

I will translate to (A)

https://www.youtube.com/watch?v=RcYIgWX_CII

Lecture by doc. Michal Malinský: on the fate of matter (Fridays 20.5.2022)

10,675 views 24/05/2022 https://www.youtube.com/watch?v=RcYIgWX_CII (My main comment is from **page 7**, picture **no. 48 and more**) Fig.35

Standardní model (2022)

QCD:

$$\mathcal{L} = -\frac{1}{4} F_{\mu\nu}^a F^{\mu\nu a} - g_s \bar{q} \gamma^\mu \lambda^a q G_\mu^a$$

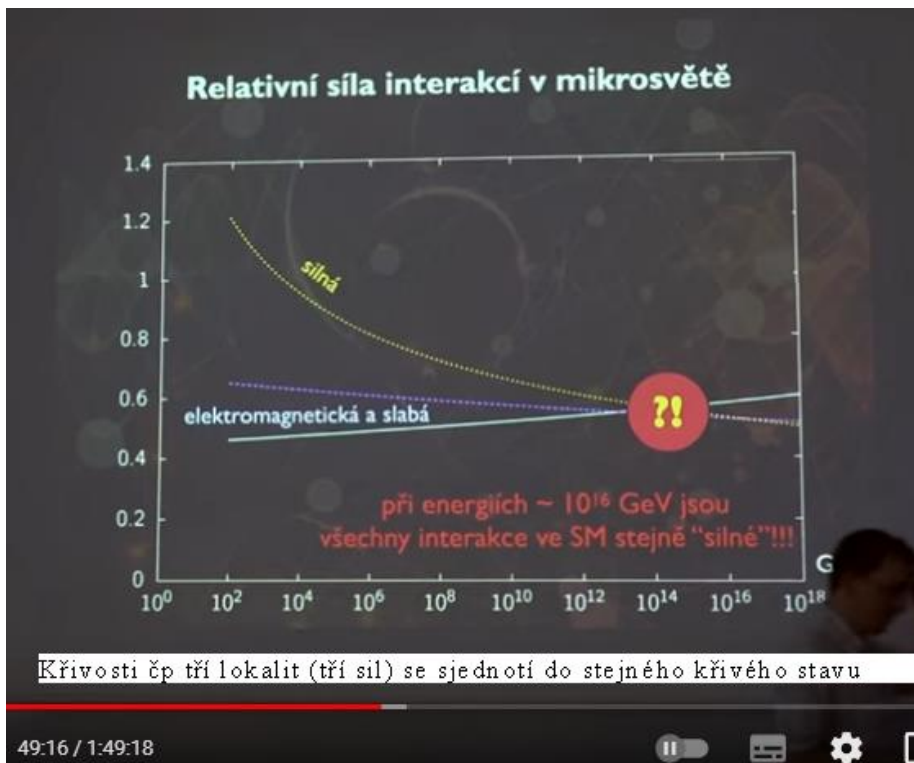
Elektroslabá interakce:

$$\mathcal{L} = -\frac{1}{4} A_{\mu\nu} A^{\mu\nu} + e_A (g, g') \bar{\ell} \gamma^\mu \ell A_\mu$$
$$-\frac{1}{4} Z_{\mu\nu} Z^{\mu\nu} + e_Z (g, g') \bar{\ell} \gamma^\mu \ell Z_\mu$$
$$-\frac{1}{2} W_{\mu\nu} W^{\mu\nu} + \frac{g}{\sqrt{2}} \bar{\ell} \gamma^\mu \nu W_\mu^- + \dots$$

39:35 / 1:49:18

Malinský says : the coupling constants "g" **are not constants, but parameters** that depend on the situation, i.e. on the stop-state of the curvature of space-time in some location. Malinský is talking about The "Grand Unification" of the three interactions. **I comment: yes, it is possible and it is also in the spirit of my vision of the curvature of all six 3+3 dimensions of space-time, which "meet" in some "common" curvature under a "common" parameter ..; it seems to me as if this "three-interactive unification" of the already precise parametrized curvature arose from the "chaotic state of curvatures" = foam of dimensions that just preceded....; somehow it revolves around the quark-gluon plasma. Of course, I'm groping, I don't know, but I feel that the chaotic foam of crooked dimensions is gradually "parameterized" into the "universe-chosen" topological-geometrical "frozen" implementation of 3+3 dimensions. Erm, I'm groping and getting smart minds to think about this vision.**

Fig. 39



In essence, "high energies" are precisely a higher distortion of the 3+3 dimensions of space-time. Malinski's vision and mine should intersect at that point ("?!")..., his talk that the interactions are equally "strong" should "match" my vision of the "3+3 dimensional distortion" from a different angle of view .Fig. 41



