



Verfolgung eines ausgebüchsten Schwarzen Lochs



Was ist unsichtbar, 160 Millionen Mal massereicher als unsere Sonne und schnell?

Ein neu entdecktes ausgebüchstes Supermassereiches Schwarzes Loch!

Supermassereiche Schwarze Löcher sind genau das, was ihr Name vermuten lässt: sehr, sehr massereiche Schwarze Löcher. Sie können Millionen Mal massereicher als unsere Sonne sein, besitzen extreme Kraft und außergewöhnliche Fressgewohnheiten. Sie verschlingen Sterne, felsige Planeten und sogar Licht – es gibt Nichts, was nicht auf ihrem Speiseplan steht.

Kleinere Schwarze Löcher wandern für gewöhnliche zwischen den Sternen, während Supermassereiche Schwarze Löcher normalerweise im Zentrum von Galaxien gefunden werden. Darum waren Astronomen auch überrascht, als sie ein Supermassereiches Schwarzes Loch fanden, welches sich aus dem Zentrum einer Galaxie fortbewegt.

Indem sie einer Reihe von Hinweisen folgten, fanden Astronomen heraus, was dieses ungewöhnliche Verhalten ausgelöst hat: Die Galaxie mit dem außergewöhnlichen Schwarzen Loch, war vor mehreren Millionen Jahren in die Kollision mit einer anderen Galaxie verwickelt. Sie beiden Galaxien verschmolzen schließlich zu einer großen, wobei jede ihr eigenes Supermassereiches Schwarzes Loch mitbrachte.

Aber die neu entstandene Galaxie war nicht groß genug für beide Schwarze Löcher. Die extreme Anziehungskraft der Schwarzen Löcher hat sie näher und näher zueinander gezogen. Bis sie schließlich zusammengestoßen sind. Die beiden Schwarzen Löcher sind zu einem verschmolzen. Dieser heftige Zusammenstoß sandte Gravitationswellen – Wellen im Raum – durch das Universum.

Wenn diese Wellen in einer Richtung stärker sind als in eine andere, wird das Schwarze Loch in die entgegengesetzte Richtung geschleudert. Dieser Effekt wird Rückstoß genannt. Auf demselben Prinzip funktionieren Raketen: Die vom Raketenantrieb ausgestoßenen Gase drücken gegen die Erde und treiben die Rakete in entgegengesetzter Richtung in den Himmel.

Das gab dem neu gebildeten Schwarzen Loch einen solchen Tritt, dass es aus dem Zentrum der Galaxie geschleudert wurde.

COOL FACT

Unser Sonnensystem ist 25.000 Lichtjahre vom Zentrum unserer Galaxie und dem Supermassereichen Schwarzen Loch, Sagittarius A* entfernt.





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