

# ZVEZDE

Če se zvečer zazremo v nebo, bomo zagotovo videli zvezde, ki pripadajo naši Rimski cesti. Ta svetla, mlečna pot je srce galaksije.

Zvezde se rojevajo iz oblakov vesoljskega plina in prahu. Ko zvezda neha svetiti, ugasne. Takrat izčrpa zalogo jedrskega goriva v svoji sredici. Rečemo, da je zvezda umrla.

Zagotovo ste se že vprašali, koliko zvezd je v vesolju. V vesolju je približno 100 milijard galaksij, vsaka od teh galaksij pa ima po 200 milijard zvezd. Se pravi, da je v vesolju več kot  $10^{22}$  zvezd.

Zvezde v prostoru v resnici niso na stalnem mestu. Ves čas se premikajo v različnih smereh z različnimi hitrostmi, a so tako oddaljene, da je njihovo lastno gibanje videti zelo majhno. Zato se vzorci ozvezdij ne spreminjajo znatno niti v času več generacij in morajo biti danes zato videti v glavnem enako kot v času Julija Cezarja ali celo v času graditeljev piramid.

Za Soncem najbližja zvezda leži 4,2 svetlobnega leta daleč, pri čemer je svetlobno leto razdalja, ki jo prepotuje svetlobni žarek v enem letu - kar je devet bilijonov kilometrov.

Zato so zvezde seveda videti razmeroma majhne in temne. Z nobenim navadnim teleskopom ne moremo videti zvezde drugače kot svetlo točko.

A nekatere zvezde so v resnici ogromne: Betelgeza v Orionu je tako velika, da bi zajela celoten tir Zemlje okoli Sonca. Nekatere zvezde so mnogo manjše od Sonca ali celo od Zemlje.

Prvi je uspešno izmeril oddaljenost zvezde nemški astronom Friedrich Bessel leta 1838.

Med seboj so zvezde, podobne velikosti kot sonce, oddaljene povprečno po nekaj 10 svetlobnih let. Če jih pomanjšamo na velikost frnikol, se bo njuna razdalja zmanjšala na dobrih 1000 km kar je podobno kot npr. razdalja od Ljubljana do Pariza.

Zvezde so si med seboj zelo različne, vedno pa bodo imele skupno, kroglasto obliko. Najbolje jih opišemo, če povemo njihovo maso, površinsko temperaturo, barvo, izsev in velikost oziroma radij.

- ❖ Barva oziroma valovna dolžina svetlobe, ki jo izžarevajo zvezde, je odvisna od temperature sevajočega površja. Najhladnejše zvezde so rdečih barv, toplejše so oranžne pa rumene, se bolj vroče so

belo rumene ter bele, najbolj vroče pa svetijo v svetlobi modrikastih odtenkov.

- ❖ Najsvetlejše zvezde so več desetisočkrat svetlejše od našega Sonca, najšibkejše pa izžarevajo komaj stotisočino sončnega sijaja. Najsvetlejši zvezdi sta Sirij in Kanop. Sirijev izsev je 26-krat večji od Sončevega, mnogo bolj oddaljeni Kanop pa sveti kot 200 000 Sonc. Nekatere svoj sij tudi spreminjajo.
- ❖ Po velikosti so razlike zvezd precejšnje, astronomi pa so jih razdelili na nadorjake, orjake, podorjake ter pritlikavce.

Ponavadi se nam zazdi, kot da zvezde mežikajo, vendar pa so za to krive spremembe temperature in gostote zraka, kar povzroča odklanjanje svetlobnih žarkov.

Dve zvezdi, ki krožita druga okoli druge in ju skupaj drži vzajemna sliha težnosti imenujemo dvojni zvezdi ali dvozvezdje.

Zvezdna kopica pa je sistem mnogih zvezd, ki so nastale blizu skupaj ter tudi ostale v gravitacijsko povezani skupini. Poznamo pa tudi velike oblake prahu in plina, ki jih imenujemo meglice.

Viri:

<http://www.pfmb.uni-mb.si/old/didgradiva/diplome/klemencic/astro/knjige/zvezdeka.htm>

<http://sl.wikipedia.org/>

<http://www2.arnes.si/~msmdss1s/zvezde.htm>

ASTRONOMIJA, Mario Rigutti s sodelavci, Mladinska knjiga 1991

NAJLEPŠA KNJIGA O ASTRONOMIJI, Carole Stott, Učila Internationale 2003

NEBO, PREMAZANO Z ZVEZDAMI, dr. Mirjam Galičič, Učila Internationale 2003