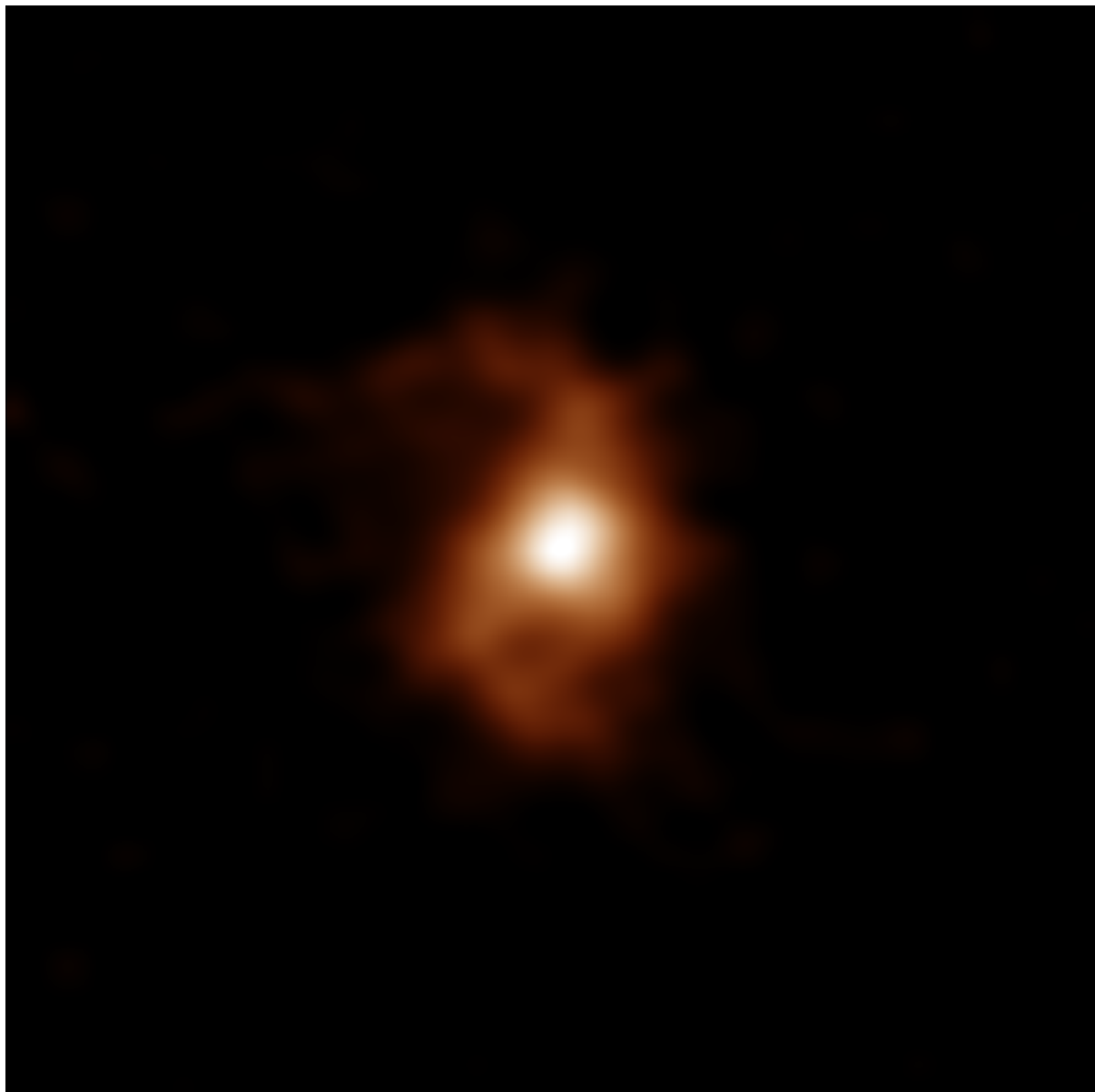




Spiralgalaxien könnten viel älter sein, als wir glauben

June 2, 2021



Unsere Heimatgalaxie, die Milchstraße, ist wunderschön. Ihre "Arme" zeigen, dass sie auch zu dem Spiralgalaxien-Typ gehört.

Spiralgalaxien wie die unsere machen bis zu 70% der Galaxien im Universum aus. Aber je weiter wir in die Geschichte des Kosmos zurückblicken (und näher zum Urknall), desto weniger Spiralgalaxien sehen wir.

Die Astronomen haben daher die Frage: Wie und wann haben sich die ersten Spiralgalaxien gebildet?

In einer kürzlich erschienenen Veröffentlichung in der Zeitschrift Science entdeckte ein Team von Astronomen mit Hilfe von Daten des ALMA-Observatoriums eine Galaxie mit dem Namen BRI 1335-0417, die nur 1,4 Milliarden Jahre vom Zeitpunkt des Urknalls entfernt ist. Da das Universum fast 14 Milliarden Jahre alt ist, ist dies eine wirklich alte Galaxie, die entstand, als das Universum noch sehr jung war!

BRI 1335-0417 enthält eine große Menge an Staub - was es schwierig macht, Sternenlicht zu sehen und die Galaxie mit sichtbarem Licht im Detail zu untersuchen. Da das ALMA-Observatorium Radiostrahlung aus der Galaxie nachweisen kann, ist es möglich zu verstehen, was dort vor sich geht.

Die Größe eines der Spiralarme der Galaxie beträgt etwa ein Drittel der Größe unserer eigenen Galaxie, der Milchstraße.

Die Forscher haben herausgefunden, dass die Gesamtmasse der Sterne und der interstellaren Materie in BRI 1335-0417 etwa so groß ist wie die unserer Milchstraße. "Für eine Galaxie, die im frühen Universum existierte, war BRI 1335-0417 ein Riese", sagt Takafumi Tsukui, ein Student an der Graduate University for Advanced Studies (SOKENDAI) in Japan, der die Studie leitete.

Die Astronomen wollen nun wissen, wie eine Spiralgalaxie in einem so frühen Stadium des Universums geboren werden konnte. War sie eine Verschmelzung kleinerer Galaxien? Und wie sieht es mit ihrer Zukunft aus? Wird sich BRI 1335-0417 in Zukunft von einer Spiral- in eine elliptische Galaxie verwandeln?

Diese Antworten werden eine wichtige Rolle bei der Erforschung der Entwicklung von Galaxien im Laufe der langen Geschichte des Universums spielen - und könnten uns sogar weitere Hinweise darauf geben, wie unser Sonnensystem entstanden ist!

Bildnachweis: ALMA (ESO/NAOJ/NRAO), T. Tsukui & S. Iguchi



BRI 1335-0417 ist immer noch dabei, Sterne zu bilden, da die Schwerkraft im Gas an seinen äußeren Rändern ziemlich instabil ist. Aus diesem Grund glauben Astronomen, dass die Galaxie durch eine Verschmelzung zweier kleinerer Galaxien entstanden sein könnte. Wenn dies geschieht, gelangen viel Gas und Staub von außen in das Innere der Galaxien.

This Space Scoop is based on Press Releases from [NAOJ](#), [ALMA](#).

[NAOJ](#) [ALMA](#)



SPACE
awareness



LC
Las Cumbres
Observatory

NAOJ
National Astronomical
Observatory of Japan



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