

Záhada MOND trvá

<https://www.osel.cz/12665-nova-studie-rotace-galaxii-ukazuje-k-modifikovane-gravitaci.html>

Nová studie rotace galaxií ukazuje k **modifikované** gravitaci

Jihokorejský fyzik Kyu-Hyun Chae detailně analyzoval rotační parametry u 152 vybraných galaxií. Jeho výsledky podporují teorii gravitace, založenou na **modelu AQUAL bez temné hmoty**, který vychází z modifikované newtonovské dynamiky MoND. AQUAL má ale vážné problémy v jiných ohledech, takže **záhada temné hmoty trvá i na počátku roku 2023.**



I Galaxie v Trojúhelníku (Messier 33) rotuje jinak, než by měla. Kredit: ESO / Wikimedia Commons.

Podle většinových názorů je temná hmota stále součástí standardního kosmologického modelu. Zároveň ho ale stále napíná k prasknutí, především proto, že stále vůbec netušíme, co je temná hmota zač. Navzdory usilovnému pátrání jsme temnou hmotu doposud nenašli, i když to samo o sobě není důvod k jejímu definitivnímu ztracení, protože by měla být velice skrytá.

Některým odborníkům ale dochází trpělivost, případně nikdy nepřišli temné hmotě na jméno, **a tak se poohlížejí po alternativním vysvětlení jevů**,... Poohlížejí se špatně, o mém alternativním návrhu nemají ani tušení, protože neumí hledat anebo nehledají pořádně. (Anebo záměrně nechtějí číst HDV). → **((**)) page 3 →**

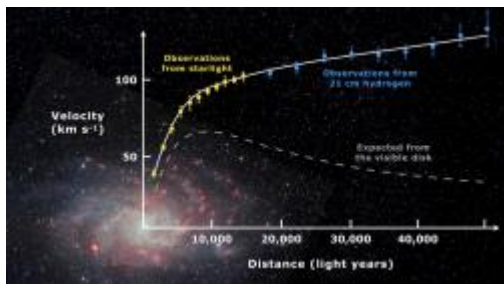
které pozorujeme ve vesmíru. Jednou z těchto alternativ je modifikovaná newtonovská dynamika, čili MoND, která je jednou z teorií počítajících s „modifikovanou gravitací.“



Kyu-Hyun Chae. Kredit: Kyu-Hyun Chae.

MoND se točí kolem podezřelé rotace spirálních galaxií, což je fenomén, který donutil fyziky zahrnout účast temné hmoty. Jde o to, že by rotační rychlosti částí galaxií vzdálenějších od galaktických center, kde je nashromážděna většina viditelné hmoty galaxií, měly teoreticky klesat, ale podle pozorování reálných galaxií neklesají. **Chyba je na straně fyziků, když dosazují za R-vzdálenost mezi dvěma tělesy vzdálenost v přímé úsečce namísto v úsečce v oblouku ...!** http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_439.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_440.jpg ; Obloukovou křivku „R“ je zapotřebí zjistit pozorováním tvaru dané galaxi. Když sledujeme hvězdy v galaxiích, které jsou různě vzdálené od jejich center, tak všechny obíhají kolem centra zhruba stejnou rychlostí.

Temná hmota nabízí vysvětlení, podle něhož má v divných rotačních křivkách viditelné hmoty galaxií prsty temná hmota, která není vidět, ale projevuje se skrze gravitaci. V roce 1983 přišel izraelský fyzik **Mordehai Milgrom** s tím, že ve skutečnosti máme problém s gravitací. Zdánlivě nechal na pokoji obecnou relativitu, která se v průběhu let ukázala být velice robustní a odolnou vůči všemožným zlomyslným testům a prověrkám, a **navrhl upravit Newtonův gravitační zákon, který postačuje k popisu gravitačních vztahů mezi hvězdami.** Podle této úpravy má gravitace **zbytkový „tah“** bez ohledu na vzdálenost. Tato síla by měla odpovídat pouhým 10 biliontinám gravitační konstanty G, **což by ??** ale mělo stačit k vysvětlení pozorovaných podivností rotace galaxií.



Problém s rotací galaxií v kostce. Kredit: Mario De Leo / Wikimedia Commons. CC BY-SA 4.0

Ve skutečnosti se samozřejmě taková úprava Newtona projeví i v Einsteinovi, tedy v obecné relativitě. Výsledkem jsou generalizace MoND do podoby teorií gravitace, které mohou být různé, jako například model AQUAL. Jak AQUAL, tak i standardní kosmologický model LCDM, vysvětlují pozorované rotace galaxií, ale jsou mezi nimi určité **decentní rozdíly**.

