



Skýjað og líkur á að stjörnur fæðist



Það er enginn lofthjúpur í geimnum. Þar er því ekkert veður eins og það sem við könnumst við á Jörðinni: Hvorki svalandi góla né steypiregn og þaðan af síður snjókoma. Í geimnum eru engu að síður ský. Geimpokur eru ský úr gasi og ryki í geimnum. Þau eru af ýmsum stærðum og gerðum: Sum eru leifar dauðra stjarna en önnur stáðir gríðarmikillar stjörnumyndunar, eins og það sem hér sést. Á þessari glæsilegu mynd sjáum við tvær mismunandi gerðir geimpoka: Ljómþoku og endurskinsþoku.

Þetta litríka fyrirbæri kallast NGC 6599. Það er aðallega úr vetni, hráefninu sem þarf til að búa til nýjar stjörnur. Þegar svæði innan í þoku eins og þessari hefur safnað nægilegu efni byrjar það að falla saman vegna eigin þyngdarkrafts. Svæðið hitnar uns kjarnasamruni hefst. Það þýðir að vetnisatómin bindast saman og mynda helíumatóm. Þetta ferli losar orku og veldur því að stjörnunarnar skína. Stjarna er fædd!

Þessar nýju, skæru stjörnur verða til djúpt innan í rykskjújum sem byrgir okkur jafnframt sýn á þær. Þær losa orku til vetnisgassins í þokunni í kring sem veldur því að skýið byrjar að glóa. Þannig myndaðist rauðglóandi skýjaslæðan við miðja mynd. Þetta er það sem við köllum ljómþoku.

En NGC 6599 er ekki eingöngu úr vetnisgasi. Í því eru líka fastar rykagnir úr efnum eins og kolefni og járn. Blái bletturinn næst rauðu ljómþokunni stafar af ljósi frá nýjum stjörnum sem örmáu agnirnar dreifa eða endurkasta í allar áttir. Þetta kallast endurskinsþoka.

COOL FACT

Þegar ljósið frá stjörnunum reks á rykagnirnar í endurskinsþoku, dreifist ljósið í allar áttir. Blátt ljós dreifist mun minna en ljós af öðrum lit vegna þess að það hefur styttri bylgjulengdir. (Þú getur fræðst um ljósbylgjur hér). Þess vegna eru endurskinsþokur oftast nær bláar.

