



Ulimwengu Usioonekana Wafunuliwa



Picha za angani mara nyingi huwa za kupendeza. Kitu kimoja kizuri kuhusiana nazo ni kwamba huonyesha vitu visivyoonekana kwa macho ya binadamu. Picha hii pia ipo hivyo. Kati kati kabisa ya picha linaonekana shimo jeusi, liifwalo super-massive black hole. Kulifanya shimo hili lililo na uzoefu mkubwa wa kuficha vitu kuwa gumu zaidi kulisoma, limejificha chini ya wingu zito la vumbi na gesi katika kiini cha galaksi lililomo! Hata madoa ya rangi rangi unayoyaona yanatoa miale ya mwanga ambayo macho yetu hayawezi kuona. Rangi ya pinki inaonyesha rangi ya radio, na ile ya X-ray inaonekana kwa rangi ya blu.

Shimo jeusi si chochote zaidi ya sehemu iliyo wazi, usifanye jina likupumbaze. Ni sehemu ndogo iliyojaa maada nyingi sana — hili hapa lina uzito zaidi ya mara milioni 100 ukilinganisha na ule wa Jua letu! Kitu chochote kinachozunguka karibu na shimo jeusi hufyonzwa ndani yake na hakiwezi kutoroka na mwanga ukiwemo. Na hii ndio sababu inayotufanya fusiweze kuyaona mashimo meusi, hayaonekani hata kwa telescopes zinazoweza kufambua miale ya X-ray, mawimbi ya radio na aina nyingine za mwanga.

Njia pekee ya sisi kuliona shimo jeusi ni kwa kugundua athari yake kwa vitu vingine. Kwa mfano, katika picha hii, mabaka ya rangi ya blu, katika kingo za galaksi yanaonyesha sehemu zenye mikondo yenye nishati nyingi inayovutwa kuelekea kati gimba la vumbi. Mikondo hiyo imetengenezwa na chembe chembe za maada ambazo zilipashwa joto zilipokuwa zinavutwa katika shimo jeusi. Tendo hili lilizipatia nguvu maada na kuzifanya zikimbie kutoka kwenye shimo katika mwendo kasi wa maili milioni moja kwa saa! Aina mbili za mikondo inayofanana na hiyo inaweza kuonekana, inarukia upande wa Kaskazini na Kusini wa galaksi.

COOL FACT

Mashimo meusi sio vitu pekee ambavyo havionejani kwa macho yetu. Wanaastronomia bado hawajafumbua fumbo la vitu visivyoonekana "nishati nyeusi" dark energy na "maada nyeusi" dark matter ambavyo vyote vikiunganishwa hutengeneza asilimia 95% ya Ulimwengu! Ni karibu chini ya 5% ya Ulimwengu ndiyo imetengenezwa na vitu vya kawaida!