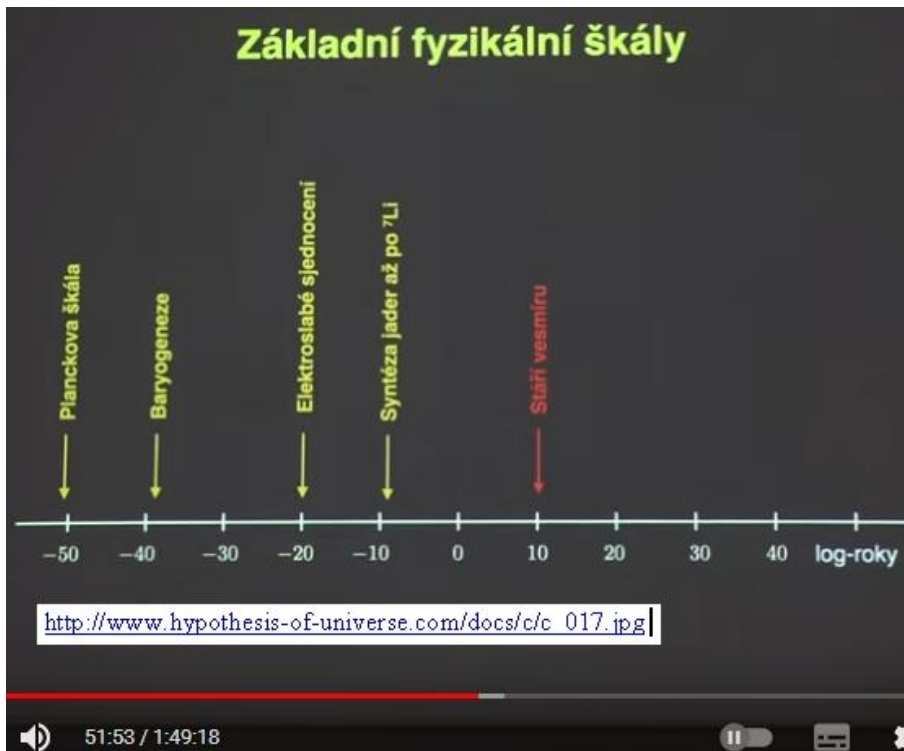
The grand unification will certainly not fundamentally contradict my ideas about the "warping of dimensions" of space-time, which are the essence of the "unification of interactions", since matter is also built from those dimensions. "Boiling vacuum" ~ "foam of dimensions" ~ "quark-gluon plasma", http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_034.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_029.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_036.jpg these are states of high curvature and can be considered mathematically as linear states...also in the spirit of my other vision of alternating symmetries with asymmetries http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/h/h_082.jpg ;

Fig. 42



Gravity is no longer linear, it is less curved spacetime than "dimension foam", it is a "parabola". How the "boiling foam" goes from a linear to a non-linear parabola - gravity, mathematicians have to solve that, I can't.

obr. 44b

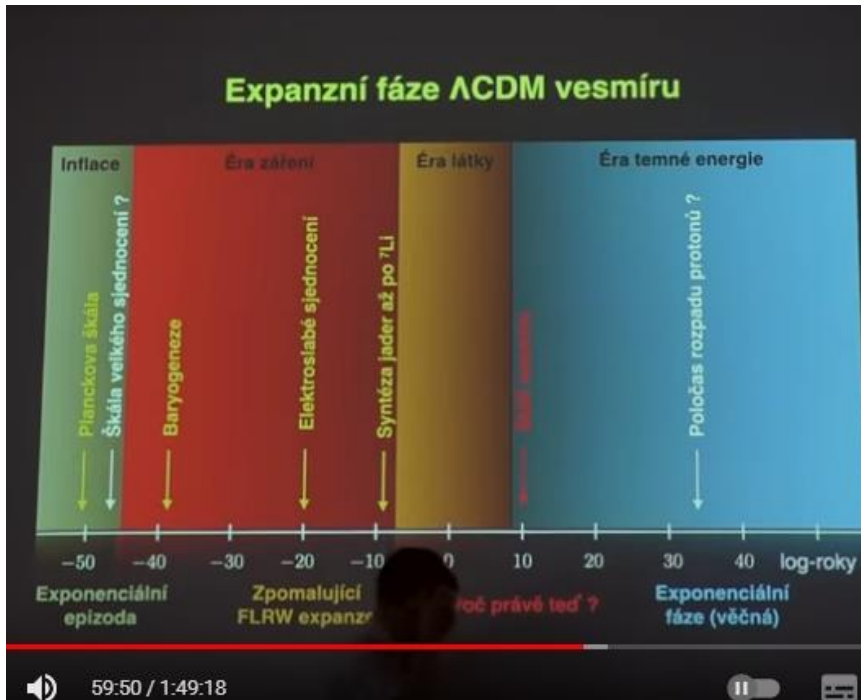


My time and distance scales http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_017.jpg are interesting in that the Earth is almost in the middle of the scale

