prof.Vojtěchovi Ullmannovi
(30.04.2003)

Pane profesore, protože někteří přátele (spíše amatéři fyzici) se mě často ptají „*proč **zavádím** tu svou novou konvenci*“

$$\sqrt{2}\,.\,v \quad = \quad c \quad = \quad \sqrt{2}\;k\,.\,w \quad = \quad 2\,k^2.\,u \qquad (S^*) \quad ,$$

tak jsem se pokusil zde na to odpovědět a vysvětlit proč **:** že má toto zavedení stejný logický princip jako zavedení deceleračního parametru a vztahů k pohybovým rovnicím ; Pokuste se >přemoci se< a prostudovat si mé laické úvahy.Děkuji.

Podle Vl.Vanýska „Základy astronomie a astrofyziky“ z r. 1980, str.443 je decelerační parametr **:**

$$\frac{1}{2\,k^2} \quad = \quad q_0 \quad = \; - \left[\frac{(d^2 R / d t^2)\,.\,R}{(d R / d t)^2} \right] \text{ pro } t = t_0 = \textbf{současnost}$$

Z výrazu rovnice dedukuji jednoduše, že čitatel je menší než jmenovatel a logicky je v čitateli rychlost nadruhou a ve jmenovateli také rychlost nadruhou. (při $\underline{k^*}\,.\,v \;=\; c \;=1$) Literatura dále uvádí, že decelerační parametr (bezrozměrné číslo) se pohybuje v rozmezí $0 < q < 1$. A Vanýsek uvádí, že při **:**

$q \;< ½$	je expanze vesmíru hyperbolická	$q \;\text{-->}\; 0$ čili $v \text{-->} 0$; $c \;=\; 1$
$q \;= ½ \;= k^2 q_0$	je expanze vesmíru parabolická	$c^2\,q \;=\; v^2 \;=\; k^2\,w^2 \;=\; k^4\,u^2 / q$
$q \;> ½$	je expanze vesmíru eliptická	$q \;\text{-->}\; 1$ čili $v \text{-->} 1$; $c \;=\; 1$

…což ale znamená námlich stejný „úmysl v bleděmodrém“ jako má Lorentzova transformace,.
a následně její opravný činitel $\gamma = \sqrt{1 - v^2 / c^2}$
Prostě škála všech rychlostí je $\underline{k^*}\,.\,v \;=\; c \;= 1$, kde $\underline{k^*}$ pulsuje $0 < k^* < 1$
Čili **:** sjednotím-li to vše dohromady, Vanýska s mou volenou konvencí, pak bude **:**

$$\frac{1}{2} \;=\; \frac{v^2}{c^2} \;=\; q \;=\; k^2.\,q_0 \;=\; \frac{k^2.\,w^2}{c^2} \;=\; \frac{2\,k^4.\,u^2}{c^2}$$

$$\sqrt{2}\,.\,v \;=\; c \;=\; c \;=\; \sqrt{2}\;k\,.\,w \;=\; 2\,k^2.\,u \qquad (S^*)$$

$$c^2/2 \;=\; v^2 \;=\; c^2.\,q \;=\; c^2.\,k^2.\,q_0 \;=\; k^2.\,w^2 \;=\; 2\,k^4.\,u^2$$

q_0 – stav decelerace v době = současnost; budiž také $q_0 \equiv q_w$ (index $_w$ → věk vesmíru)
q – stav decelerace v době kdykoliv v průběhu dějin vesmíru $q_0\,.\,k^2 \;=\; q$
(tady by ty indexy měly být asi otočeny …?)
což znamená, že moje konvence (S*) a „Vaše konvence“ pro decelerační parametr jsou smyslem stejné .

