

SPACE SCOOP
NIEUWS UIT HET HEELAL



Zwart gat toont zijn kracht

9 april 2020

Sterrenkundigen hebben een extreem krachtig en helder object waargenomen in groter detail dan ooit tevoren.

Een jaar geleden keek de wereld vol verwondering naar de allereerste foto van een zwart gat ooit.

Voor het nemen van deze foto, richtten wetenschappers verspreid over de hele wereld hun telescopen op een superzwaar zwart gat. Vervolgens observeerden ze allemaal tegelijkertijd dit object. Dit collectief werd de Event Horizon Telescope genoemd, aangezien het hun doel was om een foto te maken van de waarnemingshorizon (Engels: Event Horizon) van het zwarte gat. Deze waarnemingshorizon is de 'rand' waarachter we niks meer kunnen zien. Aangezien zo'n rand voor een superzwaar zwart gat ontzettend groot is, waren er veel telescopen nodig om het goed in beeld te brengen.

En nu heeft de Event Horizon Telescope iets nieuws aan het licht gebracht.

Ditmaal richtten sterrenkundigen hun blik op de quasar 3C79, die 5 miljard lichtjaar van ons vandaan staat. Quasars zijn de extreem heldere middelpunten van verre sterrenstelsels. Ze bestaan uit een superzwaar zwart gat omringd door een schijf van gas. Het materiaal uit deze schijf valt op het zwarte gat, waarbij extreem heldere bundels van energie ontstaan.

Het team is er nu in geslaagd om zo'n energiebundel voor het eerst zeer precies te fotograferen. Bekijk de foto's van de quasar hier.

De twee energiebundels die wegschieten van het zwarte gat, ook wel 'jets' genoemd, reizen bijna met de snelheid van het licht. Dit komt door de enorme krachten die ontketend worden wanneer materie door de extreme zwaartekracht van het zwarte gat valt. Het zwarte gat van deze quasar is ongeveer een miljard keer zwaarder dan onze Zon!

Door de ongekeerde scherpte van de nieuwe waarnemingen, kunnen sterrenkundigen de vorm en de eigenschappen van deze jets met meer detail dan ooit bestuderen.

Ondertussen zitten sterrenkundigen alweer te popelen om de volgende waarnemingen van de Event Horizon Telescope te zien!

Afbeelding door: ESO/M. Kornmesser

▲ **COOL FACT!**

Quasars zijn de helderste objecten in het Universum! Ze stralen meer licht uit dan alle sterren in meerdere sterrenstelsels bij elkaar opgeteld. Toch staan ze zo ontzettend ver van ons vandaan, dat je nog steeds een telescoop nodig hebt om ze te kunnen zien!