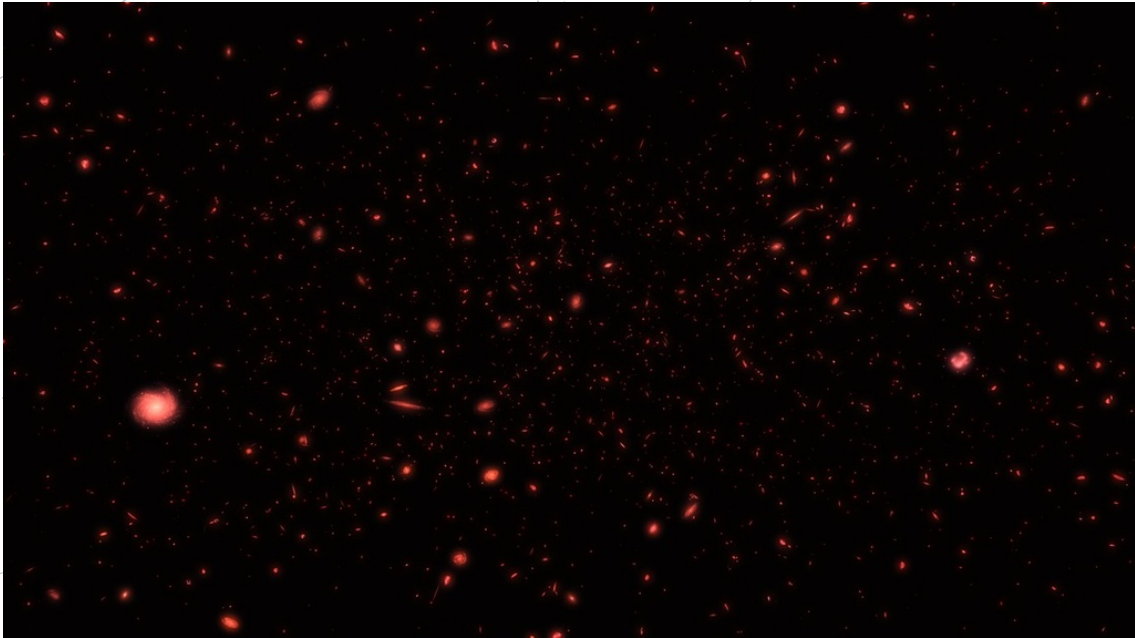


## SPACE SCOOP

NACHRICHTEN AUS DEM WELTALL



### Kosmische Paläontologie

3. Juni 2020

Wenn Paläontologen untersuchen wollen, wie die frühesten Lebensformen auf der Erde aussahen, suchen sie nach Fossilien in sehr alten Gesteinen. Bestimmte Tiere und Pflanzen kommen in bestimmten Zeitabschnitten der Geschichte vor. Auf ähnliche Weise untersuchen Astronomen sehr weit entfernte Galaxien, um in ihnen die frühesten Sterne zu finden.

Die Erforschung der allerersten Galaxien im Universum stellt für die Astronomie nach wie vor ein Rätsel dar. Wir wissen nicht, wann und wie die ersten Sterne und Galaxien im Universum entstanden sind. Neue Ergebnisse des Hubble-Weltraumteleskops der NASA/ESA deuten jedoch darauf hin, dass die Entstehung dieser ersten Sterne und Galaxien bereits früher stattfand, als die Astronomen bisher dachten.

#### Versteckspiel

Ein Team europäischer Astronomen machte sich also auf, mehr darüber zu erfahren, wie das Universum in seinen "frühen" Jahren aussah. Dazu suchten sie nach einem alten und heute ausgestorbenen Sterntyp, den so genannten "Population-III-Sternen". Die Astronomen glauben, dass die ersten Sterne, die sich im Universum bildeten, von dieser Art waren, also machten sie sich auf die Suche nach ihnen. Wenn ein Population-III-Stern in einer Galaxie gefunden wird, wäre dies ein starker Hinweis darauf, dass diese Galaxie sehr jung ist. Das ist so ähnlich wie bei Paläontologen, die auf der Suche nach Fossilien der ersten Lebewesen auf der Erde sind!

Die Wissenschaftler haben in den Bildern des jungen Universums, die das Hubble-Weltraumteleskop aufgenommen hat, intensiv nach diesen Sternen gesucht. Diese Bilder zeigen Galaxien zu einer Zeit, als das Universum etwa 500 Millionen bis 1 Milliarde Jahre alt war. Obwohl sich diese Zahl schon sehr alt anhört, handelt es sich dabei noch um ein frühes Stadium

des Universums, und die Astronomen erwarteten, dass diese Galaxien zu dieser Zeit gerade erst neu entstanden waren. Doch zu ihrer Überraschung konnten keine Sterne der Population III gefunden werden! Die Sterne, die in den jungen Galaxien gefunden werden, gehören älteren Generationen an. Ihre Vorfahren sind aber nicht mehr vorhanden. Dies deutet darauf hin, dass die allerersten Sterne und Galaxien im Universum noch früher entstanden sein müssen, als die Astronomen gedacht hatten.

Um mehr darüber zu erfahren, wann die ersten Sterne und Galaxien im Universum tatsächlich entstanden sind, warten die Astronomen nun gespannt darauf, einen besseren Blick auf das junge Universum zu erhalten. Das kommende James Webb-Weltraumteleskop wird in der Lage sein, noch weiter zurück in die kosmische Geschichte zu blicken.

▲ **COOL FACT!**

Das kommende James Webb-Weltraumteleskop wird untersuchen können, wie das Universum rund 250 Millionen Jahre nach dem Urknall ausgesehen hat!