Fig. 45 →



Fig. 48 →



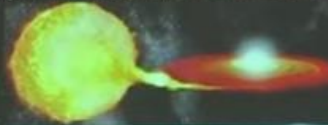
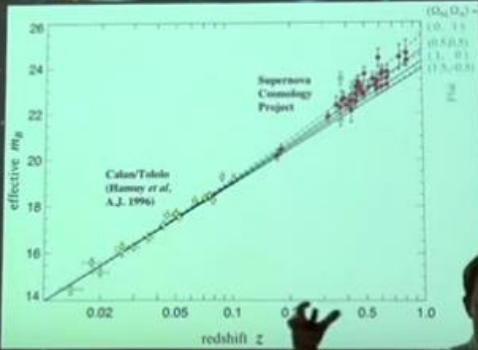
← ← JN ...From the age of 10^{-44} years to 10^{+9} years there is an era of radiation, an era of matter, the universe also expands, but not exponentially, it expanded "normally" parabolically, i.e. the expansion was decelerating - the Friedman-Lemaitre-Robertson-Walker curve . An interesting question is why exactly "now", 10^{10} years after the Big Bang, we have reached the phase of expansion change. And how do we actually know that the universe is expanding in this accelerating way? This is a relatively new thing (1:00:10h) for which NC was awarded in 2011 (**Pertmutter + Schmidt + Riess**) and what the three gentlemen did was to **use one very interesting properties of type Ia supernovae**. (*01), that arise in binary systems. One of them, which "pulls" the mass on itself, so at one point when this overflow exceeds the Chandrasekhar limit, which is 1.44 times the mass of the Sun, the gravitational forces will prevail and the mass of the white dwarf will no longer be able to hold that degenerate electron gas in the state of this gas and neutronization will occur very quickly and the energy will be emitted in the form of a supernova. What's remarkable about these supernovae of this type is that they're standard candles, because right there there's something like the Chandrasekhar limit, so they all explode under very similar conditions and...and if you **use** (*02) and you look at supernovae that are far enough away from us...so these guys **studied and studied these supernovae at redshifts**, somewhere between 0.5 -1.0

Fig.50

NC 2011

Jak se měří Λ ?

Supernovy typu Ia jsou standardní svíčky!

