

SPACE SCOOP
NIEUWS UIT HET HEELAL



Onze Ruimtezintuigen Tintelen

16 oktober 2017

Mensen hebben minstens vijf zintuigen waarmee we in contact staan met de wereld om ons heen: horen, zien, ruiken, proeven en aanraken.

Verschillende zaken stimuleren meer dan één van onze zintuigen. Zo zien we bijvoorbeeld het licht van een kampvuur voordat we de vlammen horen wapperen of de hitte voelen op onze huid. Hoe meer zintuigen we gebruiken om een object te onderzoeken, hoe beter we het kunnen begrijpen.

Wanneer het gaat om het onderzoeken van de ruimte, hebben we altijd licht moeten gebruiken, dat kwam van objecten ver weg. Maar afgelopen jaar hebben we een nieuwe manier ontwikkeld om gebeurtenissen in Universum waar te nemen, of te 'zien'. We kunnen rimpels voelen in de structuur van het Universum zelf!

Deze rimpels heten 'zwaartekrachtgolven'. Einstein stelde 100 jaar geleden voor het eerst voordat ze bestaan, maar we hadden niet de hoogwaardige technologie om ze aan te tonen.

Deze zwaartekrachtgolven ontstonden door botsende zwarte gaten. Dat zijn sterren met ongewone kenmerken: hun supersterke zwaartekracht slokt licht op. Daardoor is het onmogelijk om ze te zien met telescopen en hadden we een nieuwe manier nodig om ze waar te nemen.

Op 17 Augustus 2017, namen we voor de zesde keer zwaartekrachtgolven waar. Maar voor de eerste keer was ook de oorzaak van deze golven zichtbaar voor telescopen!

Bovendien was het signaal anders dan wat ooit was waargenomen. En toch was de bron overduidelijk. Het was een gebeurtenis waar onderzoekers lang op hebben gewacht: twee

neutronensterren draaiden dichter en dichter naar elkaar toe, voordat ze met veel geweld botsten. Deze nieuwe soort explosie heet een 'kilonova'.

Neutronensterren zijn abnormaal klein en met hoge dichtheid (heel veel materiaal in een heel kleine ruimte). Anders dan zwarte gaten geven zij licht. Daardoor was het mogelijk om de explosie te onderzoeken, met verschillende telescopen over de hele wereld, en ook met zwaartekrachtgolven.

Voor het eerst in de geschiedenis konden we zo'n een gebeurtenis in de kosmos van ver weg zien en voelen!

▲ **COOL FACT!**

Onderzoekers denken dat het grootste deel van het goud op Aarde is ontstaan tijdens een kilonova-explosie.