$$\frac{q_0\,.\,k^2}{q} \;=\; \frac{k^2\,w^2}{v^2} \;=\; \frac{2\,k^2\,w^2}{c^2} \;=\; \frac{2\,k^2\,u^2}{w^2}$$

$$\left[\frac{\dfrac{d^2 R}{d t^2}\,.\,R}{\left(\dfrac{d R}{d t}\right)^2} \right]_{t_0 \,=\, t_w} \;=\; \frac{\dfrac{u^2}{x_v}\,.\,x_v}{w^2} \;=\; \frac{u^2}{w^2} \;=\; \frac{w^2}{c^2} \;=\; \frac{1}{2\,.\,k^2} \;=\; q_0 \;=\; \frac{q}{k^2} \;=\; \frac{v^2}{c^2.\,k^2} \qquad (1)$$

pozor : zde až doposud psané <u>k</u> nerepresentuje křivost jak je v pasážích učebnice str. 442 až 444 Vanýska interpretováno. A všímavé oko si všimlo, že **:**

$$\frac{q_0}{q} = \frac{w^2}{v^2} = \frac{2\,w^2}{c^2} = \frac{2\,u^2}{w^2} = \frac{2\,t_c^2}{t_w^2} = \frac{t_v^2}{t_c^2} = \frac{t_v}{t_w} \qquad \textbf{(a)}$$

…což znamená porovnávat decelerační parametr „současný q_0“ s deceleračním parametrem „průběžným q“ po celé dějiny zda se neměnil, nebo jak se měnil. Asi se neměnil a lze dedukovat, že vesmír se musí rozpínat stále parabolicky, tedy přesně kritickou rychlostí a má tedy i kritickou hustotu. – přesně !

Podle literatury je **:**

$u / R = H \implies H = x_v / (t_w \, . \, x_v)$

Vanýsek str. 443 uvádí rovnici pro křivost („současnou“) **:** $-k = 1 / c^2 \; (R_{t=0}^2 \, . \; H_0^2 \, (1 - 2\, q_0)$ (*)

a uvádí pro „průběžný“ decelerační parametr rovnici **:**

$$q = \frac{4\pi\, G . \rho}{3\, H^2} \, . \, CH \qquad (1)$$

kde **zavedu** **CH** – bude případná chyba ve Vanýskovi, tedy je to opravný činitel pro (1)

POZOR ! : protože nechci měnit smysl <u>svého</u> písmenka <u>k</u> , tak >opravím< ve Vanýskovi jeho písmenko pro křivost *k* na K = křivost . Od nyní bude Vanýskova rovnice (**) pro křivost **:**

$$-K = 1 / c^2 \; (R_{t=0}^2 \, . \, H_0^2 \, (1 - 2\, q_0) \; (**)$$

Upravím (**) :

$$-K .\, c^2 = R^2 H^2 - 2\, qk^2 \, . \, R^2 H^2$$

$$-K .\, c^2 = c^2 - (2 .\, k^2 .\, w^2 / c^2) \, . \, c^2$$

$$2 .\, k^2 .\, w^2 - K .\, c^2 = c^2$$

$$2 .\, k^2 .\, w^2 - 0 \, . \, c^2 = c^2$$

pro nulovou křivost souhlasí s konvencí

Rovnici (1) si ještě upravím **(vynecháním číselného „nesmyslu“, tj. vynechám čísla 4π / 3)** na **:**

$$(1) \qquad 2 .\, k^2\, q_0 = 2\, q = \frac{2\, . G \, . \, \rho}{H^2} \, . \, CH = \frac{2\, . G \, . \, M^* \, . \, t_w^2}{x^3} \, . \, CH = \frac{2\, . G \, . \, M^*}{{}^*c^2 \, . \, {}^*x} \, . \, CH$$

Zde M* znamená, že ještě není určeno zda ***m*** anebo ***m₀***. A protože $1 / \underline{H^2} = t_w^2$ – věk vesmíru, tak k němu <u>musí</u> korespondovat nějaký poloměr <u>*R*</u> , tedy vyjde ve jmenovateli (1) buď $^*c^2$ **nebo** $^*w^2$ **nebo** $^*u^2$ **,** kteréžto může být ovšem vybráno až v důsledku „tvarování“ M* do rovnováhy.