S. Perlmutter

B. P. Schmidt

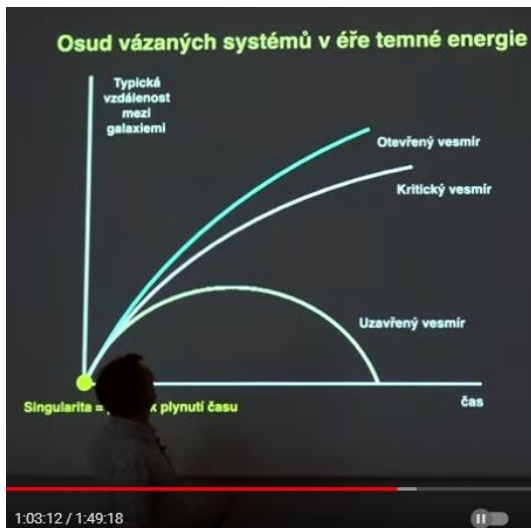
A. G. Riess

1:02:47 / 1:49:18

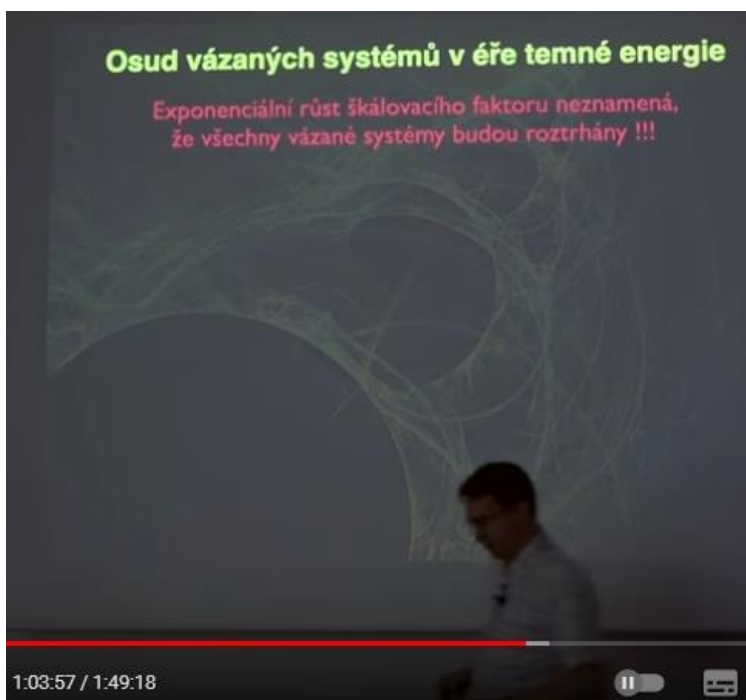
tak **zjistili** následující : v ...vlastně **ve vesmírech, v nich nemáte žádnou temnou energii**, (*03), v nichž je „lambda“ přesně nula, tak by jasnost těchto supernov měla sledovat **tuhleto křivku**, (*04), lineární, což je křivka ubývání jasnosti **nezjištěná, ale modelovaná n a v r ž e n á**, pro **ubývání jasnosti se vzdáleností** – jako lineární vztah (!), protože se fyzikové dodnes domnívají, že vesmír v údobí od první inflace do druhé“inflace tedy do zrychleného rozpínání čp rozpínal lineárně, čili Hubbleovský **$v = H_0 \cdot d = c \cdot z = c \cdot \Delta\lambda/\lambda$** . Je-li **modelově navržená jako** lineární, nemusí to být pravda **v realitě**. V realitě nemusí platit ani „Guthova inflace“ a rozpínání nemusí být Hubbleovské, **rozpínání může být r o z b a l o v á v á n í m křivostí časoprostoru** http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_081.gif (→ pomocná animace) který směrem ke Třesku je stále křivější → http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_239.jpg, ale tady vidíte → čili **pozorujete observačně ??** jasnou statistickou indikaci toho, že ty supernovy leží i mimo tuto křivku, **navrženou**, že ten trend je tadyhle někde v těch místech, že ta křivka odpovídá tomu, že nejvzdálenější supernovy, které vidíte, **jsou o něco málo tmavší než by měly být podle těch modelů** no a o to jde ; model se neshoduje s realitou pozorování, tedy to, že se „křivka pozorované jasností“ „ztmavuje“ (!). Ano ztmavuje, jenže tři pánové **nobelisté** tento **jev vyhodnotili tak** jako že důvodem je temná energie (nenulové „lambda“). Nesoulad „vyřešili“ zase jen „návrhem“ bez potvrzení Čili návrh na realitu !, NAVRH. Já navrhuji, že důvodem nebude temná energie, ale „křivost-křivení časoprostoru“ → časoprostor globální velko-škálový směrem ke Třesku je stále křivější až se dostane do stavu plazmy = což je vysoká křivost časoprostoru, je to „vřící vakuum dimenzí“, je to pěna dimenzí a v této pění se rodí hmotové elementy, začíná to kvarky + gluony, pak leptony, baryony,..., atd., ..., atomy, molekuly, sloučeniny..., atd., až bílkoviny, DNA. Hmota se rodí „balíčkováním“ samotných dimenzí časoprostorových. Takže ono tmavnutí svítivosti supernov Ia **nemusí být z důvodů temné energie**, přestože temná energie nakonec stejně v tom „mém modelu“ být může, a je : onou temnou energií je stav časoprostoru „nad plankovskou škálou velikostí“ je to **vřící vakuum**, čili chaotické křivení dimenzí..., proto je a může být dnes **hustota temné energie téměř konstantní** v „rozbalujícím se“ 3+3D vesmíru, čili už v hodně narovnané křivosti čp. Směrem ke Třesku ten poměr

