

## Abstrakt Nahlížení do Vesmíru 2 2NdV.2A\_CZ.

**Autoři: geniální předchůdci v mé interpretaci. Sepsal: VVvv. Za konkrétní pomoc jsou poděkování: profesori Jiří Bičák a Michal Krížek.**

Verze Tenerife - Miraverde, 16. 10. 2021

Uvažujeme hypotetický model časoprostoru s prostorově konstantní křivostí, který se rozšiřuje v každém bodě prostoru stejně, neboť v něm neexistuje žádné VÝJIMEČNÉ místo, kde by cokoli mohlo probíhat odlišně. Takové rozšiřování nazývám EXTÁZE prostoru. Znamená to, že NÁHRADNÍ KRUŽNICE, která nahrazuje přímý směr v rovnoměrně zakřiveném prostoru, bude zvětšovat svůj rádius  $R$  s časem  $t$ ,  $dR/dt = \Delta V_0 > 0$ .

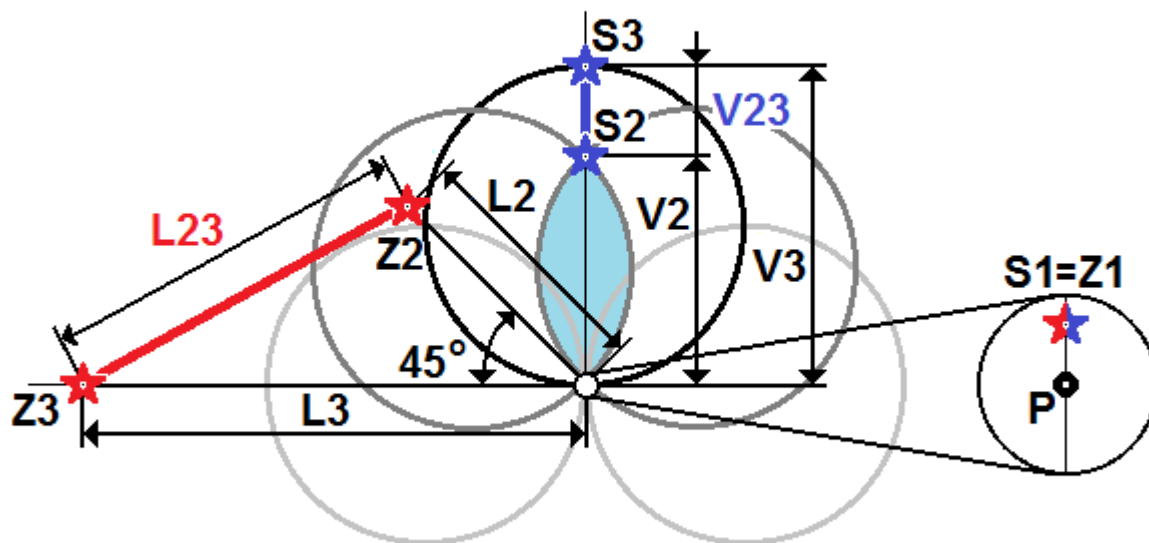
Vzdálenost objektů od nás  $z = R \cdot \varphi$ , kde  $R$  je poloměr křivosti a úhel  $\varphi$  je měřen v obloukové míře s počátkem v bodě pozorování, neporoste rychlostí  $\Delta V_0$ , ale rychlostí  $dz/dt = dR/dt \cdot \varphi$ , nebo  $\Delta V = \Delta V_0 \cdot \varphi$ . Proto narůstání pozorované rychlosti vzdalování objektů se vzdáleností  $\varphi$  od nás pozorovatelů je inherentní vlastností modelu.

Narůstáním úhlu  $\varphi$  dojdeme až limitní situaci tedy  $\Delta V = c$ , kde  $c$  je rychlost šíření světla. To je důsledek modelu, a já ten limit nazývám **SVĚTELNÁ BARIERA** Vesmíru ( $SB_v$ ). Ve fyzice ji nejvíc odpovídají zavedené termíny jako **kosmologický horizont** nebo **Horizont Vesmíru ( $H_v$ )**, nebo **limit pozorovatelného Vesmíru** od místa pozorovatele.

