



## Neprijazni zvezdnati pogoji



Na Zemlji imamo posebne vremenske pogoje, prav tako pa je naš planet v notranjosti aktiven. Tudi zvezde so v notranjosti aktivne, na njihovem površju pa se prav fako spreminja vreme! Na nekaterih objektih v vesolju so vremenski pogoji ali pa dogajanje v notranjosti tako nepredvidljivi, da si jih je nemogoče predstavljati. Astronomi so s teleskopi Evropskega južnega observatorija opazovali nenavadno aktivnost v kopici majhnih in svetlih zvezd.

### Posebna vrsta zvezde

Skupina astronomov, ki stoji za odkritjem, raziskuje posebno vrsto zvezd z imenom "ekstremne zvezde horizontalne veje". Te zvezde so velike kot pol našega Sonca, a so v primerjavi z njim kar petkrat bolj vroče! Zaradi njihove "majhnosti" se te zvezde pogosto skrivajo v velikih skupinah zvezd, ki jim pravimo zvezdne kopice.

Nove raziskave so pokazale, da imajo ekstremne zvezde horizontalne veje dve prav posebni in nenavadni lastnosti:

### Orjaške pege

Na površju zvezd se nahajajo velike magnetne pege! To so področja, na katerih je magnetno polje zelo močno. So svetlejše in še bolj vroče od v primerjavi z okoliško snovjo na površju. Pege so nenavadno velike – pokrivajo lahko kar četrtnino površja zvezde. Prav tako so drugačne kot Sončeve pege, saj so pege na Soncu temnejše in hladnejše od okolice.

Pege, ki jih lahko opazujemo na teh posebnih zvezdah, so tudi zelo vztrajne. Na površju se lahko zadržijo več desetletij, medtem ko so posamezne pege na običajnih zvezdah, recimo na našem Soncu, lečasne – na površjih zvezd se zadržijo od nekaj dni do mesecev. Ko se ekstremno vroče zvezde vrtijo okoli svoje osi, se velike pege pojavljajo in izginjajo. To močno vpliva na svetlost zvezde, razlike v svetlosti zaradi peg pa lahko zaznamo tudi na Zemlji.

### Ekstremna energija

Orjaške pege pa niso edina posebnost teh zvezd. Nekatere ekstremne zvezde oddajajo tudi izbruhe z zelo visoko energijo. Izbruhi so posledica eksplozij na površju zvezde. Oddajo lahko kar milijon-krat več energije kot podobne eksplozije na Soncu.

Tudi na zvezdah se dogajajo nevihte, vendar se v nasprotju z zemeljskimi nevihte na zvezdi dogajajo v električno nabitemu plinu z zelo visoko temperaturo, ki mu pravimo plazma. Nevihte plazme svojo energijo sproščajo v vesolje.

Slika: ESO/L. Calçada, INAF-Padua/S. Zaggia

## COOL FACT

V naši Galaksiji lahko določimo starost zvezdne kopice glede na to, kje jo najdemo. Starejše zvezde se tipično nahajajo dlje od središča galaksije kot mlajše zvezde.



More information about EU-UNAWWE  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)