



## Nyota Nzee Kijana



Burungutu la nyota linaloonekana katika picha hii lina umri mrefu mno. Nyota hizi zilianza kutoa mwanga kabla hata ya binadamu wa kwanza kuanza kutembea katika uso wa Dunia, na hata kabla ya Dunia yenyewe kuwepo. Kundi hili la nyota linaitwa globular cluster na lina umri wa miaka bilioni 10. Umri ambao ni sawa na umri wa ulimwengu wenyewe!

Kundi hili lina nyota nyingi sana zenye mda mrefu na ambazo zilitengenezwa ndani ya wakati mmoja, kutokana na malighafi zinazofanana. Lakini cha kushangaza ni kwamba, kuna wakati kundi hili lina nyota zinazoonekana za mda mfupi sana, kitu kinachopelekea maswali kuulizwa: Je kundi hili ni la zamani kama inavyoaminika?

Nyota hazizeeki kwa kuota mvi, ingawa kuna wakati rangi zake hutodokeza juu ya umri wake. Kwa mfano, nyota nyingi za rangi ya njano hubadilika na kuwa giant mwekundu (red giant) pale zinapokaribia mwisho wa maisha. Katika picha hii, kuna nyota za nyingi za giant mwekundu na chache zenye rangi ya njano.

Vivyo hivyo tunafahamu kuwa nyota zenye rangi ya blue hazina mda mrefu ukilinganisha na za rangi nyingine. Hii ni kwa sababu nyota za blue huungua na kutoa mwanga mkali sana kutokana na kutumia nishati nyingi, pia hutumia nishati kwa haraka sana na huwa hazina maisha marefu kama nyota zinazotoa mwanga hafifu. Cha kushangaza ni kwamba kuna nyota chache sana za blu katika kundi hili, ambapo kama pia zimetengenezwa miaka bilioni 10 iliyopita pamoja na nyota nyingine, basi zingekuwa zimefifia mda mrefu kabla ya sasa. Je ni kwa jinsi gani zimeweza kuishi?

Imekuja kugundulika kuwa nyota hizi zilizovamia kundi hili ni 'stragglers blue' au nyota nzee vijana, ambazo zimeweza kuwa na siri ya kuweka umbo lao katika muonekano wa nyota vijana. Wanaastronomia wanaamini kuwa nyingi ya nyota hizi hutengenezwa pale nyota mbili zinapozungukana katika mfumo pacha, ambapo nyota ndogo katika mfumo huo hutoa malighafi kutoka kwa nyota nyenzake na kuweza kupata nishati ya ziada, inayoifanya iweze kuungua katika mwanga mkali wa rangi ya blue na kuipa muonekano wa nyota kijana!

## COOL FACT

Inaamika kuwa makundi yote ya globular yana shimo jeusi lenye ukubwa wa wastani katika kiine chake!

