmota jen pojmenování jevu u kterého neznáme příčinu. Mezi možná vysvětlení, vedle částicového původu, se stále řadí i efekt pokrivení časoprostoru, tak jak prezentoval pan Vavryčuk. Narážel jsem na jiné věci. Např. rovnice obecné teorie relativity popisuje vztah mezi rozložením hmoty a zakřivením časoprostoru, jinými slovy geometrie se mění s rozložením hmoty. Řešení takového problému je obtížné, takže to co se dělá je, že se navrhne geometrie a pak se zkoumá jak se pohybuje hmota. Pan Vavryčuk použil stejný postup, takže neřešil OTR obecně. Navíc předpokládal, že geometrie se během vývoje té spirální galaxie 8 miliard let nemění,... Mluvil pouze o spirálních galaxiích, ale nic to neříká o jiných typech galaxií. Foton není bodová částice od objevu duality vlny a částice, podle kvantové teorie pole je i jediný foton vlna tj., rozložený v prostoru a proto se může rozpínat v prostoru. Zakřivení časoprostoru způsobuje jak změnu délak, tak změnu plynutí čas... a jako vědce mě uráží neúcta z jakou pan Vavryčuk mluví o cizích pracích. Přeji hezký den, Martin Svoboda

[Vaclav Vavrycuk](#)

[před 12 dny](#)

[@Martin Svoboda](#)

Máte naprostou pravdu, že běžný postup při řešení nějakého problému v obecné relativitě je, že se navrhne geometrie (metrika) daného systému a pak se zkoumá, jak se tento systém bude měnit při aplikaci obecné relativity. Friedmann předpokládal velmi speciální metriku pro vesmír (homogenní izotropní vesmír, který mění svoji velikost). Obecnější metrika pro homogenní izotropní vesmír zahrnuje nejen změnu velikosti prostoru ale i změnu času. Tuto metriku jsem použil já. Friedmannova metrika je diagonální maticí, ve které chybí provázání změn prostoru a změn času. Čas a prostor jsou v této metrice nezávislé. Tudíž změna délek nemůže z principu ovlivnit změnu času. Toto provázání jsme volbou Friedmannovy metriky zakázali. To je možné ve speciální teorii relativity, kde Lorentzova transformace (což je opět transformace mezi dvěma souřadnými systémy) je nediatagonální. V tomto případě jsou čas i prostor svázány a změny v čase a prostoru úzce spolu souvisí a nemohou být odděleny. Co se týče mé úcty či neúcty k cizím pracem, je potřeba vzít v úvahu velmi zvláštní a v podstatě patologickou situaci, která panuje v kosmologii. Dlouhá léta se totiž mluví o tom, že kosmologie je v krizi. Poukazuje se na nesrovnatelnosti a paradoxy jednotlivých kosmologických teorií, ale přesto kosmologie přešlapuje nadále na jednom místě bez viditelného pokroku. Z tohoto pohledu se zdá, že je potřeba být v kritice mnohem tvrdší a důraznější a nemalovat si věci neustále na růžovo a nalhávat si, jak všemu rozumíme. A protože si myslím, že třeba např. myšlenka temné hmoty je opravdu hloupá a nevědecká, tak se snažím ostatním otevřít oči.

[Vaclav Vavrycuk](#)

[před 12 dny](#)

[@Martin Svoboda](#) Máte naprostou pravdu, že běžný postup při řešení nějakého problému v obecné relativitě je, že se navrhne geometrie (metrika) daného systému a pak se zkoumá, jak se tento systém bude měnit při aplikaci obecné relativity. Friedmann předpokládal velmi

