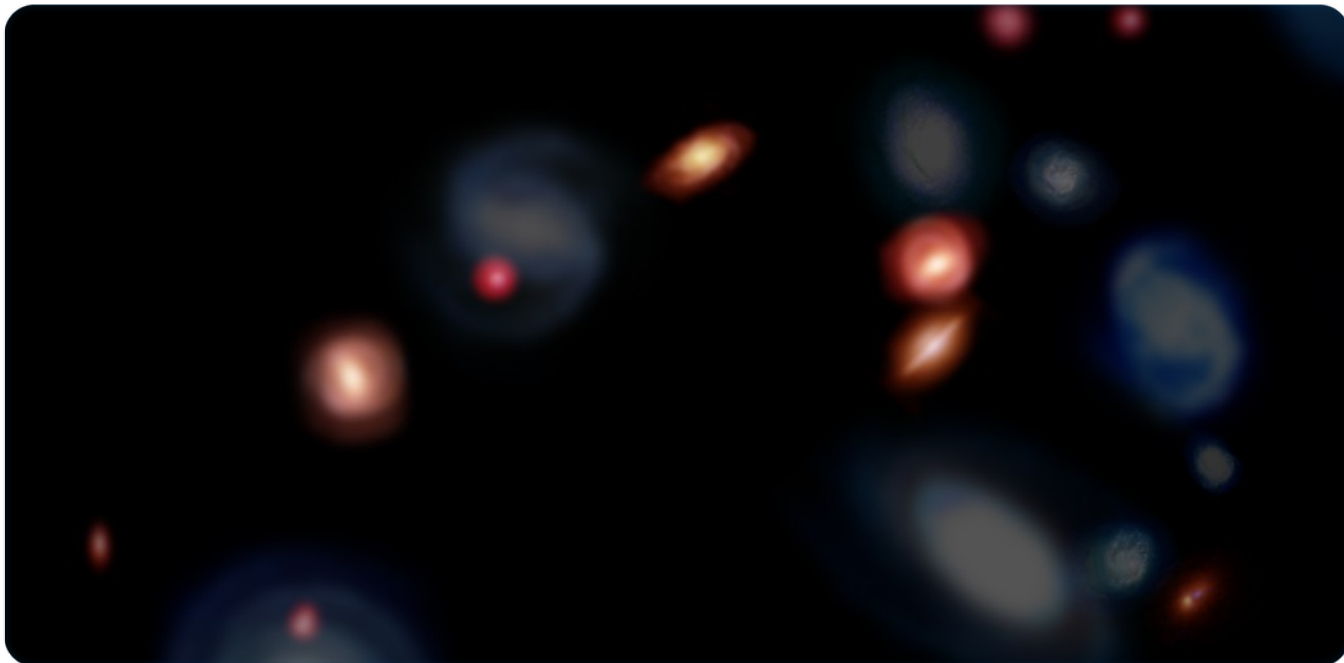




Waar zijn alle normale sterrenstelsels gebleven?



Als je tijdens een heldere nacht naar de sterrenhemel kijkt, zie je een heleboel blauwe superreuzen. Niet dat ze zo vaak voorkomen, maar ze zijn simpelweg heel helder en gemakkelijk te herkennen. Ook veel van de verre sterrenstelsels die we hebben waargenomen zijn extreem helder en eenvoudig te vinden. Hierdoor lijkt het alsof heldere, actieve sterrenstelsels vaker voorkomen in het heelal dan 'normale' sterrenstelsels zoals onze Melkweg. Maar dit hoeft niet zo te zijn. Met de meest nauwkeurige radiotelescoop ter wereld, ALMA, leggen astronomen nu eindelijk deze 'normale' sterrenstelsels bloot (die je hier in het rood ziet).

Het is mogelijk – en misschien zelfs waarschijnlijk – dat veel sterrenstelsels in de ruimte zich verstoppen achter dikke stofwolken. Maar radiogolven hebben de speciale eigenschap om door dicht gas heen te reizen naar onze radiotelescopen, terwijl het zichtbare licht wordt geblokkeerd. Dit maakt radiotelescopen de perfecte instrumenten om deze stiekeme verstopte sterrenstelsels te betrappen.

In een nieuw onderzoek heeft ALMA vijftien nieuwe, extreem donkere sterrenstelsels gevonden. Deze stelsels zijn tien keer zwakker dan de zwakste stelsels die eerder al gevonden zijn, maar lijken veel meer op de 'normale' stelsels die we voorheen niet konden ontdekken. Dit is een belangrijke stap voor de sterrenkunde, omdat we eerst 'normale' sterrenstelsels op verschillende plekken in het heelal moeten bestuderen voordat we een goed beeld kunnen krijgen van alle stelsels die er in het heelal zijn.

COOL FACT

ALMA is ook de perfecte telescoop om nieuwe sterrenstelsels mee te ontdekken die heel diep in het heelal liggen. Hoe verder een sterrenstelsel is, hoe meer van zijn licht we kunnen zien als radiogolven. Dit komt omdat het heelal uitdijt: terwijl het licht in de verte zijn uiterste best doet om ons nog te kunnen bereiken, verandert het van zichtbaar licht in radiogolven.

