



Der Herr der Ringe: Die zwei Galaxien



Der Weltraum birgt viele Gefahren, von tiefschwarzen Asteroidenfeldern, in denen riesige Felsbrocken mit 50.000 Kilometern pro Stunde umherflitzen, bis hin zu explodierenden Sternen, die energiereicher als eine Milliarde Atombomben sind. Aber eines der gefährlichsten Dinge im Weltraum sind schwarze Löcher.

Diese unsichtbaren Monster lauern im Weltraum und warten nur darauf, alles zu verschlingen, was ihnen zu nahe kommt – buchstäblich alles. Sie essen Steine, Sterne und sogar Licht! Daher ist die Entdeckung eines riesigen Ringes aus schwarzen Löchern ziemlich beängstigend.

Die Galaxie, in der sich dieses dunkle Geheimnis verbirgt, ist auf der rechten Seite Weltraum-Fotos zu sehen. Die schwarzen Löcher sind in dem leuchtend blauen und rosa Band um die Galaxie versteckt.

Obwohl er trotzdem nicht die Macht hat, über die Menschheit zu herrschen, bedeckt dieser Ring aus schwarzen Löchern eine Fläche, die dreimal größer ist als unsere Milchstraße und macht ihn damit zum wahren Herrn der Ringe!

Der Ring entstand, als eine Galaxie gegen eine andere prallte. Die heftige Kollision schickte eine Schockwelle durch die Galaxie, die ihre Bestandteile nach außen drückte und diesen expandierenden Ring aus kosmischem Gas schuf. Es löste außerdem die Geburt neuer Sterne aus, von denen einige später zu schwarzen Löchern wurden.

Aber schwarze Löcher saugen Licht auf und machen es so für uns unsichtbar. Wie haben wir sie also gefunden?

Jeder rosa Fleck auf dem Foto zeigt einen Bereich, der helle Röntgenstrahlen aussendet. Da wir Röntgenstrahlen aber nicht mit unseren Augen sehen können, haben wir Teleskope entwickelt, die für uns Fotos von ihnen machen.

Die superhellen Röntgenstrahlen auf unserem Bild stammen von schwarzen Löchern (oder extrem dichten Neutronensternen), die gerade Material von einem Begleitstern absaugen.

Wenn das Material in Richtung des schwarzen Lochs fällt, bildet es eine rotierende Scheibe, wie Wasser, das in den Abfluss fließt. Die Scheibe wird extrem heiß und schießt dabei viele Röntgenstrahlen heraus.

Aber keine Sorge, diese Galaxie und ihre schwarzen Löcher sind etwa 300 Millionen Lichtjahre von uns entfernt. Die schwarzen Löcher sind daher keine Bedrohung für uns sind, vielmehr kann uns ihre Entdeckung helfen zu erfahren, was passiert, wenn Galaxien kollidieren!

COOL FACT

Der große rosa Fleck in dieser Ringgalaxie ist ein "supermassives Schwarzes Loch". Während die schwarzen Löcher im Ring schon meistens größer sind als unsere Sonne, ist dieses hier millionenfach schwerer als unsere Sonne!



More information about EU-UNAWA
Space Scoop: www.unawe.org/kids/