speciální metriku pro vesmír (homogenní izotropní vesmír, který mění svoji velikost). Obecnější metrika pro homogenní izotropní vesmír zahrnuje nejen změnu velikosti prostoru ale i změnu času. Tuto metriku jsem použil já. Friedmannova metrika je diagonální maticí, ve které chybí provázání změn prostoru a změn času. Čas a prostor jsou v této metrice nezávislé. Tudíž změna délek nemůže z principu ovlivnit změnu času. Toto provázání jsme volbou Friedmannovy metriky zakázali. To je možné ve speciální teorii relativity, kde Lorentzova transformace (což je opět transformace mezi dvěma souřadnými systémy) je nediagonální. V tomto případě jsou čas i prostor svázány a změny v čase a prostoru úzce spolu souvisí a nemohou být odděleny. Co se týče mé úcty či neúcty k cizím pracem, je potřeba vzít v úvahu velmi zvláštní a v podstatě patologickou situaci, která panuje v kosmologii. Dlouhá léta se totiž mluví o tom, že kosmologie je v krizi. Poukazuje se na nesrovnatelnosti a paradoxy jednotlivých kosmologických teorií, ale přesto kosmologie přešlapuje nadále na jednom místě bez viditelného pokroku. Z tohoto pohledu se zdá, že je potřeba být v kritice mnohem tvrdší a důraznější a nemalovat si věci neustále na růžovo a nalhávat si, jak všemu rozumíme. A protože si myslím, že třeba např. myšlenka temné hmoty je opravdu hloupá a nevědecká, tak se snažím ostatním otevřít oči.

[Josef Navrátil](#)

[před 6 dny](#)

[@Vaclav Vavrycuk](#) ad06) citace :“ Přijít s myšlenkou, že se paprsky zakřivují, nestačí. To se navíc ví“. Reaguji : Já ale nemluvil o světle, ani o paprscích, ale o tom, že celkové zakřivení časoprostoru v galaxii je jiné než v mezigalaktickém prostoru ( galaxie má cca1040 kg hmoty a ta už podle OTR udělá nějaké podstatné zakřivení „svého prostředí“. ) Takže mluvím o „obecné křivosti dimenzí v té galaxii“ po níž se pohybuje trajektorie gravitace od středu k nějaké hvězdě v rameni ... z pohledu vzdáleného Pozorovatele.(!) Podobně jako Mandelbrot ukazoval své fraktály : křivost pobřeží z blízka je malá, tatáž křivost z velké dálky je velká....a Rubinová měla dosazovat do Newtona R-v oblouku.



[Vaclav Vavrycuk](#)

[před 5 dny](#)

[@Josef Navrátil](#) (1) Prostorčas je definován zakřivením světelných paprsků a změnou frekvence fotonů. Jiná obecná křivost neexistuje. (2) Ano, galaxie má obrovskou hmotnost a ta může způsobit podle obecné teorie relativity zakřivení paprsků v samotném centru galaxie. Ve vzdálenostech několika kiloparseků od centra galaxie je gravitační pole slabé a paprsky jsou rovné. Výsledek pozorování Rubinové se vztahuje právě na tyto vzdálenosti.



[Josef Navrátil](#)

[před 3 dny](#)

+ [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_224.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_224.pdf) ; + [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa\\_201.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_201.pdf) ....atd



[Vaclav Vavrycuk](#)

[před 1 dnem](#)

Pane Navrátilu, jsem samozřejmě velmi rád, že Vás má přednáška zaujala a byla pro Vás podnětem k novým netradičním kosmologickým úvahám. Jak jsem ale již v nějaké své odpovědi k jednomu z Vašich komentářů napsal, každý nový vědecký model musí být podložen nejen odvážnými myšlenkami, ale především matematickými výpočty. Bez nich se i

sebezajímavější nápad stává pouhou a (bohužel) bezcennou spekulací. Pokud byste chtěl s nějakým svým nápadem prorazit, tak bez fundované matematiky a fyziky to nepůjde. A já Vám nemohu být ve Vašem úsilí partnerem.

Odpověď je to laciná, s ohrnutým nosem. A odfláknutá je proto, že jste nic nečetl z toho, co jsem Vám nabídl (☺) a vůbec tedy nevíte, o čem mluvíte.

\*\*\*\*\*.

Výrok první : (FLRW) metrika popisující rozpínající se vesmír musí být upravena, aby správně předpovídala **kosmologický rudý posuv**. Je dokázáno, že změna frekvence fotonů s rudým posuvem je vždy spojena s dilatací času,...

$$f = z / \Delta t ; \Delta \lambda / \lambda = z = v / \Delta v = v / c .$$

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c\\_161.jpg](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_161.jpg)

Odpověď je to laciná, protože je odfláknutá. A odfláknutá je proto, že jste nic nečetl, co jsem Vám nabídl a vůbec tedy nevíte o čem mluvíte.