„vřícího vakua“ ku „rozepnutému časoprostoru“ je jiný, poměr (nikoliv množství) je ve prospěch temné energie. Ono se **nobelistům** zdá, že supernovy ztmavují více oproti modelu, ano, ale není to z důvodů „kvóty temné energie“ (ta se také mění), ale **z důvodů stále většího zakřivení globálního časoprostoru ve směru ke Třesku**..., vesmír – časoprostor je menší a menší, a také křivější a křivější, hustota černé energie je vyšší, a vyšší („lambda“ nenulové) protože ona sama je také „vřící pěnou“ dimenzí. **Důvodem tmavnutí supernov Ia je tedy „křivení“ časoprostoru „rozbaleného a rozbalujícího se“ od Třesku**, (stále parabolickou křivkou ?), nikoliv sama temná energie, která „tam“ také je, ale která také je „svým“ stavem pěny křivých dimenzí..., čili pokud ve vesmíru temná energie existuje, (a ona existuje) není ona důvodem ani „zrychlujícího se“ rozpínání časoprostoru, ani tmavnutí supernov Ia, ne, ale důvodem tmavnutí je, že pozorujeme ve stále větší vzdálenosti (směrem ke Třesku) větší zakřivení časoprostoru, http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_053.jpg v němž se ona supernova, „více ztmavěná, nachází. Je to i v souladu s STR Světlo z té Ia přichází k nám „po oblouku“, po zakřivené globální dimenzi. v nichž žádná kosmologická konstanta není. Tohleto ztmavování supernov právě odpovídá efektu ve zrychlující se expanzi. Tohle je právě případ, kdy (1:02:41h) můžete určit, **kdy se dá určit** (?) hodnota toho lambda, kdy lambda je nenulové. **Tady bude výklad špatně. (vysvětlím jinde)**. To znamená ale ty naše otázky jak se chovají systémy ve vesmíru, který je dominován temnou energií, že jsou relevantní. (?) Když si představíte co se děje dál s tímhletem škálovacím parametrem, tak **v takovýchlech typech kosmologií se obrací charakter toho rozpínání (a tady začíná ta spekulace, nikoliv poznání)** I v časoprostoru dnešním, kdy se tento rozpíná = lépe říkat **rozbaluje se**, nemusí docházet a nedochází ke zrychlené expanzi „kvůli černé energii“...protože lze nabídnout model s konstantní hustotou temné energie při které se časoprostor rozbaluje pouze parabolicky ! ! Lze pane Malinovský ? - - Ano, v minulosti cca v období éry látky mohlo být v absolutní hodnotě temné energie hodně, tedy poměr TE k x^3 vyšší, ale to neznamená důvod ke zrychlenému rozpínání „dnes“. Protože lze nabídnout jiná vysvětlení. (než měli tři nobelisti). a najednou všechno ode všeho se začíná vzdalovat, exponenciálně. Ne. Nejenom exponenciálně rychle, ale i zrychleně exponenciálně, **no prostě** proto, že všechny derivace exponenciály jsou zase exponenciály, (1:03:48h) a tím pádem se vkrádá otázka : můžou tohleto vlastně vázané systémy vydržet ? Odpověď je : naštěstí ano.

Další výklad pana Malinského už nemám na programu, nemám potřebu komentovat.



Obr. 55



konec...

Před třemi dny jsem si tuto přednášku Malinského komentoval v jiném rozpoložení, takto →

Malinský sice **a** „objasnil“ chování supernov Ia , tj. že mají stejnou svítivost = stejný energetický výkon při výbuchu, který sice se vzdáleností klesá, ovšem předvídatelně, lineárně – viz „standardní křivka“ na obrázku = a tak lze ho užít, jak říká Malinský, jako model úbytku svítivosti se vzdáleností, **ale neřekl b** „jak-čím“ byla zjištěna-změřena = odchylka svítivosti všech Ia svíček od „standardní křivky“ N A V R Ž E N É“ ?? – viz druhá křivka na obrázku, při zvyšování vzdálenosti svíček od nás-pozorovatelů. Malinský neřekl, zda byl ten „model“ =

Ia křivka jen navržen anebo také i reálně změřen a vnesen do „standardní křivky“. A pak měřeny další Ia svíčky, u kterých se zjistilo ono „ztmavování“ se vzdáleností, tedy odchylka svítivosti od modelu se zvyšující se vzdáleností. (?) Pak Malinský řekl bez objasňování c, že *napadlo* těm třem „nobelistům“, že **důvodem** toho „ztmavování“ supernov = odchylky od modelu, je „zrychlené rozpínání vesmíru“ a to od věku cca 10^{10} let od Třesku. Respektive Malinský doslova řekl: (*11) A tohleto ztmavování vzdálených supernov odpovídá právě efektu zrychlující se expanze, říká Malinský. Jenže toto je jen nápad a nemusí to být pravda!, dodává Malinský.!! (Já mám také nápad jak vysvětlit odchylku pozorovaného „ztmavování“ Ia od teoretického modelu Ia.) Malinský neřekl jak-a-čím nobelisté objasnili ten *nápad* o „zrychleném“ rozpínání časoprostoru ..., jen výrok o tom, že odchylka „ztmavování“ supernov-svíček od modelu se děje kvůli zrychlenému rozpínání čp. Mimochodem také Malinský vůbec neřekl d, „jak“ se měří „lambda“?! ač tuto otázku má v názvu svého slide

Efekt zrychlující se expanze má jiný důvod, jiný původ, jiné vysvětlení: je to právě ono pootáčení soustav dle STR při „vé“ se blíží „cé“.
Dodnes stále prý platí, tedy že výrok platí, nikoliv realita zjištěná, při „vé“ se blíží „cé“ **Hubbleho lineární závislost $v = H_0 \cdot d$** , což tedy platí i pro supernovy Ia. Jenže tato lineární závislost (Hubble) není v souladu s STR. Lze dokázat, že STR je svou podstatou „pootáčením soustav“ (soustav mezi Pozorovatelem pasovaným do klidu a objektem pozorovaným, jehož „vé“ se blíží „cé“.) Z tohoto titulu >pootáčení< se děje ona realita dilatací času a kontrakcí délek. (na raketě s „vé“ se blíží „cé“, běží čas stejným tempem jako na Zemi, ale Pozemšťan POZOTUJE !!!, tj. dostává informace z objektu pootočeného, pozoruje onu dilataci a kontrakci, nikoliv že „tam“ na raketě je).

