



Ali imajo zvezde utrip?



Na tej sliki je tisoče zvezd, ki so od daleč videti vse enake: kot ljubke majhne pikice svetlobe. Bolj natančen pogled pa pokaže, da se zelo razlikujejo po barvi, velikosti in temperaturi: od hladnih rdečih pritlikavih zvezd do peklenko vročih modrih nadorjakinj! In medtem ko mnoge preživijo večino svojega življenja tako, da mirno porabljajo vodik v svojih središčih in sijejo z neomajno, nespremenljivo močjo, so druge veliko aktivnejše. Popolnoma nova vrsta zvezd, ki so jo odkrili nedavno, sodi v to drugo skupino!

Te nove zvezde so vrsta "pulzirajočih spremenljivih" zvezd, ki jim tako pravimo zato, ker se jim svetlost spreminja, ko se neprestano napihujejo in krčijo kot utripajoče srce. Spremembe svetlosti teh zvezd so lahko zelo velike do zelo majhne; trajajo lahko od le delčka sekunde do nekaj let odvisno od vrste spremenljive zvezde. Pulzirajoče spremenljivke se napihujejo in krčijo zaradi posebnih pogojev in močnih sil, ki so na delu v njihovi notranjosti. Tako lahko z opazovanjem utripov zvezde izvemo skrivnosti, ki se dogajajo v njeni notranjosti – dobimo informacije, ki jih je skoraj nemogoče dobiti kakorkoli drugače.

Sedem let je skupina astronomov proučevala okrog 2000 modrih in rdečih zvezd v zvezdni kopici na sredi te slike. Odkrili so, da 36 od teh zvezd sledi zelo nenavadnemu in nepričakovanemu vzorcu – njihova svetlost se spreminja zelo malo a pravilno. Kot "srčni utrip", ki pravilno utripa na vsaki dve do dvajset ur. To je bilo popolnoma nepričakovano in za zdaj nihče ne zna pojasniti, zakaj se te zvezde spreminjajo na tak način. Imamo samo eno sled: te zvezde se v primerjavi z drugimi podobnimi zvezdami zelo hitro vrtijo. Upajmo, da bodo specialisti za te zvezde kmalu razvozlati razlog za skrivnostne zvezdne srčne utripe!

COOL FACT

Ali ste vedeli, da je naše Sonce spremenljiva zvezda? Energija, ki jo Sonce oddaja, se spreminja v ciklu 11 let. A te majhne spremembe lahko zelo vplivajo na Zemljo. Na primer med letoma 1645 in 1715 je šlo Sonce skozi nizko-energijsko obdobje. Ob istem času je Evropo prizadelo nenavadno hladno obdobje: reka Temza v Londonu je zamrznila, ledeniki v Alpah so se razširili in povečala se je količina ledu v Severnem morju.

