

SPACE SCOOP

NIEUWS UIT HET HEELAL



Astronomen lossen stoffig raadsel op

9 juli 2014

13,8 miljard jaar geleden vond de belangrijkste gebeurtenis uit de geschiedenis plaats - het heelal werd geboren in de oerknal.

In de eerste momenten na de oerknal was het universum heet en ondoorzichtig. Binnen een paar miljoenste van een seconde koelde het heelal af en ontstonden er omstandigheden die precies geschikt zijn voor de vorming van bouwstenen van materie.

Bijna 400.000 jaar later ontstonden eerst helium en waterstof. Dat zijn nog steeds de meest voorkomende gassen in het heelal. Nog eens 1,6 miljoen jaar later begonnen deze gaswolken sterren en sterrenstelsels te vormen, omdat ze bijeen werden getrokken door de zwaartekracht.

Sindsdien zijn in het binnenste van sterren alle zwaardere elementen gemaakt, zoals koolstof, zuurstof en ijzer. Die worden de ruimte ingeslingerd zodra een ster aan het einde van zijn leven komt en ontploft. Wij zijn allemaal gemaakt van deze stoffen.

Wat tot nu nog steeds onduidelijk was, is de vraag hoe deze ruwe materialen konden samenklonteren tot kosmische stofdeeltjes, zonder te worden vernietigd in de explosieve omstandigheden waarin ze zijn gemaakt. We zijn nu iets dichterbij het antwoord op deze vraag!

Astronomen hebben supernova SN2010jl bestudeerd. Op de foto zie je een artistieke impressie daarvan. Voor het eerst zijn er metingen gedaan aan de vorming van deze zwaardere stoffen, slechts enkele weken na de gewelddadige explosie. De ontdekking is een grote stap voorwaarts in ons begrip over de vorming van de basisingrediënten van ons heelal!

▲ COOL FACT!

De roet van een kaars lijkt veel op kosmisch stof, hoewel roetdeeltjes wel minstens 10 keer zo groot zijn als kosmische stofdeeltjes.