



De andere kant van het monster-sterrenstelsel



Dit lijkt wel een plaatje van een krachtige, planeet-verwoestende laserstraal uit Star Wars of iets anders uit een science fiction film, en daar zit het niet zover naast! Waar we hier naar kijken is namelijk een van de meest actieve sterrenstelsels in het heelal. Het binnenste van sterrenstelsels zoals deze spuwen enorme hoeveelheden energie uit en ze schijnen feller dan honderd sterrenstelsels bij elkaar!

Ook al is deze afbeelding een tekening van een kunstenaar en dus geen echte foto, is het toch gebaseerd op de eerste 3D-observatie van een quasar – zoals astronomen het centrum van zo'n actief sterrenstelsel noemen. Het is niet gemakkelijk om een astronomisch object in 3D te bekijken. Tenzij het object draait, is het zeer moeilijk om het vanaf meer dan één kant te zien. Maar hier komt een onverwachte held tot onze redding bij dit geval: een enorme cluster van sterrenstelsels die zich tussen de Aarde en de quasar in bevindt.

Je zou denken dat het cluster het zicht op de quasar volledig zou blokkeren, maar – en dit klinkt raar – de zwaartekracht van het cluster is zo sterk dat het er juist voor zorgt dat de lichtstralen van de quasar om buigen als deze erlangs reizen. Hierdoor kunnen de lichtstralen om het cluster heenreizen en bereiken ze onze ogen op Aarde. En om het nog beter te maken: het cluster heeft de lichtstralen zo omgebogen dat we de quasar vanuit verschillende hoeken tegelijkertijd kunnen bestuderen! Daarom konden sterrenkundigen voor het eerst zo'n monster sterrenstelsel in 3D zien!

COOL FACT

Het heelal bestaat uit een heleboel verschillende structuren die bijeen worden gehouden door zwaartekracht. Sterren worden verzameld in sterrenstelsels en sterrenstelsels worden op hun beurt weer verzameld in clusters van sterrenstelsels. Ons sterrenstelsel, de Melkweg, hoort bij het Virgocluster, samen met nog tweeduizend andere stelsels!