$$(1) \qquad \frac{2 .\, k^2\, q_0}{2\, q} = \frac{2\, . G \, . \, \rho}{H^2 \, . \, 2\, q} \, . \, CH = \frac{2\, . G \, . \, M^* \, . \, t_w^2}{x^3 \, . \; 2\, q} \, . \, CH = \frac{2\, . G \, . \, M^*}{{}^*c^2 . \, {}^*x \, . \, 2\, q} \, . \, CH$$

$$(1) \qquad \frac{k^2\, q_0}{q} = \frac{G \, . \, \rho \, . \, c^2}{H^2 \, . \, k^2 . w^2} \, . \, CH = \frac{G \, . \, M^* . \, t_w^2 . \, c^2}{x^3 \, . \; k^2 . w^2} \, . \, CH = \frac{G \, . \, M^* . \; c^2}{{}^*c^2 . \, {}^*x \, . \, k^2 . w^2} \, . \, CH$$

$$(1) \qquad \frac{k^2\, q_0}{q} = \frac{k^2\, t_v^2}{t_c^2} = \text{-----------------} = \frac{2\, . G \, . \, M^* . \; c^2}{{}^*c^2 . {}^*x \, . 2 . \; k^2 . w^2} \, . \, CH$$

a když si zopakujme, že je **:**

$$\frac{k^2\, q_0}{q} = \frac{k^2\, w^2}{v^2} = \frac{2\, k^2\, w^2}{c^2} = \frac{2\, k^2\, u^2}{w^2} = \frac{2\, k^2\, t_c^2}{t_w^2} = \frac{k^2\, t_v^2}{t_c^2} \qquad \textbf{(a)}$$

pak :

$$\frac{k^2\, t_v^2}{t_c^2} \;=\; \frac{\qquad}{\qquad} \;=\; \frac{2\,.G\,.\,M^*\;.\,c^2}{{}^*c^2.{}^*x.\;2.\;k^2.w^2}\,.\,CH$$

a modré „útvary“ jsou jedničky, tak :

$$\textbf{(a)} \qquad 1 \;=\; \frac{2\,.G\,.\,M^*}{{}^*c^2.{}^*x}\,.\,CH$$

M^* >musí< korespondovat podle $m\,/\,m_0 \;=\; x_c\,/\,x_v$ …., plyne to z Lorentze, tedy buďiž **:**
$m \;=\; (\,c^2\ v\ t_c\,)$ anebo $m_0 \;=\; (\,v^2\ c\ t_v\,)$ a v rovnici (a) je vidět rozdíl mezi (1) v té dvojce…

Nyní **pozor :** bylo řečeno, že **: „ …**tedy vyjde ve jmenovateli (1) buď $^*c^2$ **nebo** $^*w^2$ **nebo** $^*u^2$ **,**
kteréžto může být ovšem vybráno až v důsledku „tvarování“ M* do rovnováhy.

$$\textbf{(a)} \qquad 1 \;=\; \frac{2\,.G\,.\,M^*}{{}^*c^2.{}^*x}\,.\,CH \;=\; \frac{c^2\,.\,G\,.\,(\,v^2\ c\ t_v\,)}{v^2\qquad c^2\,.\;x_c}\,.\,CH \;=\; \frac{G\;.\;t_v}{t_c}\,.\,CH \;=\; \frac{G\,.\,w}{v}\,.\,CH$$

Je vidět, že přecejen Vanýsek měl v rovnici chybu, tedy bude **:** $CH \;=\; v\,/\,w$ a rovnice (1) opravená je **:**

$$q \;=\; \frac{4\pi\ G.\rho}{3\,H^2}\,.\,CH \;=\; \frac{(4\pi)\,.\,G\,.\,m_0\,.\,t_w^2}{(3)\quad x_c\,.\,x_{HV}^2}\,.\,\frac{v}{w} \;=\; \frac{G\,.\,(\,v^2\ c\ t_v\,)\,.v}{c^2\,.\,x_c\,.\,w} \;=\; \frac{G\,.\,m_0\,.\,v}{2\,v^2\,.\,x_c\ w}$$

