

Datum: Sun, 2 Oct 2005 23:09:52 +0200 (CEST)  
Från: "Sven Ingvar Åstrand" <ingvar\_astrand@yahoo.se>  
Ämne: Vetenskapsradion: Varning för val av Vera  
Till: vet@sr.se

Till Sekreteraren i Nobelkommittén för fysik

Hej,

Du känner till mig, vi har pratats vid och om Du tittar snabbt på min web-startsida så minns Du.

Jag skriver detta av omtanke och hjälpsamhet så att det inte blir ett felval som blir genant för fysikkommittén och Nobelpriset.

Jag hörde att SR:s vetenskapsredaktion spekulerade i att Vera Rubin är Nobelpris-nominerad för mörk-materia-hypotesen.

Fredagen (30 sept.) före valet av årets Nobelpristagare diskuterade reportrarna på Sveriges Radios vetenskapsredaktion vilka pristagare de trodde på.

Deras främsta förslag var astronomen **Vera Rubin** som utifrån doppler-data "återupptäkt" Fritz Zwicky's upptäckt av "spiralgalaxernas raka rotationskurva" (som faktiskt beskriver **stjärnornas banhastigheter** och inte **galaxens vinkelhastighet**).

Jag blev förskräckt. Tänk om Nobel-fysikkommittén av misstag gör det valet. Nobelpriset ska ju inte vara som i en dokusåpa där den mest kända väljs som vinnare för att det ger publicitet.

Tyvärr har alla astronomer liksom den övriga vetenskapen **feltolkat spiralgalaxernas raka rotationskurva** som så, att det antas att galaxernas **vinkelhastighet** är lika över hela galax-armarna, dvs. att de studerade spiralgalaxerna antas rotera som stela skivor.

Detta har lett till funderingar om varför spiralgalaxens yttre stjärnorna inte slungas ut.

Därför har hjälphypotesen mörk materia uppfunnits, men som tyvärr inte hade löst deras problem om hypotesen varit riktig; därför att ökad massa ger ökad gravitation men också ökade centrifugalkrafter.

Spekulationerna kring detta skenbart olösliga "mysterium" har ältats så länge att antagandet mörk materia numera anses vara ett dogmatiskt faktum.

Förklaringen är denna. Eftersom **banhastigheterna är samma för alla stjärnorna** så **minskar galaxens vinkelhastighet** med avståndet. Samma hastigheter innebär att en stjärna i ytterdelen av galaxen roterar ett varv då en stjärna på halva detta avståndet roterar två varv, dvs. samma sträcka på samma tid. Och. Då de båda galax-armarnas motriktade gravitations- och centrifugalkrafter balanserar varandra så följer att **gravitationen avtar proportionellt galax-armarnas avtagande vinkelhastighet**.

Så där finns inget problem!

Ett praktiskt demonstrationsexempel är den enkla karusell som finns på många lekplats där Du kan prova vinkelhastighetens förändring, genom att Du förflyttar Dig omväxlande inåt då karusellskivans vinkelhastighet ökar och utåt då vinkelhastigheten minskar. Ditt rörelsemoment och därmed Din (ban)hastighet är konstant men karusellens rotationshastighet dvs vinkelhastighet ändras.

Vera Rubin har fått många fina priser och mediauppmärksamhet för en feltolkning som ingen genomskådat.

Ett liknande misstag var att låta kändisskapet och mediauppmärksamheten styra urvalet när Steven Hawking fick Oskar Klein-medaljen.

Steven Hawking har förstås medarbetat i att popularisera vetenskapen genom litteraturen, men vad har han presterat vetenskapligt? Hans avhandling om svarta hål var formellt riktig men sakligt sett är den grundad på spekulationer.

Ingvar Åstrand

<http://www.theuniphysics.info>