Dále je zaveden termín **VĚK VESMÍRU ( $V_v$ )**, jako čas letu světla k nám z této vzdálenosti  $HV \equiv SB_v = c \cdot V_v$ , a termín **Pozorovatelná VELIKOST VESMÍRU  $RP_v$** , jako vzdálenost, kam až byl prostor unesen EXTÁZÍ od nás na všechny strany rychlostí  $\Delta V_0$  za tu dobu,  $RP_v = \Delta V_0 \cdot V_v$ . Jelikož nejvzdálenější objekt pozorovaný po kruhovém oblouku nemůže nikdy ležet dál, než na opačné straně kružnice od pozorovatele  $\varphi = \pi$ , potom odpovídající **VELIKOST VESMÍRU** vychází jako  $R_v = R \cdot \pi$ .

Další důsledek, na který nás model upozorňuje, je, že vzdálenosti mezi objekty v dalekém Vesmíru pozorujeme větší, než v prostoru jsou. Toto zkreslování našeho pozorování zavinuje, že ve vzdáleném Vesmíru jakoby nějaká gravitace chyběla, jakoby se tam vytvářel GRAVITAČNÍ DEFICIT. To zviditelňuje například obrázek **Zkreslení pozorovaných Vzdáleností [2ZpV\_CZ]**, který spojuje všechny 3 náčrtky z obrázku **HVĚZDY A ŠÍŘENÍ SVĚTLA G [2phG\_CZ]** z první části tohoto spisu do jednoho:

**Pozorovatel v P vidí světlo z hvězd ve skutečných pozicích S1, S2 a S3 dopadající ze směru Z1, Z2 a Z3. Vzdálenost V23 se mu proto jeví jako L23.**



## Zkreslení pozorovaných Vzdáleností

Ww 20210613

Situace je zjednodušena tím, že uvažujeme zakreslené hvězdy „S1“, „S2“ a „S3“ jakoby existovaly současně zastavením běhu času, takže tím zmrazíme jejich posice v časoprostoru. Přestože třeba světlo proletělo z S2 k nám pozorovatelům v bodě „P“ po oblouku vzdálenost  $L2=R \cdot \pi/2$  a z S3 vzdálenost dvojnásobnou  $L3=R \cdot \pi$  ( $R$  je poloměr zakřivení prostoru), a tím vlastně pozorujeme hvězdu S3 v dvojnásobné minulosti než hvězdu S2, uvažujeme jejich pozice zmrazením chodu času v prostoru neměnné.

Porovnáním pozorované vzdálenosti L23 a skutečné vzdálenosti V23 vyjde  $L23/V23 \approx 3,95$ . Zkreslená vzdálenost L23 je tedy téměř čtyřikrát větší (!) než skutečná vzdálenost V23, a tím i odpovídající vzájemný gravitační účinek by byl téměř šestnáctkrát slabší (!!)

pro tuto situaci. Obdobně pro hvězdu S1, která je od nás tak blízko ( $L1 \approx V1 \approx 0$ ), že vliv zakřivení prostoru na její pozorování uvažujeme ještě zanedbatelný, vyjde poměr zkreslené ke skutečné vzdálenosti  $L12/V12 \approx 1,11$ . Zkreslením se pozorovaná vzdálenost taky zvětšila ovšem jen nepatrně o přibližně 11% oproti skutečné vzdálenosti.

Přestože jsme uvažovali zvláštní případ pozorování objektů od nás v přímce za sebou, a zmražením běhu času omezujeme jeho platnost na vzájemné vzdálenosti podstatně menší než je poloměr zakřivení prostoru, a rychlost jejich změn polohy v prostoru podstatně menší než je rychlost světla, ukázali jsme si, jak **model předpovídá zesilující efekt zvětšování vzájemných vzdáleností mezi pozorovanými objekty s jejich zvětšující se vzdáleností od nás.**

To by mohlo poukazovat na dosud mylně interpretovaný efekt zakřivení, který si možná vyžádal, aby se zavedla tak zvaná **temná hmota**, která by chybějící gravitaci kompenzovala. Tedy nějaká neviditelná hmota, jejíž množství se v citaci [https://en.wikipedia.org/wiki/Dark\\_matter](https://en.wikipedia.org/wiki/Dark_matter) odhaduje na přibližně 85% hmoty ve vesmíru. Tedy tak veliké množství, že na pozorovatelnou „světlou hmotu“ by ve Vesmíru už zbývalo jenom pouhých zbylých **15% (!!!)**.

Závěrem je vynesena druhá vybídka: stanovit důsledek zkreslování vzájemných vzdáleností, které model předpovídá, v konkrétních situacích a tím i stanovit velikost GRAVIVAČNÍHO DEFICITU. Ověřilo by se tím, do jaké míry je pozorovaný nedostatek gravitace zaviněn předpověděným zkreslením pozorovaných vzájemných vzdáleností.