



Hafa stjörnur púls?



Á þessari mynd eru mörg þúsund stjörnur sem, úr fjarlægð, virðast allar svipaðar: Litlir ljóspunktar. Þegar betur er að gáð sést hins vegar að þær eru mislitar, misstórar og misheitar: Allt frá köldum rauðum dvergum til bláglóandi reiginrisa! Margar stjarnanna verja stærstum hluta ævinnar í að brenna vetninu í kjörnum sínum hægt og rólega og skína stöðugt á meðan aðrar eru miklu virkari. Stjörnufræðingar hafa nú fundið nýja tegund stjarna sem fellur í seinni hópinn.

Þessi nýja stjörnutegund er það sem kallast „sveiflustjarna“ eða „breytistjarna“, stjarna sem þenst út og dregst saman eins og hjarta sem slær. Birtusveiflurnar geta verið miklar eða litlar, varað í sekúndubrot upp í ár, allt eftir því hvernig stjörnu er um að ræða. Sveiflustjörnur geta þanist út og skroppið saman vegna sérstakra aðstæðna og sterkra krafta í innviðum þeirra. Með því að fylgjast með sveiflunum getum við lært heilmikið um ástandið í innviðum stjarnanna – upplýsingar sem annars væri ómögulegt að nálgast.

Yfir sjö ára tímabil rannsaði hópur stjörnufræðinga um 2000 bláar og rauðar stjörnur í þyrpingunni á myndinni. Þeir komust að því að 36 þessara stjarna fylgdu mjög skriftu og óvæntu mynstri – þær sýndu örlyttar en reglulegar birtubreytingar: „Hjartsláttur“ sem sló á milli tveimur til tuttugu klukkustundum. Þetta kom mjög á óvart og enn sem komið er hefúr ekki tekist að útskýra hvers vegna þessar tilteknu stjörnur breyta birtu sinni. Aðeins ein vísbending er uppi: Stjörnurnar snúast mjög hratt í samanburði við aðrar svipaðar stjörnur. Vonandi munu sérfræðingar fljótlega skilja ástæðuna að baki þessum dularfulla hjartslætti stjarnanna.

COOL FACT

Vissir þú að sólin okkar er breytistjarna? Orkan sem sólin gefur frá sér sveiflast yfir 11 ára tímabil og getur það haft áhrif á Jörðina. Milli 1645 og 1715 gekk sólin í gegnum tímabil þar sem orkuútgeislun hennar minnkaði. Á sama tíma í Evrópu var óvenju kalt: Thames áin í London fraus og jöklar og ísbreiður uxu!

