



Oblačno z možnimi rojstvi zvezd



V vesolju ni atmosfere. To pomeni, da tudi ni vremena: ni hladne sapice, ni močnih nalihov in prav gotovo ni snega... so pa oblaki. Nebule ali meglice so oblaki plina in prahu v vesolju. 'Nebula' je pravzaprav latinska beseda za 'oblak'. Ti oblaki so lahko različnih vrst: nekateri so ostanki umrlih zvezd, medtem ko so drugi območja burnega rojevanja zvezd, kot je tale na sliki. Pravzaprav lahko na njej vidimo dve različni vrsti meglic: emisijsko meglico in refleksijsko meglico.

Barviti objekt na sliki ima oznako NGC 6559. Sestavljen je večinoma iz vodika, ki je surovina za nastanek zvezd. Ko neko območje znotraj meglice, kot je ta, zbere dovolj snovi, se zaradi lastne gravitacije prične krčiti. Postaja vedno bolj vroče vse dokler se navsezadnje ne prične jedrsko zlivanje. To pomeni, da se vodikova atomska jedra 'zlijejo' skupaj in tvorijo helijeva atomska jedra. V tem procesu se sprosti energija, zaradi katere zvezda zasije. In - nova zvezda je rojena.

Svetleče nove zvezde se rodijo globoko v notranjosti oblakov prahu, ki jih zakriva pred našim pogledom. Vendar pa so zelo vroče in močno svetijo v svojih plinastih zapredkih in predajajo energijo vodikovemu plinu v meglici okoli njih, ki zato sveti. Na ta način je nastal žareč, rdeč nitast oblak v sredini slike. To je primer emisijske meglice.

A NGC 6559 ni sestavljena samo iz vodikovega plina. Vsebuje tudi trdne delčke prahu iz takih snovi kot sta ogljik in železo. Modrikast oblak zraven rdeče emisijske meglice prikazuje svetlobo nedavno nastalih zvezd, ki se siplje - z drugimi besedami, se odbija v mnogih različnih smereh - na teh drobcenih delcih prahu. Takemu oblaku pravimo refleksijska meglica.

COOL FACT

Ko zvezdna svetloba zadane delce prahu v refleksijski meglici, se svetloba siplje v vse smeri. Modra svetloba se veliko lažje siplje kot svetloba drugih barv, ker ima krajše valove. (Izvedite več o svetlobnih valovih tukaj.) Zato so refleksijske meglice ponavadi modre.

