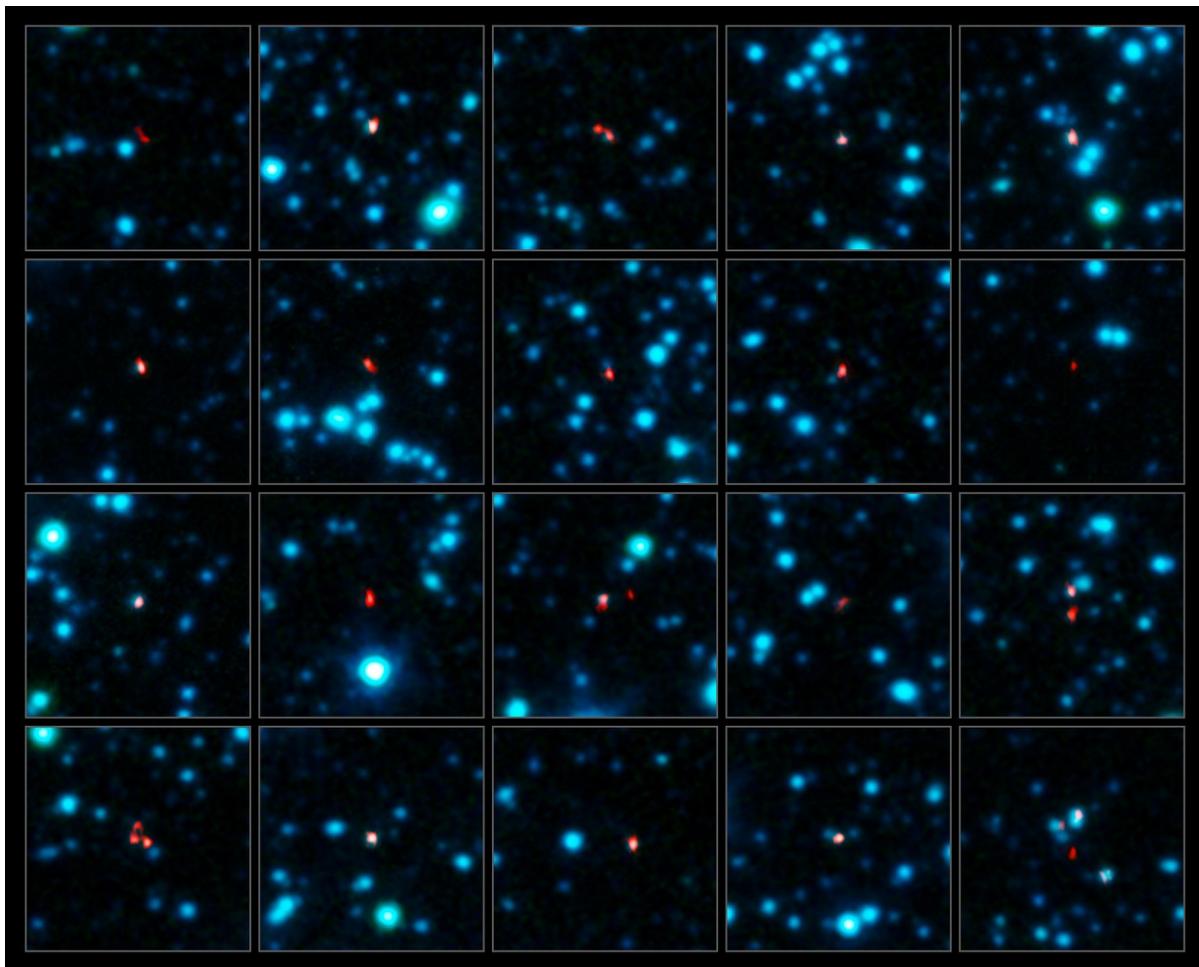




Nyota Chang'a Zachanua

April 17, 2013



Milipuko mikubwa ya nyota kuzaliwa katika ulimwengu wa mwanzo ilitokea katika galaksi zilizokuwa na mavumbi mengi ya angani. Ingawa mavumbi hayo yanayongeza rutuba ya galaksi, lakini pia hutukinga tusione milipuko inayotokea, hasa kwa kutumia telescopes (darubini) za kawaida. Kwa karibu miaka 10 sasa wanaastronomia wamekuwa wakijaribu kuangalia kwa ukaribu galaksi changa, ambazo zote zinaendelea kuzaa nyota changa. Ikiwa na wiki nne tu tangu ianze kufanya kazi, darubini maalum iitwayo ALMA imeweza kugundua zaidi ya galaksi hizo 100. Hiyo ikiwa ni zaidi ya zile zilizogunduliwa na darubini zote zikijumuishwa kwa pamoja! Unaweza kuziona galaksi hizo mbali mbali katika picha hizi.

Ili kuweza kuzitambua galaksi hizi kutoka katika mazingira yake yaliyojaa ukungu, wanaastronomia wametumia darubini zinazoangalia mwanga maalum ambao unaweza kupenya katika ukungu mnene, ambapo darubini ya ALMA ni mojawapo.

Moja ya sifa za mwanga ni kuwa na tabia kama za mawimbi. Aina mbali mbali za mwanga zina aina mbali mbali za mawimbi. Urefu wa mawimbi huitwa 'wavelength'. Hupimwa kutoka katika kilele (crest) kimoja cha wimbi hadi katika kilele kinachofuata cha wimbi (angalia picha ya 2). Mawimbi ya redio, mwanga tuuonao (mwanga uonekanao kwa macho) na microwave ni aina mbali mbali za mawimbi ya mwanga. ALMA inauangalia ulimwengu katika mawimbi ya redio, ambayo yana wavelength inayokaribia milimita moja. Haya huweza kupenya katika ukungu unaotuzuia kuona galaksi hizi zenye rutuba.

Ilikuwa inaaminika kuwa baadhi ya galaksi hizi ziliwu zinatengeneza nyota mara elfu moja zaidi ya galaksi yetu (Milky Way) yenye nguvu. Kitu ambacho kingeziweka katika hatari ya kujilipa zenywewe! Ingawa picha mpya zilizotolewa na ALMA zimeaonyesha kuwa galaksi hizi zilizokuwa na uwezo wa kujua ni mkusanyiko wa galaksi nyingi ndogo ambazo zinatengeneza nyota katika mfumo salama.

Dokezo

Mawimbi ya redio ni aina ya mawimbi marefu ya mwanga. Wavelength yake ipo kati ya sentimita kwa ufupi na ndefu kupita uwanja wa mpira kwa urefu!

Taarifa hii ya Swahili Space Scoop imetokana na taarifa kwa vyombo vya habari ya [ESO](#)



COOL FACT

This Space Scoop is based on a Press Release from [ESO](#).

[ESO](#)



This website was produced by funding from the European Community's Horizon 2020 Programme under grant agreement n° 638653