



Vliegt het Universum van ons vandaan?



De meeste onderzoekers geloven dat ongeveer 14 miljard jaar geleden het Universum geboren werd tijdens een explosieve Big Bang. Sinds die tijd is het gegroeid tot de plek die we vandaag overal om ons heen zien – en het groeit nog steeds!

Het maakt niet uit welke kant we op kijken in de ruimte, verre sterrenstelsels lijken altijd van ons vandaan te reizen. Hoe verder een sterrenstelsel is, hoe sneller het wegvliegt. Dit heet de 'uitdijing van het Universum' (zeg: uit-dij-ing).

De groei, of uitdijing, van het Universum kan op meerdere manieren worden gemeten. Eén manier is het onderzoeken van het 'nagloeien' van de geboorte van het Universum. Net als rook blijft hangen nadat vuurwerk is ontploft, blijft de Big Bang nagloeien in de ruimte.

Een andere methode is om een natuurlijk verschijnsel te gebruiken dat een 'zwaartekracht lens' heet. Zo'n kosmische lens ontstaat wanneer twee sterrenstelsels op een rij achter elkaar staan wanneer we naar ze kijken in de lucht. Door de zwaartekracht wordt het licht van het verste sterrenstelsel om diegene ervoor.

In plaats van dat het verre sterrenstelsel wordt verborgen achter de dichtstbijzijnde, zien we een 'geestbeeld' (of lens-effect) van het sterrenstelsel. Soms zien we zelfs meerdere lenseffecten van hetzelfde verre sterrenstelsel. Je kan dit effect zien in het midden van de afbeelding hierboven.

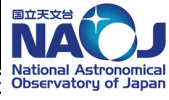
Afhankelijk van de vorm en positie van de geestbeelden, laten ze het verre sterrenstelsel zien op andere leeftijden. Door verschillende geestbeelden met elkaar te vergelijken, kunnen we berekenen hoe ver weg het verre sterrenstelsel ligt. We kunnen dit dan weer gebruiken om te bepalen hoe snel het Universum groeit.

Onderzoekers hebben ontdekt dat nieuwe metingen van de groei van het heel verre Universum niet overeenkomen met eerdere metingen. Het nieuwe onderzoek zegt dat het Universum nog sneller groeit dan verwacht!

COOL FACT

Het feit dat alle sterrenstelsels sneller van ons vandaan lijken te bewegen, betekent niet dat we in het midden van het Universum zijn. Een gemakkelijke manier om dit voor te stellen is het bakken van krentenbrood. Als het brood rijst, gaan alle krentjes verder van elkaar vandaan. Het maakt niet uit waar in het brood de krentjes zitten, elke krent ziet alle andere krentjes van zich vandaan reizen.





More information about EU-UNAWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/