



Kosmische Zusammenstöße



Weil das Weltall so riesig ist, kommt es nicht oft vor, dass Himmelskörper dort zusammenstoßen. Noch viel seltener ist es, dass wir klare Hinweise oder Beweise für diese kosmischen Kollisionen finden. Aber einem Team von Astronomen könnte genau das gelungen sein!

Forscher, die Daten des NASA/ESA-Weltraumteleskops Hubble Space Telescope auswerten, scheinen eine sich immer weiter ausdehnende Staubwolke gefunden zu haben. Diese Wolke entstand durch eine riesige und seltene Kollision zweier großer Objekte, die einen hellen nahen Stern namens Fomalhaut umkreisten.

Fomalhaut ist 25 Lichtjahre von der Erde entfernt und mehr als 15-mal so hell wie unsere Sonne!

Die Forscher glauben, dass jedes der Objekte einen Durchmesser von etwa 200 Kilometern hatte – das ist etwa so groß wie die Breite des Ärmelkanals! Die Staubwolke, die bei dieser gigantischen Kollision entstand, wuchs auf eine Größe von 160 Millionen Kilometern an. Das entspricht in etwa dem Durchmesser der Umlaufbahn der Venus um unsere Sonne!

Die Objekte, die kollidierten, werden als "Planetesimale" bezeichnet. Obwohl sie das Wort "Planet" im Namen haben, sehen diese Objekte nicht wie ein typischer Planet aus. Stattdessen ähneln sie jungen und kleinen Planeten aus Fels und Eis von unterschiedlicher Form und Größe, die sich noch nicht zu kugelförmigen Planeten entwickelt haben.

Astronomen hielten diese Wolke ursprünglich für einen Planeten außerhalb unseres Sonnensystems, einen sogenannten Exoplaneten. Beobachtungen, die über mehrere Jahre hinweg mit dem Hubble-Weltraumteleskop gemacht wurden, schienen jedoch zu zeigen, dass der vermeintliche Planet nach und nach aus dem Blickfeld verschwand.

Nach der Untersuchung der Daten von Hubble glauben Astronomen nun, dass ein Planet überhaupt nie existiert hat. Es scheint sich um eine sich ausdehnende Wolke aus sehr feinen Staubteilchen zu handeln. Sie wurde durch eine gigantische Kollision zwischen zwei eisigen Körpern verursacht, die jeweils die Größe eines Asteroiden hatten. So wie durch eine Explosion alles Material weggeschleudert wird, dehnt sich diese Wolke immer weiter aus. Da sich die Staubteilchen immer weiter über ein größeres Gebiet ausbreiten, ist die Wolke immer schwerer zu erkennen. Das ist genau das, was die Beobachtungen zeigen!

Die Forscher glauben, dass alle 200.000 Jahre eine Kollision zwischen Objekten in der Umlaufbahn des Sterns Fomalhaut stattfindet. Da ein solches Ereignis nur sehr selten zu beobachten ist, bietet sich hier eine einzigartige Gelegenheit, mehr über solche kosmischen Kollisionen zu erfahren!

COOL FACT

Astronomen glauben, dass der Mond durch einen Zusammenstoß eines Planetesimals mit der frühen Erde vor etwa 4,5 Milliarden Jahren entstanden sein könnte!



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