



Nuvoloso con probabili nascite stellari



Nello spazio non esiste l'atmosfera. Questo vuol dire che non tira vento, non scende la pioggia e non c'è la neve... però ci sono le nuvole. Le nubi spaziali di gas e polvere si chiamano nebulose, o nebulae. E infatti "nebula" è una parola che in latino significa proprio "nuvola". Di queste nubi ne esiste una gran varietà: alcune sono resti di stelle ormai morte, altre - come questa - sono regioni in cui nascono tante stelle. In realtà, in questa nuovissima fotografia possiamo ammirare due tipi diversi di nebulose: una nebulosa a emissione e una a riflessione.

Il soggetto colorato della foto si chiama NGC 6559, ed è principalmente costituito da idrogeno, la materia prima necessaria per formare nuove stelle. All'interno di una nebulosa come questa, quando una regione si trova ad avere una quantità di materia sufficiente, inizia a collapsare sotto l'azione della propria gravità. Man mano che collassa, la regione diventa sempre più calda, finché non comincia il processo di fusione nucleare in cui gli atomi di idrogeno si fondono e formano atomi di elio. Questo meccanismo libera una gran quantità di energia, che fa risplendere la stella. Così, una nuova stella viene alla luce.

Le nuove stelline nascono nelle profondità delle nubi di polvere, e vederle non è facile. Eppure esse brillano così intensamente dento ai loro involucri gassosi da riscaldare il gas idrogeno che le circonda e far risplendere la nebulosa. Questa è l'origine della scia rossa brillante situata vicino al centro della foto. Si tratta di una nebulosa a emissione.

NGC 6559, però, non è costituita solamente da gas idrogeno, e contiene anche particelle solide di polvere fatte di carbonio e ferro. La macchia bluastra, attaccata alla nebulosa a emissione rossa, ci mostra la luce delle nuove stelline dispersa - cioè riflessa in tante direzioni diverse - dalle piccole particelle di polvere. Ecco quello che chiamiamo una nebulosa a riflessione.

COOL FACT

Quando la luce stellare colpisce le particelle di polvere all'interno di una nebulosa a riflessione come questa, essa viene dispersa in ogni direzione. La luce blu si disperde molto più facilmente della luce degli altri colori, perché viaggia sotto forma di onde più corte (qui puoi leggere qualcosa in più sulle onde luminose). Per questo motivo, le nebulose a riflessione sono solitamente blu.

