



Skritið efni með skritna lögum



Það er auðvelt að ætla að það sem við sjáum og upplifum í daglegu lífi sé reglan. Eftir því sem stjörnufræðingar læra meira um alheiminn, sjá þeir að stundum er það skritna og dularfulla mun algengara. Þannig telja stjörnufræðingar að í geimnum sé sex sinnum meira af ósýnilegu efni en sýnilegu! Stjörnufræðingar kalla þetta ósýnilega efni „hulduefni“.

Nýja ljósmyndin sem hér sést er af risavöxnu safni vetrarbrauta – vetrarbrautabyrpingu – sem geymir feikilegt magn af hulduefni. Þótt hulduefnið sé ósýnilegt geta stjörnufræðingar samt sem áður fundið það í geimnum út frá áhrifunum sem þyngd þess hefur á nærliggjandi fyrirbæri, svona svipað og ef við sæjum púða þrýst niður af ósýnilegum manni. Á myndinni er þyngdartog bæði sýnilega efnisins og hulduefnisins svo sterkt að það sveigir ljós frá fjarlægari vetrarbrautum í bakgrunni. Í sumum tilvikum eru áhrifin svo mikil að það er eins og vetrarbrautirnar hafi bognað.

Stjörnufræðingar rannsökuðu hvernig þessar vetrarbrautir hafa afmyndast og út frá því fundið út hvernig ósýnilega efnið er dreift um vetrarbrautabyrpinguna. Það kom þeim mjög á óvart að sjá að hulduefnið dreifist ekki jafnt um þyrpinguna eins og bolti eins og þeir bjuggust við, heldur er lögum þess eins og ruðningsbolti.

Skilningur á dreifingu hulduefnis í geimnum hjálpar stjörnufræðingum að skilja hvernig alheimurinn hefur breyst í gegnum tíðina.

COOL FACT

Í alheiminum er ekki aðeins hulduefni heldur líka hulduorka. Hulduorka er ekki ósýnilegt efni en er kallað hulduorka því enn er á huldu hvað þessi orka er.

