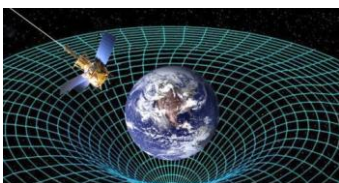


<https://21stoleti.cz/2018/06/22/pomoci-dalekohledu-vlt-vedci-provedli-dosud-nejpresnejsi-test-einsteinovy-obecne-teorie-relativity-mimo-nasi-galaxii/>

# Pomocí dalekohledu VLT vědci provedli dosud nejpřesnější test Einsteinovy obecné teorie relativity mimo naši Galaxii

Astronomové využili přístroj MUSE pracující ve spojení s dalekohledem ESO/VLT v Chile a kosmický teleskop HST k provedení dosud nejpřesnějšího testu Einsteinovy obecné teorie relativity za hranicemi naší Galaxie. Blízká galaxie s označením ESO 325-G004 funguje jako silná gravitační čočka, svým působením zakřivuje paprsky přicházející ze vzdálenějších galaxií ležících v pozadí a kolem jejího středu vzniká útvar známý jako Einsteinův prsten. Porovnáním hmotnosti galaxie ESO 325-G004 se zakřivením prostoru v jejím okolí se astronomům podařilo ukázat, že se gravitace v těchto astronomických měřících chová tak, jak předpovídá obecná teorie relativity. Díky tomu je možné vyloučit z vědeckých úvah některé z alternativních teorií gravitace. Proč pořád někdo vymýšlí už 100 let alternativní gravitace (?) S pomocí dalekohledu ESO/VLT (Very Large Telescope) a přístroje MUSE se týmu astronomů pod vedením Thomase Colletta (University of Portsmouth, UK) poprvé podařilo spočítat hmotnost blízké eliptické galaxie s označením ESO 325-G004, a to na základě měření pohybů jejích hvězd. Zdalipak ten pohyb (měřený) vyhodnocovali podle Newtona anebo podle Einsteina.... A zdalipak už počítali s černou hmotou anebo jí jen uměle „dodávali“ do vzorečků ?



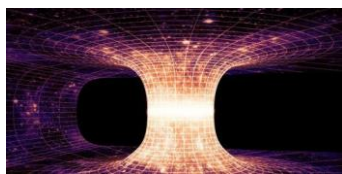
Thomas Collet vysvětluje: „Využili jsme data a vyhodnotili ta data podle sedmero doktrín a desatero nápadů či vizí a dvacatero k tomu modelových matematik... získaná pomocí dalekohledu VLT v Chile k měření rychlostí pohybu hvězd v galaxii ESO 325-G004 a to nám umožnilo odvodit, jak velké množství hmoty bílé i černé (?) galaxie musí obsahovat, aby byla schopná tyto hvězdy udržet na jejich oběžných drahách.“ Bohužel vynechali alternativu křivosti časoprostoru uvnitř galaxie ( pozorovanou z jiné galaxie ) a tím pádem nutné modifikovat Newtonský vzorec pro sílu  $F = G \cdot m \cdot M / r^2$  tak, že síla se koná po spojnici „r“ dvou těles, která ovšem je v oblouku...není to rovná přímá úsečka.

Členové týmů však byli schopni prověřit ještě další aspekt gravitačního pole této galaxie. S pomocí kosmického Hubbleova teleskopu HST pozorovali takzvaný Einsteinův prsten, útvar, který vzniká ohybem paprsků světla vzdálených galaxií ležících z našeho pohledu v pozadí za ESO 325-G004. Pozorování prstenu astronomům umožnilo změřit, jak výrazně je narušen chod paprsků a tedy jakým způsobem galaxie ESO 325-G004 díky velké koncentraci hmoty zakřivuje okolní prostoročas. No vida, časoprostor je zakřivený kolem každé galaxie, a je-li galaxií miliard miliard, pak je celý vesmír *křivý jako sviňa* všude kam oko pohlédne...;

Ale můj nápad, který jsem já měl před několika lety, že časoprostor je křivý i uvnitř galaxie, [http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g\\_048.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/g/g_048.pdf) z pozorovatelný mimo tuto galaxii, nejen okolo galaxie, byl odsouzen, poplíván a vysmíván jak si to dovoluji podle „upraveného“ Newtona dedukovat, že žádná hmota v galaxii nechybí a tedy ani ta černá právě kvůli špatnému vyhodnocení pozorování...; na to Kulhánek neřekl ani „modré trenýrky“ ...

Einsteinova obecná teorie relativity říká, že hmota svojí přítomností deformuje prostoročas kolem sebe. V takto zakřiveném prostoru se pak chod paprsků světla odchyluje od přímého směru. Pak ovšem neexistuje paprsek z nějaké Hubbleovské vzdálenosti 10 miliard let aby někde se cestou k nám nepokřivil..., čím rozhodně musí být a měl by být revidován Hubbleho zákon... Dochází k jevu, který je znám jako gravitační čočka. Čím je mezilehlý objekt hmotnější, tím více je jev patrný. V současnosti je známo několik set silných gravitačních čoček, ale většina z nich je příliš vzdálená na to, aby bylo možné přesně změřit hmotnost objektu, který čočku

způsobuje. Galaxie ESO 325-G004 je ale jednou z nejbližších známých gravitačních čoček – je jen asi 450 milionů světelných let daleko.