Nebude pak z logiky věci k údivu, že totéž (tj. pootáčení globálního makro-vesmíru, velko-časoprostoru) lze pozorovat i u těch Ia-supernov, svíček, že z nich vychází informace = světlo, „ztmavnuté“, které bylo emitováno z pootočené soustavy vůči naší soustavě, a proto tu máme to „ztmavování“ záření svíček. Nahlížením do minulosti se dnešní téměř plochý časoprostor mění, je křivější a

tedy se číselně zvětšuje „lambda“ do stavů blíže k Třesku, stavů blížících se reliktnímu stáří, kde je časoprostor už pootočenější, je křivější než ten dnešní...; čím starší časoprostor, tím křivější a proto jsou soustavy souřadnic takového objektu pootočeny....., proto Ia světlo „ztmavuje“.

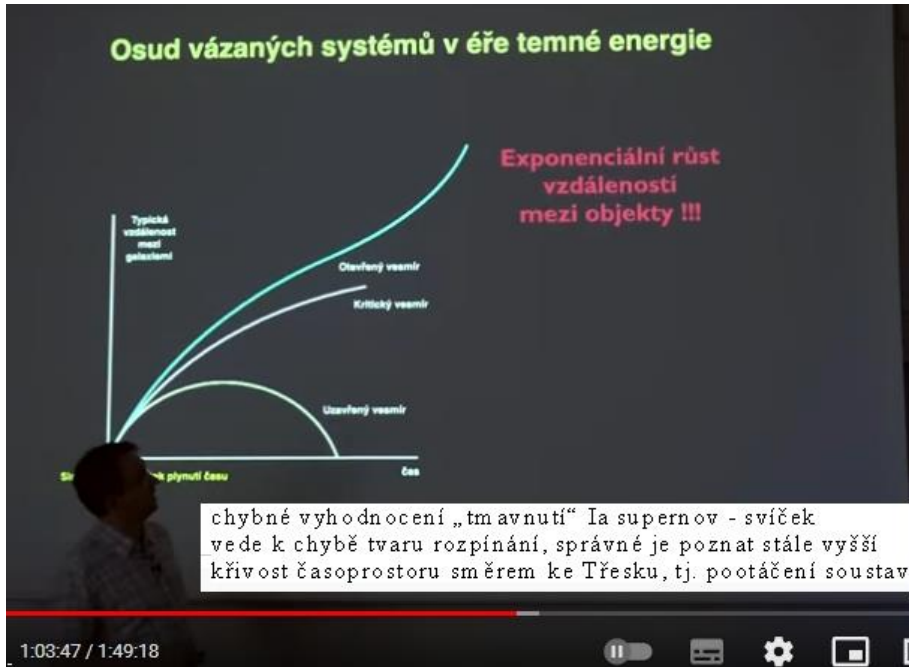
Nobelisté **vyhodnotili** „ztmavění“ supernov chybně jako že za to může dnešní zrychlené rozpínání **dnešního** časoprostoru, a zrychlené je proto, že vesmír obsahuje dnes temnou energii, tedy „lambda je nenulové“.

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_239.jpg

Toto je prý typ pozorování, z kterého lze určit to „lambda“ a tedy prý zrychlené rozpínání „dnešního stavu“.

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_239.jpg

Chybné vyhodnocení „tmavnutí“ Ia supernov - svíček vede k chybné úvaze, tedy k parametru rozpínání časoprostoru takovému, že rozpínání zrychluje. Myslím, že správné a potřebné je nejdříve zjistit, zda toto „tmavnutí“ nemá příčinu-důvod ve stále vyšší křivost časoprostoru směrem ke Třesku, tj. pootáčení soustav v souladu s STR. obr. 54 →



JN, com 31.05.2022

+ korekce 14.09.2023

Note: I will send my opinion to Mr. Malinský with a request for his expert counter-opinion... and I am 1000% convinced that Mr. Malinský will not give me any. (and I know, I also know the reason "why").

Today is 11/07/2022 and his counter-opinion has not yet arrived.

And today is March 23, 2023, when I use a translator to translate the text into English. Docent Malinovsky's opinion did not come. (Either he does not understand objections or he despises objections...which is significant for Czech scientists).

.....
Poznámky

pro $a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$ bude řešení podle složek času :

$$\begin{array}{lll} a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_x}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_x}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_x} \\ a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_y}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_y}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_y} \\ a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_z}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_z}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_z} \end{array}$$

V matici vypadnou 3 shodné případy ... a možná vypadnou další, když (?)

pro $a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$ bude řešení podle složek času :

$$\begin{array}{lll} a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_x}; & ~~a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_x};~~ & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_x} \\ a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_y}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_y}; & ~~a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_y}~~ \\ ~~a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_z};~~ & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_z}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_z} \end{array}$$

V matici vypadnou 3 shodné případy ... a možná vypadnou další, když (?)

