



Popolna preobrazba



Krogla zvezd na sredi te fotografije je neverjetno stara. Te zvezde so svetile še preden so prvi ljudje hodili po Zemlji, še preden je Zemlja sploh obstajala. Ta skupina zvezd, kakršni pravimo tudi kroglasta kopica, je stara 10 milijard let – to je skoraj toliko, kot je staro vesolje samo!

Kroglaste kopice vsebujejo desetine tisočev prastarih zvezd, ki so vse nastale približno ob istem času in iz iste snovi. Vendar pa za čuda nekatere kroglaste kopice vsebujejo tudi zvezde, ki so sumljivo mlade, kar postavlja pred astronome vprašanje: ali so te kopice reš tako prastare kot mislimo?

Ko se zvezde starajo, ne postanejo sivolase, a kljub temu v nekaterih primerih njihova barva izdaja njihovo starost. Na primer, večina rumenih zvezd se proti koncu svojega življenja spremeni v rdeče orjakinje. Na tej fotografiji je veliko rdečih orjakinj in zelo malo rumenih zvezd.

Podobno lahko privzamemo, da so modre zvezde mlade. Modre zvezde so namreč zelo vroče in zelo močno svetijo, kar zahteva veliko energije. Zato zelo hitro porabijo svoje gorivo in ne živijo tako dolgo kot zvezde, ki svetijo šibkeje. Presenetljivo pa je, da je v tej kopici kar nekaj modrih zvezd. Če so nastale pred 10 milijardami let skupaj z drugimi zvezdami v kopici, bi morale že zdavnaj ugasniti. Kako so preživele?

Izkaže se, da so te skrivnostne vsiljivke 'modre obotavljivke': stare zvezde, ki so odkrile skrivnost mladostnega videza. Astronomi menijo, da večina modrih obotavljivk nastane v dvojnem sistemu zvezd, ko se dve zvezdi gibljeta ena okoli druge. Manjša zvezda se hrani s snovjo s svoje spremljevalke. To priskrbi manjši zvezdi dodatno gorivo, ki ji omogoča, da sveti močneje in je bolj modrikasta – skratka, da je svežega, mladostnega videza!

COOL FACT

Astronomi menijo, da v središču vseh kroglastih kopic preži srednje velika črna luknja!

