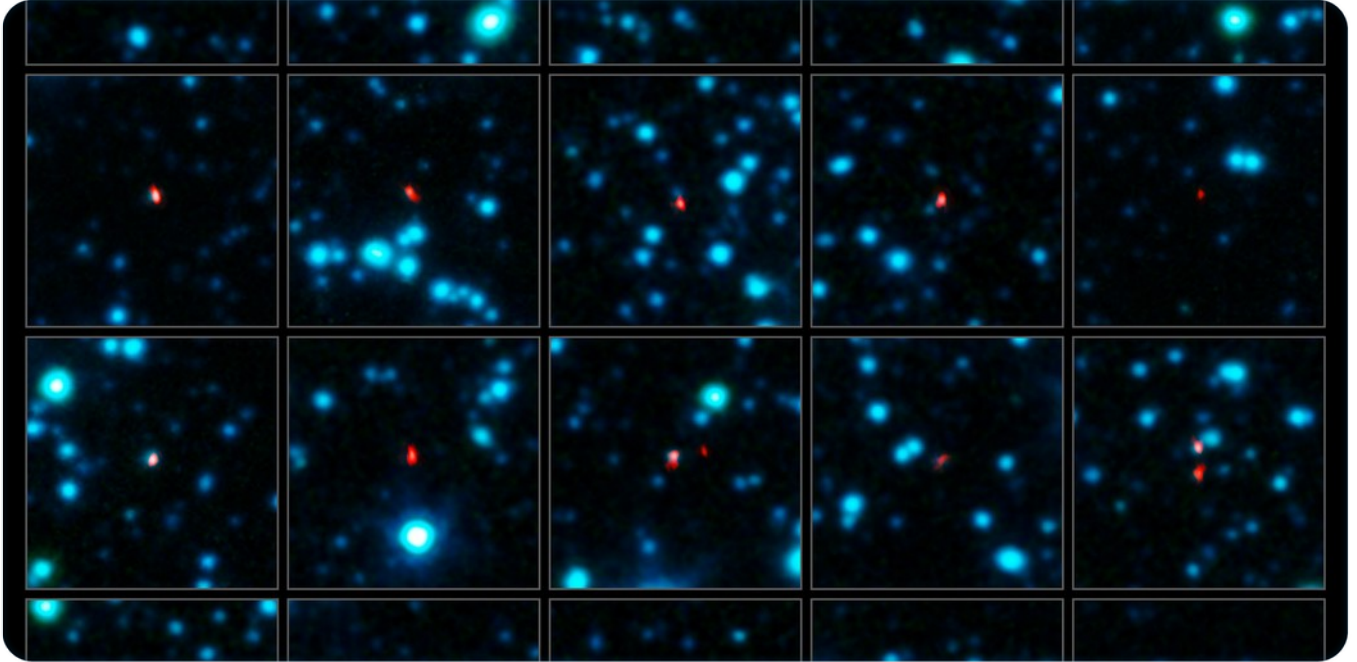




## Nyota Changa Zachanua



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 hutuinga 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 mne, 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 tuonao (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 zilikuwa zinatengeneza nyota mara elfu moja zaidi ya galaksi yetu (Milky Way) yenye nguvu. Kitu ambacho kingeziweka katika hatari ya kujilipua zenyewe! Ingawa picha mpya zilizotolewa na ALMA zimeonyesha kuwa galaksi hizi zilizokuwa na uwezo wa kujiua 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