Řekl jste mi, pane, že derivace rychlosti podle složek času **je nesmysl** ... zde jsou :

$$\mathbf{u} = \frac{d\mathbf{r}}{dt}; \quad \dots\dots \text{Rychlost pro stanovení zrychlení a transformací zrychlení}$$

$a_x = \frac{du_x}{dt}; a_y = \frac{du_y}{dt}; a_z = \frac{du_z}{dt}$ Derivace rychlosti podle „univerzálního“ tempa „t“, které se nachází ve všech třech dimenzích času jako jednotné tempo (stejný ukrojený interval do tří časových os) odvíjení času do tří složek prostoru x,y,z.

Ovšem derivace rychlosti podle „složek veličiny čas“ ($t_1=t_x; t_2=t_y; t_3=t_z$) s různými tempy odvíjení času „t“ v jeho časových složkách ($t_x; t_y; t_z$)

pro $a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2}$ bude řešení podle složek času :

$$\begin{array}{lll} a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_x}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_x}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_x} \\ a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_y}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_y}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_y} \\ a_x = \frac{du_x}{dt_x} = \frac{d^2x}{dt_x \cdot dt_z}; & a_x = \frac{du_x}{dt_y} = \frac{d^2x}{dt_y \cdot dt_z}; & a_x = \frac{du_x}{dt} = \frac{d^2x}{dt_z \cdot dt_z} \end{array}$$

V matici vypadnou 3 shodné případy ... a možná vypadnou další, když (?)

pro $a_y = \frac{du_y}{dt} = \frac{d^2y}{dt^2}$ bude :obdobně

a pro $a_z = \frac{du_z}{dt} = \frac{d^2z}{dt^2}$ bude :také obdobně

Pohybová rovnice je rovnicí vektorovou, tj. je to formální matematický vztah, který se při konkrétním výpočtu musí rozepsat do vektorových souřadnic:

$$F_x = m \cdot a_x = m \cdot \frac{d^2x}{dt^2}$$

$$F_y = m \cdot a_y = m \cdot \frac{d^2y}{dt^2}$$

$$F_z = m \cdot a_z = m \cdot \frac{d^2z}{dt^2}$$

Pohybová rovnice je rovnicí vektorovou díky tomu, že veličina Délka je (minimálně) třídídimenzionální.

Namísto označení každé dimenze x, y, z , užíjme označení x_1, x_2, x_3

Pokud by veličina Čas byla také (minimálně) třídídimenzionální, pak si její dimenze označíme t_1, t_2, t_3 .

a pohybové rovnice nutno rozepsat do vektorové matice souřadnic :

$$\begin{array}{ccc} m \frac{d^2x_1}{dt_1^2} & ; & m \frac{d^2x_1}{dt_2^2} & ; & m \frac{d^2x_1}{dt_3^2} \\ m \frac{d^2x_2}{dt_3^2} & ; & m \frac{d^2x_2}{dt_1^2} & ; & m \frac{d^2x_2}{dt_2^2} \\ m \frac{d^2x_3}{dt_2^2} & ; & m \frac{d^2x_3}{dt_3^2} & ; & m \frac{d^2x_3}{dt_1^2} \end{array}$$

Matematicky naprosto v pořádku... nyní potřeba zkoumat zda také fyzikálně. Dnes platí že $t_1 = t_2 = t_3 = t$

Matice rychlosti a zavedení konvence pro poměry x ku t

Matice rychlostí	symbolicky		
$c > w > u$	0/0	0/1	0/ ∞
$c^* > c > w$	1/0	1/1	1/ ∞
$c^{**} > c^* > c$	∞ /0	∞ /1	∞ / ∞

symboly nula a nekonečno a jednička znamenají, že veličiny příslušné se k takovým hodnotám limitně blíží

Poloha (souradnice) bodu $x = [x_1, x_2, x_3]$

čas $t = [t_1, t_2, t_3]$

Poloha je funkci casu $x(t) = [x_1(t), x_2(t), x_3(t)] = [x_1(t_1, t_2, t_3), x_2(t_1, t_2, t_3), x_3(t_1, t_2, t_3)]$

Rychlost

$$v = \frac{dx}{dt} = \begin{pmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial t_1} & \frac{\partial x_1}{\partial t_2} & \frac{\partial x_1}{\partial t_3} \\ \frac{\partial x_2}{\partial t_1} & \frac{\partial x_2}{\partial t_2} & \frac{\partial x_2}{\partial t_3} \\ \frac{\partial x_3}{\partial t_1} & \frac{\partial x_3}{\partial t_2} & \frac{\partial x_3}{\partial t_3} \end{pmatrix}$$

