

Wetenschap *De grenzen van kennis*



Het bewustzijn van het universum



tekst **Lennart Bolwijn**
foto **VPRO**

Wie onze meest helder formulerende wetenschapper sinds zijn vertrek naar Princeton miste, kan opgelucht ademhalen: we hoeven het niet meer te doen met sporadische optredens in *De Wereld Draait Door*. Robbert Dijkgraaf schittert sinds deze maand in een eigen serie programma's, waarin hij de stand van de wetenschap portretteert.

‘Onze kennis neemt extreem snel toe en verspreidt zich via een wereldwijd netwerk. Wat gaat dat betekenen?’ opent Robbert Dijkgraaf in de trailer van zijn nieuwe VPRO-programma *The mind of the universe*. Dijkgraaf, Nederlands populairste wetenschapper en directeur van het *Institute for Advanced Study* in Princeton, gaat de komende tien weken op zoek naar het antwoord op deze vraag. Dijkgraaf reist de hele wereld over om ‘s werelds meest vooraanstaande wetenschappers naar de kennis van morgen te vragen en tegelijkertijd, zo zei hij tegen *New Scientist*, ‘om een groepsportret van de wetenschap te geven.’

In elke aflevering spreekt Dijkgraaf drie prominente wetenschappers die over de grenzen van de kennis van hun vakgebied heen proberen te kijken. Daarbij komen grote vragen aan bod. Wat gaat er gebeuren als tijd en ruimte geen geheimen meer voor ons hebben? Hoe lang kunnen we ons leven blijven

verlengen? Hoe ziet de toekomst eruit als we ons eigen DNA kunnen programmeren, als we zelf levende organismen kunnen scheppen, of als robots ons beter gaan begrijpen dan wij dat kunnen? En ook, als wij het universum blijven verkennen, kunnen wij dan op ander leven stuiten? In aflevering vier komt de Canadese astrofysicus en hoogleraar aan het *Massachusetts Institute of Technology* Sara Seager aan het woord, die ervan overtuigd is dat wij binnen dertig jaar kennis hebben van buitenaards leven. Haar te horen spreken over haar werk doet direct duizelen over de immense grootte van het heelal. ‘Er kunnen alleen in ons sterrenstelsel al triljoenen planeten zijn en daarbuiten zijn er nog honderden miljoenen sterrenstelsels. Dat is dus een één gevolgd door een heleboel nullen.’ Seager kan zich niet voorstellen dat er alleen op onze planeet de mogelijkheid tot leven bestaat. ‘Overal waar we kijken zien we de ingrediënten tot leven.’



De serie maakt duidelijk dat de huidige exponentiële groei van kennis alleen mogelijk is doordat we kunnen bouwen op het eeuwenlange werk van anderen. Mede daarom is *The mind of the universe* zelf ook een *open source project*, waarbij de openbaarheid van kennis voor iedereen centraal staat. Alle interviews met de chemici, quantumpioniers, sterrenkundigen, virusbevechters, geofysici en neuropsychologen staan onbewerkt op de website. Met deze openbaarheid staat de serie symbool voor 'het wereldwijde netwerk van kennis' dat Robbert Dijkgraaf in de komende tien weken verkent. Hij hoopt vurig dat middelbare scholieren, studenten en wetenschappers het materiaal gebruiken voor hun eigen projecten. Dijkgraaf denkt dat dit de groei van kennis ten goede komt, maar is ook voorzichtig met de uitdagingen van de grote tech-

Dijkgraaf roept op tot een grote publieke discussie

nologische veranderingen van de toekomst. 'Ik voel dat we op een kantelpunt in de wetenschap staan,' stelde hij eerder in *NRC*. Dijkgraaf, expert in het populariseren van de wetenschap voor een groot publiek, riep toen op tot een grote publieke discussie. 'Machines kunnen door kunstmatige intelligentie en robotica zelf leren, we kunnen DNA schrijven, en materialen atoom voor atoom opbouwen. En dat zal allemaal samenvloeien. Ik voel dat we door een muizengaatje gaan en in een enorm veel grotere kamer terecht komen met ontzettend veel meer technologische mogelijkheden, die we nu moeilijk kunnen voorzien.'

Met deze serie worden niet alleen de grenzen van de wetenschap verkend, ook het spanningsveld met onze huidige ethiek wordt bestudeerd. Met de titel *The mind of the universe* willen de makers aanzetten tot denken over de plaats van de mens in het heelal. 13,8 miljard jaar na de oerknal zou het universum op een punt gekomen zijn dat het zichzelf redelijk en steeds beter kan begrijpen. Buitenaards leven, technologische en wetenschappelijke veranderingen die de kern van ons bestaan kunnen veranderen; niets blijft in *The mind of the universe* onbesproken. Of we met alle kennis die daarover tot dusver verzameld is onszelf ook 'het bewustzijn van het universum' kunnen noemen, blijft nog de vraag. ↙

The mind of the universe is elke zondagavond te zien op NPO 2 om 21.05 uur. De eerste aflevering, *De Verkenner*, verscheen op 7 mei.