Thomas Collet dále vysvětluje: „Hmotnost mezilehlé galaxie známe z měření provedených pomocí MUSE a na základě pozorování pomocí HST jsme určili // na základě pozorování kouře na Komorní Hůrce jsem určil kolik je čertů v Pekle // když si zvolíte špatnou doktrínu na určení správných měření, pak z té díry vylezou švábi... sílu gravitační čočky. Následně jsme porovnali tyto dva způsoby, jakými lze stanovit sílu gravitačního pole, a výsledek odpovídá předpovědím obecné relativity s chybou pouze 9 %. No, za 100 let dřiny to není až tak přesvědčivý výsledek... Jedná se o dosud nejpřesnější test obecné teorie relativity mimo naší Galaxii. A to s využitím pouze jedné galaxie!”

V roce 1998 vědci objevili, že se vesmír rozpíná zrychlenou expanzí ne, neobjevili. Pouze vyhodnotili soubor pozorování podle špatných doktrín... (tedy, že jeho rozpínání v současnosti probíhá rychleji než v minulosti). Toto nečekané zjištění ??, vhodné, nikoliv zjištění... kdyby to četl Kulhánek jak autor klame, vyhodil by ho ze sálu... není možné v současnosti vysvětlit jinak, než že většinu vesmíru tvoří exotická složka nazývaná temná energie která přibývá !! neboť je hustota energie vakua stejná, a energie vakua je stav křivosti čp na planckových škálách. (která zrychlenou expanzi způsobuje). Tato interpretace však závisí na předpokladu, že obecná teorie relativity je teorií gravitace platnou i na kosmologických škálách. To je docela bída s nouzí ... po sto letech OTR Obecná teorie relativity byla mnohokrát testována s mimořádnou mírou přesnosti v měřících Sluneční soustavy, protože na těchto škálách/velikostech je i křivost časoprostoru mimořádně malá některé práce se zaměřily také na její platnost pro hvězdy ve středu naší Galaxie. Dosud však nebyl proveden žádný přesný test na ještě větších astronomických vzdálenostech. ...žádný přesný test znamená, že i Hubbleho zákon nemusí na škálách vzdáleností 10 miliard světelných let platit... a nebude, časoprostor je globálně zakřivený a navíc se z dob mladého vesmíru do dob starého vesmíru r o z b a l u j e, nikoliv axiálně rozpíná. K tomu by mohl říci jasné stanovisko profesor Kulhánek ( Já ho ovšem už vím

předem : jsou to nesmysly chorého mozku, který křiví beztrestně názory spoluobčanů a měl by být za to potrestán nejen vyhoštěním z fóra na Aldebaranu...)

A právě testování vlastností gravitace na velkých škálách je velmi důležité k ověření platnosti současného kosmologického modelu. O.K. ( Jenže jsou tu takoví Kulhánkové, kteří přednáší už hotovou vědeckou pravdu poznání, navěky platnou a nerevidovatelnou nějakými mašibly z lontu a nepotřebuje tato Kulhánkovština nějaké revize kosmologických modelů...to je zřejmé... )

Uvedená zjištění mohou mít zásadní následky pro alternativní teorie gravitace, a nejen tam...; pokud se vesmír „rozbaluje“ nemusel být v singularitě, protože se rozbaluje z miliard lokálních bodů a současně se v jiných lokalitách „smršťovává“ do pěny vakua...atd. ...atd. které se rovněž pokoušejí vysvětlit zrychlenou expanzi vesmíru. Tyto teorie předpokládají, že vliv gravitace na zakřivení prostoročasu závisí na měřítku. Úúúžasně ! (( Jen připomenu, že už v r. 2003 jsem debatoval s panem V.Wagnerem a položil mu otázku zda se „z našeho pohledu“ rozpíná časoprostor do makroměřítek a směrem k planckově škále zda se nesmršťuje (?) anebo jinak řečeno, zda se rozpíná čp i tehdy kdybychom byli sami pozorovatelem na „planckově škále“. Odpověděl mi, že se čp rozpíná při jakékoliv velikosti pozorovatele....směrem do makrovesmíru i mikrovesmíru. Neměl jsem už k tomu nový pádný logický protiargument. To ovšem ještě nebyl na světě Kulhánek, tedy jeho doktrína o vyhlazení lidových myslitelů ) To znamená, že gravitace se podle nich chová jinak na velkých astronomických škálách než v menších měřítcích Sluneční soustavy. Pokud se časoprostor ve svém stárnutí rozbaluje, pak ovšem ...ovšem se mění i samotná OTR ??? anebo je to ještě jinak ??? Thomas Collet a jeho tým ale zjistili, že je to nepravděpodobné, alespoň pokud tyto rozdíly nenastávají pouze v měřítcích větších než asi 6 000 světelných let.

„Vesmír je úžasné místo a nabízí nám tyto čočky, které můžeme využít jako laboratoře,“ dodává člen týmu Bob Nichol (University of Portsmouth). „Je ohromující, že používáme ty nejlepší dalekohledy světa k ověření Einsteinových předpovědí, abychom zjistili, jak hlubokou pravdu měl.“ !!

Martin Janda

JN, 05.07.2018