$$2q \;=\; \frac{G\,.\,m_0\,.\,v}{v^2\,.\,x_c\,.\,w} \;=\; \frac{G\,.\,m_0}{w^2\,.\,x_v}\,.\,\frac{t_v}{t_w} \;=\; 1 \;=\; \frac{G\,.\,m}{w^2\,.\,x_c}\,.\,\frac{t_v}{t_w}$$

$$q \;=\; \frac{4\pi\ G.\rho}{3\,H^2}\,.\,CH \;=\; \frac{(4\pi)\,.\,G\,.\,m_0\,.\,t_w^2}{(3)\quad x_c\,.\,x_{HV}^2}\,.\,\frac{t_c}{t_v} \;=\; \frac{(4\pi)\,.\,G\,.\,m_0}{(3)\qquad x_{HV}^3\ \ H^2}\,.\,\frac{t_w}{t_v}$$

a stojí za povšimnutí, že $\quad \dfrac{t_w}{t_v} \;=\; \dfrac{t_c^2}{t_v^2}$

A tak Vanýskova rovnice pro decelerační parametr musí mít tvar poopravený o gravitační rudý posuv, ten, co je zodpovědný za ohyb fotonu při jeho průletu kolem Slunce…. **:**

$$q \;=\; \frac{4\pi\ G.\rho}{3\,H^2}\,.\,\frac{\Delta\,\nu}{\nu}$$

a proto i Lorentzův opravný činitel $\gamma = \sqrt{1 - v^2\,/\,c^2}$ trpí toutéž závadou ….a trpí jí i Heisenbergrův princip neurčitosti…
………..nelíbí se Vám to ? Mě ano. (doufám, že tu není chyba >překlepová<, pokud je, tak „se“ opraví)
Vanýsek dále uvádí pohybové rovnice, ale **:** (ale není to dobře)

$$\frac{(dR/dt)^2}{R^2} - \Lambda c^2 + \frac{\alpha . c^2}{R^2} = \frac{8\pi . G . \rho}{3}$$ **první pohybová rovnice**

$$2\,\frac{(d^2R/dt^2)}{R} + \frac{(dR/dt)^2}{R^2} + \frac{\alpha . c^2}{R^2} = -\frac{8\pi . G . p}{c^2}$$ **druhá pohybová rovnice**

Celá „gigantochyba", kterou fyzika dělá je, že nepřipouští možnost tři dimenzí času a nerespektuje různé chody-tempa-odvíjení každé časové dimenze, které jsou příčinou změny velikosti hmotnosti.

01.05.2003

ing. Josef Navrátil, Kosmonautů 154, Děčín 405 01, Czech Republic
e-mail : j_navratil@volny.cz
www : www.volny.cz/j_navratil
http://big-bang.webpark.cz/

**.

(Opsal jsem to,… ale už nevím odkud.)

Pro rozdíl mezi rychlostí světla ***c*** a neutrin ***v*** pak platí :

$$|(c-v)/c|=|(t_{ný}-t_{gamma})/t_{ný}|<10^{-8}$$

tedy :

$t_v\,(c - v) = c\,(t_v - t_g)$

$ct_v - vt_v = ct_v - ct_g$

$vt_v = ct_g$

$$\frac{x_v . t_w}{t_c} = \frac{x_c . t_c}{t_c} \Rightarrow \frac{x_v . \sqrt{2} .k . t_c}{t_c} = \frac{x_c . t_c}{t_c}$$

symbolicky :

$$\frac{0 . \infty}{1} = \frac{1 . 1}{1}$$

porovnám s mou konvencí :

$$c^* > c > w = w > u$$

$$\frac{x_c}{t_c} > \frac{x_v}{t_c} < \frac{x_c}{t_w} > \frac{x_v}{t_w}$$

$$t_c = t_c < t_w = t_w$$

$\sqrt{2} .k . t_c = t_w$; $\sqrt{2} .k . x_c = x_{HV}$; $\sqrt{2} .k . x_v = x_c$

Rozdíl mezi těmito rychlostmi (fotonu a neutrina) je vlastně rozdíl dilatačních časů….anebo vztah etalonu času k jiným chodům času.