

Jonge Nederlandse sterrenkundigen gaan terug in tijd met Amerikaanse supertelefoon

door Mark Veldkamp

Twee jonge aanstormende sterrenkundigen hebben onze positie op het gebied van de astronomie wereldwijd fors verstevigd. Het duo heeft maar liefst 2500 uur 'priority waarnemings' gekregen op de Amerikaanse Spitzer-ruimtetelescoop. De toekenning is uniek, want voor dit broertje van de vermaarde Hubble-telefoon staan wetenschappers rijndik voor het hek.

Dr. Ivo Labbé van de Leidse Sterrenwacht van de Universiteit Leiden en dr. Karina Caputi, universitair docent van Kapteyn Astronomisch Instituut van de Rijksuniversiteit Groningen, gaan met hun onderzoek letterlijk terug in de tijd. Om precies te zijn 13,2 miljard jaar. Dat is slechts 500 miljoen jaar verwijderd van 'Big Bang', de mega-explosie die de geboorte van ons heelal inluidde.

Tuin

Karina Caputi lag als meisje van 13 in het hoge gras van haar ouders tuin 's avonds uren lang gebiologeerd naar de fonkelende sterrenhemel te kijken. Haar opa woonde in een

'Nog nooit zo dicht bij oerknal geweest'

klein dorp op de Argentijnse hoogvlakte en nergens anders waren de nachten zo helder. Karina besloot op die plek om als ze groot was 'iets' met sterren te doen.

Inmiddels behoort dr. Karina Caputi tot de jonge generatie talentvolle Nederlandse astronomen. De hoofddocent van het Groningse astronomisch instituut heeft de nodige onderscheidingen in de wacht gesleept. Haar nieuwste en grootste uitdaging tot nu toe is de reconstructie van vroege sterrenstelsels. Het onderzoek kan voor de wetenschap belangrijke puzzelstukjes opleveren.

„Ik mag nu als hoofdonderzoeker gebruikmaken van een van de meest begeerdswaardige 'sterrenkijkers', de Amerikaanse Spitzer-ruimtetelescoop. De beschikbare onderzoekstijd is zeer beperkt, maar Ivo en ik krijgen liefst 2500 uur!”

Ze waren concurrenten in de race voor Spitzertelscoop. „Maar onze aanvragen waren beide van zulk kaliber, dat de Amerikanen in al hun wijsheid besloten om ons alle twee toe te kennen.”

Want opmerkelijk genoeg is er nog een Nederlander met vrijwel dezelfde missie: dr. Ivo Labbé van de Leidse Sterrenwacht van de Universiteit Leiden. Ook hij wilde de telescoop gebruiken voor zijn speurtocht naar infraroodlicht. Labbé: „Dit



Dr. Ivo Labbé en dr. Karina Caputi gaan op jacht naar de oerknal met de Amerikaanse Spitzer-ruimtetelescoop. „We vangen het licht op van honderden miljarden sterren die relatief kort na hun geboorte met enorm veel geweld stierven.”

FOTO HENK BOUWMAN

DROOM IN ZICHT

voor het menselijke oog onzichtbare licht is afkomstig van stelsels die ruim 12 miljard lichtjaren van ons verwijderd zijn. De sterren die dit licht uitzonden zijn inmiddels al lang verdwenen. We vangen het licht op van miljarden sterren die relatief kort na hun geboorte met enorm veel geweld stierven.”

Ook de 42-jarige Labbé is een autoriteit op het gebied van de astronomie, een tak van sport waarin Nederland sinds mensenheugenis vooroploopt met absolute topwetenschappers. De grondlegger was wis-, natuur- en sterrenkundige Christiaan Huygens. De uitvinder die in 1690 (!) ontdekte dat licht een verschijnsel is dat zich in golven verplaatst.

Zijn motivatie, die hem uiteindelijk tot in de armen van de sterren dreef, was aanzienlijk aardser. Labbé: „Ik had al vroeg in mijn studie de mogelijkheid om te werken bij het Mauna Kea-observatorium op Hawaï. Het observatorium staat op de 4200 meter hoge piek

van de slapende vulkaan Mauna Kea en geldt als een van de belangrijkste observatoria ter wereld.

Maar mijn keuze werd vooral ingegeven omdat je daar zo mooi kunt golfsurfen! Tot mijn vreugde werd ik uitgenodigd. Daar is het

Als meisje al gebiologeerd door fonkelende hemel

gebeurd. Ik kan mij het moment waarop ik voor het eerst de foto's van verre sterrenstelsels onder ogen kreeg nog goed herinneren. Ik was verliefd en dat is nooit meer overgegaan.”

Fascinatie

Vanaf dat moment schakelde Labbé op naar warpsnelheid. „Ik heb de schade ingehaald. Inmiddels bepalen de sterren zo'n beetje mijn leven. Ik heb mogen meewerken aan de wonder-schone foto's van sterren-

stelsels die zijn gemaakt met de Hubble ruimtetelescoop. Wie deze foto's kent, begrijpt mijn fascinatie.”

De twee internationale teams waaraan het duo leiding zal geven, willen weten waarom er zoveel stervorming was en waarom er zo'n snelle groei plaatsvond. Labbé: „Dat is nog steeds een raadsel. We zijn zwaar gefascineerd en nog nooit zo dicht bij de oorsprong geweest.”

Voor het tweetal is het universum in z'n huidige vorm niet interessant. Karina: „Het is oud en relatief inactief. Er worden nauwelijks nog sterrenstelsels gevormd. Dat was vlak na de Big Bang wel anders. Uit gas ontstonden met veel geweld kolossale sterren, reuzen veel groter dan de huidige exemplaren. Wij kijken terug in de tijd, naar een periode waarin razendsnel stelsels ontstonden met miljarden sterren. En vrijwel al die sterren waren vele malen groter dan onze eigen zon. Het was nog eens een heftige tijd.”



Hou 't kort

Bert Dijkstra

Kijk ons eens!

Nu we zijn uitgedemonstreerd en ons fijn even allemaal Charlie mochten noemen... Nu we onszelf weer hebben wijsgemaakt dat de dreiging in het extremisme schuilt en níet in de islam... Nu we al die wereldleiders zo lief knuistje aan knuistje hebben zien staan... Nu is het tijd om de ogen te openen.

Eén van de hypocriete Charlies in die politieke hand-in-hand-kameraden-parade was premier Davutoglu, namens het religie regime van Turkije. Ondertussen probeerde zijn baas Erdogan thuis de mond te snoeren van 'n welingelichte klokkenluider. 'Erdogan komt zélf met terreuraanslagen', beweert de man. 'Om z'n 'ongelovige' vijanden de schuld te kunnen geven'.

Hij voegt er ook nog even fijntjes aan toe: 'Erdogan werkt in het geheim samen met IS en Al-Qaeda'. Soennieten onder elkaar, zeg maar. Dit soort teksten kun je niet hard genoeg de kop indrukken. Die Turkse premier... Hij kwam naar Parijs om de wereld te tonen: ook wij zijn voor vrijheid van meningsuiting. Zolang we er, in Allahs naam, thuis maar geen last van hebben.

Reageren: bdijkstra@telegraaf.nl