



Leven wij op een eiland-universum?



De meesten van jullie zullen het object op deze foto herkennen als een sterrenstelsel: een verzameling van miljarden heldere sterren en kosmisch gas en stof.

Tegenwoordig heeft bijna iedereen wel eens een foto van een sterrenstelsel gezien. Het is daarom moeilijk te geloven dat 100 jaar geleden de beste astronomen op aarde niet eens geloofden dat ze bestaan!

Een van de belangrijkste gebeurtenissen in de sterrenkunde was Het Grote Debat tussen Harlow Shapley en Heber Curtis in 1920. Voor dit debat was niet iedereen overtuigd van het bestaan van sterrenstelsels. De meesten geloofden dat sterrenstelsels spiraalvormige nevels waren in onze Melkweg.

Shapley verdedigde tijdens Het Grote Debat het standpunt dat sterrenstelsels nevels waren. Hij berekende ook dat de Melkweg 300.000 lichtjaar in doorsnede was. We weten tegenwoordig dat de Melkweg in werkelijkheid drie keer zo klein is. Hij zei zelfs dat de Melkweg het hele heelal was!

Tegenover hem stond Curtis. Hij geloofde dat de spiraalvormige nevels geïsoleerde sterrenstelsels, zogeheten 'eiland-universa', waren. En dat het heelal veel, veel groter is dan iedereen dacht.

We weten nu dat Curtis het bij het juiste eind had; spiraalvormige nevels zijn geïsoleerde sterrenstelsels. De Melkweg is een van de honderden miljarden sterrenstelsels in het heelal! Op de foto van vandaag is een van onze dichtstbijzijnde burens te zien, het Driehoekstelsel.

Maar Het Grote Debat was daarmee niet beslist. Curtis had in sommige dingen gelijk, zoals de grootte van onze Melkweg. Hij dacht dat de Melkweg slechts 30.000 lichtjaar in doorsnede was in plaats van 300.000 lichtjaar. Shapley had er gelijk in dat de zon zich aan de buitenkant van de Melkweg bevindt, en niet in het midden zoals Curtis dacht.

COOL FACT

Het Driehoekstelsel is het op twee na grootste sterrenstelsel van de Lokale Groep. Dit is een groep van sterrenstelsels die bij elkaar blijven door de zwaartekracht. Bij de Lokale Groep horen het Driehoekstelsel, onze Melkweg, het Andromedastelsel en ongeveer 50 kleinere sterrenstelsels!

