



Wingu Lenye Uwezekano wa Kuzaa Nyota



Hakuna tabaka la hewa angani. Hii inamaanisha kuwa hakuna hali ya hewa; hakuna upepo unaovuma, hakuna mvua inayonyesha na kwa hakika hakuna theluji, lakini kuna mawingu. Nebulae ni mawingu ya gesi na vumbi angani. Nebula ni neno ya Kilatini la wingu. Mawingu haya huja katika mifumo tofauti tofauti: mengine hubaki kama nyota zilizokufa, wakati mengine kama nyota zinazozaliwa kwa haraka, kama ilivyo kwa hili. Ingawa katika picha hii unaweza kuona aina mbili tofauti: emission nebulae na reflection nebulae.

Gimba hili la kupendeza linaitwa NGC 6559. Limetengenezwa kwa kiasi kikubwa na haidrojeni, malighafi zinazohitajika katika kutengeneza nyota. Kama eneo ndani ya nebula kama hii limekusanya kiasi cha kutosha cha maada, linaanza kutawanyika kwa nguvu yake yenyewe ya uvutano. Linawaka na kuwaka na baade nuklia fusion inaanza kutokea. Hii inamaanisha kuwa atom za haidrojeni zimejikusanya pamoja kutengeneza atom za helium. Tendo hili hutoa nishati inayofanya nyota ing'ae. Hivyo kufanya nyota mpya kuzaliwa.

Nyota hizi mpya huzaliwa ndani kabisa ya wingu la vumbi, ambalo linazificha zisionekane kwenye macho yetu. Ingawa zinang'aa sana ndani kwa ndani na kutoa nishati kwa gesi za haidrojeni zinazoizunguka nebula na kuifanya ing'ae. Hivi ndivyo jinsi wingu jekundu linalofanana na uzi mwekundu linaloonekana karibu kabisa katikati ya picha hii lilivyotengenezwa. Na hili linajulikana kama emission nebula.

Lakini NGC 6559 halijatengenezwa na gesi ya haidrojeni peke yake. Pia lina chembe chembe za maada ngumu za vumbi zilizotengenezwa na maada kama carbon na chuma. Madoa ya rangi ya blue pembeni ya mnururisho mwekundu yanaonyesha mwanga kutoka katika nyota zilizozaliwa karibuni zikiwa zimetawanyika—katika lugha nyingine umeakiswiwa katika pande mbali mbali na vipande hivi vidogo. Na hii inajulikana kama reflection nebula.

COOL FACT

Pale ambapo mwanga wa nyota unagonga vipande vidogo vidogo katika reflection nebula kama hii, mwanga wake huo hutawanywa katika pande zote. Mwanga wa blue hutawanywa kwa urahisi zaidi kuliko rangi nyingine kwa sababu unasafiri katika mawimbi mafupi. (Soma zaidi kuhusu mawingi ya mwanga hapa). Hii ndio sababu reflection nebula huonekana na rangi ya blue.