Kineticka energie $E = \frac{1}{2}mv^2$

$$v^2 = v \cdot v =$$

$$\begin{pmatrix} \left(\frac{\partial x_1}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_1} + \frac{\partial x_1}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_2} + \frac{\partial x_1}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_3}\right) & \left(\frac{\partial x_1}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_2} + \frac{\partial x_1}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_2} + \frac{\partial x_1}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_2}\right) & \left(\frac{\partial x_1}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_3} + \frac{\partial x_1}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_3} + \frac{\partial x_1}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t_3}\right) \\ \left(\frac{\partial x_2}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_1} + \frac{\partial x_2}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_2} + \frac{\partial x_2}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_3}\right) & \left(\frac{\partial x_2}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_2} + \frac{\partial x_2}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_2} + \frac{\partial x_2}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_2}\right) & \left(\frac{\partial x_2}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_3} + \frac{\partial x_2}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_3} + \frac{\partial x_2}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t_3}\right) \\ \left(\frac{\partial x_3}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_1} + \frac{\partial x_3}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_2} + \frac{\partial x_3}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_3}\right) & \left(\frac{\partial x_3}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_2} + \frac{\partial x_3}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_2} + \frac{\partial x_3}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_2}\right) & \left(\frac{\partial x_3}{\partial t_1} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_3} + \frac{\partial x_3}{\partial t_2} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_3} + \frac{\partial x_3}{\partial t_3} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t_3}\right) \end{pmatrix}$$

V 3+1 prostoro casu

$$v = \begin{pmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial t} & \frac{\partial x_2}{\partial t} & \frac{\partial x_3}{\partial t} \end{pmatrix}$$

$$v^2 = v \cdot v = \left(\frac{\partial x_1}{\partial t} \cdot \frac{\partial x_1}{\partial t} + \frac{\partial x_2}{\partial t} \cdot \frac{\partial x_2}{\partial t} + \frac{\partial x_3}{\partial t} \cdot \frac{\partial x_3}{\partial t}\right) = \left(\frac{\partial x_1}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial x_2}{\partial t}\right)^2 + \left(\frac{\partial x_3}{\partial t}\right)^2$$

$$v = \frac{dx}{dt} = \begin{pmatrix} \frac{\partial x_1}{\partial t_1} & \frac{\partial x_1}{\partial t_2} & \frac{\partial x_1}{\partial t_3} \\ \frac{\partial x_2}{\partial t_1} & \frac{\partial x_2}{\partial t_2} & \frac{\partial x_2}{\partial t_3} \\ \frac{\partial x_3}{\partial t_1} & \frac{\partial x_3}{\partial t_2} & \frac{\partial x_3}{\partial t_3} \end{pmatrix}$$

$$\begin{matrix} m \frac{d^2 x_1}{d t_1^2} & ; & m \frac{d^2 x_1}{d t_2^2} & ; & m \frac{d^2 x_1}{d t_3^2} \\ m \frac{d^2 x_2}{d t_3^2} & ; & m \frac{d^2 x_2}{d t_1^2} & ; & m \frac{d^2 x_2}{d t_2^2} \\ m \frac{d^2 x_3}{d t_2^2} & ; & m \frac{d^2 x_3}{d t_3^2} & ; & m \frac{d^2 x_3}{d t_1^2} \end{matrix}$$

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

Theoretical Physicist Brian Greene Explains Time in 5 Levels of Difficulty | WIRED



[WIRED](#)

10,6 mil. odběratelů

1 394 179 zhlédnutí 19. 4. 2023 [5 Levels S1 E2](#)

Time: the most familiar, and most mysterious quality of the physical universe. Theoretical physicist Brian Greene, PhD, has been challenged to explain the nature of time to 5 different people; a child, a teen, a college student, a grad student, and an expert.

1 394 179 zhlédnutí 19. 4. 2023 5 úrovní S1 E2

Čas: nejznámější a nejzáhadnější kvalita fyzického vesmíru. Teoretický fyzik Brian Greene, PhD, byl vyzván, aby vysvětlil povahu času **5 různým lidem**; dítě, dospívající, vysokoškolák, postgraduální student a odborník.

.....
Note: I will send my opinion to Mr. Malinský with a request for his expert counter-opinion... and I am 1000% convinced that Mr. Malinský will not give me any. (and I know, I also know the reason "why").

Today is 11/07/2022 and his counter-opinion has not yet arrived.

And today is March 23, 2023, when I use a translator to translate the text into English. Docent Malinovský's opinion did not come. (Either he does not understand objections or he despises objections...which is significant for Czech scientists).

[Facebook](#) boogy