Kyu-Hyun Chae z jihokorejské Sejong University se ve své doposud nepublikované studii zaměřil na jeden z takových rozdílů mezi modely AQUAL a LCDM, který se týká rozložení oběhových rychlostí hvězd z vnitřních a vnějších částí galaxií. Na první pohled je zřejmé, že nejde o příliš praktický rozpoznávací znak. Hledané rozdíly jsou velmi nezřetelné a Chae musel zpracovat detailní rozložení rychlostí oběhu hvězd z různých oblastí galaxie u 152 vybraných galaxií, přičemž vycházel z databáze Spitzer Photometry and Accurate Rotation Curves (SPARC). Nakonec dospěl k tomu, že rotace jednotlivých částí galaxií odpovídá spíše modelu AQUAL než doposud vládnoucímu standardnímu modelu.

Reakce odborníků jsou ale spíše rozpačité. Modely modifikované gravitace jsou dnes vnímané jako okrajové a jejich příznivců není mnoho. To by samo o sobě nevadilo, každá myšlenka se nejprve musí prosadit. Horší ale je, že AQUAL má své vlastní problémy, které jsou dost fatálního rázu. Nedovede například uspokojivě vysvětlit pozorované gravitační čočkování galaxií, které naopak elegantně vysvětluje standardní model s temnou hmotou.

Literatura

[Universe Today 29. 12. 2022.](#)

[arXiv:2207.11069.](#)



← (***)

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_211.pdf

The question of dark matter.

why the stars in the arms of galaxies run slower than they should after inserting observation numbers into the law of gravity..., not least because you use the "correct" observation numbers and insert them into the "wrong Newton's law" $F_g = G.M.m / x^2$, where after "**x**" you substitute the distance between two bodies "as a straight line **x**", but in the reality of the universe according to OTR it is different: for Observers from a great distance the space-time inside the galaxy is already curved and it is necessary to substitute this line "**x**" in arc "**x**".

Then the results are different and no dark matter is missing in the galaxy

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/f/f_056.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/aa/aa_031.jpg ; http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/c/c_439.jpg ;

.....

~~~~~

**A** : Fotini Markopoulou - Why is Quantum Gravity So Significant?

**B** : Well, it will probably be because of that gravity is non-linear, it's a "parabola", and if you quantize the parabola, that is, you break it into super small infinitesimal pieces and then put them back together, you get a "straight line" = linearity, no swindle and ... and that's QM

**B** : Jo, to bude asi kvůli tomu, že gravitace je nelineární, geometricky je to „parabola“, a když parabolu budete kvantovat, tedy rozkouskujete jí na super malé infinitezimální kousíčky a ty pak zpět složíte k sobě, dostanete „přímku“ = linearitu, žádný švindl a ...a touž je ta QM.

~~~~~

We don't run out of time, no. We're running out of time, but! ! we-objects (material and immaterial, e.g. "cursors") run "in time"; we run along the time dimension, and thus cut intervals on that time dimension; that's how time "runs". The movement of the object along the dimension (time) is the presentation of the flow of time. Time as a quantity "stands" = does not run. If the cursor runs "along the dimension", we perceive this movement as the flow of time. The flow-flow of time can be perceived and physically understood by "choosing" a unit interval on the time dimension, not just, but describing the entire "infinite" time dimension with those unit intervals. Now we will "warp" the dimensions of time, either expand or collapse...; The projection of the expansion of the dimension onto the perpendicular, i.e. the change in the size of the interval $t_1 + \Delta t_1$ can already be considered, interpreted as "the flow of time".

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_101.pdf ;

http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_117.pdf The new ideas of laymen cannot be destroyed and defeated by not reading them. And by ignoring them. (Just as science has been ignoring my HDV idea for 22 years).

~~~~~

Čas neběží nám, ne. Nám neběží čas, ale ! ! my-objekty (hmotné i nehmotné např. "kurzory") běžíme "po čase" ; my běžíme po dimenzi časové, a tím ukrajujeme na té časové dimenzi intervaly ; tím "běží" čas. Posun objektu po dimenzi (časové) to je presentace toku času. Čas jakožto veličina "stojí" = neběží. Běží-li kurzor "po dimenzi", toto posouvání pak vnímáme jako tok-plynutí času.

Tok-plynutí času lze vnímat a fyzikálně pojmout i tak, že na časové dimenzi „zvolíme“ jednotkový interval, né jeen, ale popíšeme celou „nekonečnou“ dimenzi časovou těmi intervaly jednotkovými. Nyní budeme dimenze časové „křivit“, buď rozbalovat nebo sbalovat...;Promítání rozbalování dimenze na

*průmětnu*, tedy změny velikosti intervalu  $t_1 + \Delta t_1$  lze už považovat, interpretovat jako „tok plynutí času“.

[http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng\\_101.pdf](http://www.hypothesis-of-universe.com/docs/eng/eng_101.pdf)

Nové myšlenky laiků nelze zničit a porazit tím, že je nebudete číst. Ani tím, že je budete ignorovat. ( Tak, jako už 22 let ignoruje věda mou ideu HDV ).

~~~~~

JN, 04.01.2023