

SPACE SCOOP
NIEUWS UIT HET HEELAL



Een Bijzonder Familieportret

22 juli 2020

Hoewel beelden van het heelal eigenlijk altijd wel mooi en indrukwekkend zijn om te zien, zijn sommige afbeelding nog specialer, omdat ze iets voor de allereerste keer laten zien.

Dit is het geval voor dit nieuwe, zeldzame familieportret van een planetenstelsel dat een team van sterrenkundigen met de *Very Large Telescope* van de Europese Zuidelijke Sterrenwacht genomen heeft.

Een Zeldzame Opname

Dit familieportret van een ster en twee exoplaneten is een primeur! Het is voor het eerst dat sterrenkundigen een foto hebben gemaakt van een jonge, zonachtige ster (dat is een ster die lijkt op onze Zon) met twee planeten eromheen. Op de foto, die hierboven te zien is, staat de ster op de plek van de heldere ring linksboven. De twee kleinere punten zijn de planeten.

Er zijn tegenwoordig al meer dan 4000 exoplaneten ontdekt in het universum (en sterrenkundigen verwachten dat er nog veel meer zijn!). De meeste van deze exoplaneten zijn echter gevonden zonder dat we ze rechtstreeks gezien hebben. Zo kunnen sterrenkundigen bijvoorbeeld exoplaneten ontdekken door hun "schaduw" waar te nemen, wanneer de planeet een gedeelte van het sterlicht blokkeert als hij voor de ster langs beweegt.

Het is dus best bijzonder wanneer exoplaneten rechtstreeks gefotografeerd worden. Met name afbeeldingen van stelsels met twee of meer exoplaneten zijn erg zeldzaam. Exoplaneten zitten

meestal verstopt in het felle licht afkomstig van hun ster en zijn daardoor erg moeilijk om te vinden en fotograferen. Tot nu toe hadden sterrenkundigen nog nooit een rechtstreekse waarneming gedaan van meer dan één planeet rond een ster die op de Zon lijkt.

Het gefotografeerde stelsel staat ongeveer 300 lichtjaar van ons vandaan. Als we door de ruimte zouden kunnen reizen met de snelheid van een bliksemstraal, dan deden we er ongeveer 900 jaar over om daar aan te komen!

Ons Zonnestelsel Begrijpen

Deze waarnemingen kunnen sterrenkundigen helpen om het ontstaan en de ontwikkeling van de planeten in ons eigen Zonnestelsel beter te begrijpen. De gefotografeerde ster lijkt namelijk veel op onze Zon, alleen wel veel jonger. Hierdoor kunnen we een beter idee krijgen hoe ons Zonnestelsel er vroeger misschien uitzag.

De twee exoplaneten op de foto zijn gasreuzen. Een gasreus is een type planeet die voornamelijk uit gas bestaat en veel groter en zwaarder is dan rotsplaneten zoals de Aarde of Mars. Deze nieuwe waarnemingen kunnen ons dus helpen om de twee gasreuzen in ons Zonnestelsel - Jupiter en Saturnus - beter te begrijpen. Toch lijken de twee exoplaneten niet helemaal op "onze" gasreuzen: ze staan allebei verder weg van hun ster en zijn zwaarder dan Jupiter en Saturnus. De grootste van de twee exoplaneten is zelfs 14 keer zwaarder dan Jupiter (de zwaarste planeet in ons Zonnestelsel)!

De Very Large Telescope

Dit bijzondere familieportret is gemaakt met de *Very Large Telescope* (VLT) van de Europese Zuidelijke Sterrenwacht. Deze gigantische telescoop staat op de top van de berg Cerro Paranal in de Atacama woestijn in het noorden van Chili. Aangezien het hier 's nachts ontzettend helder en donker is, kan de telescoop scherpe foto's van het heelal maken. De VLT bestaat uit vier losse telescopen, die apart van elkaar kunnen waarnemen of kunnen samenwerken als een team. Elk van deze telescopen heeft een grote spiegel die het licht uit het heelal opvangt en bundelt.

Afbeelding door: ESO/Bohn et al.

▲ COOL FACT!

De ster in deze foto is "slechts" 17 miljoen jaar oud - erg jong voor een ster! Het is dus alsof je kijkt naar een jongere versie van onze eigen Zon, die met een leeftijd van 4,6 miljard jaar een "volwassen" ster is.