

Voorwoord

‘Het zou leuk zijn als we toch niet in het saaist denkbare heelal leven’, sprak hoogleraar kosmologie Diederik Roest onlangs in de *Volkskrant*.¹ In het artikel bespreekt Roest de recente ontdekking dat de voortdurende uitdijning van het universum wel eens anders zou kunnen lopen dan kosmologen lang voor mogelijk hebben gehouden. Deze wetenschapper staat in een lange traditie van onderzoek naar het universum en hoe wij onze plek daarin aanschouwen. Het eeuwige debat over de kosmologie heeft sinds de vroege oudheid dezelfde hoofdthema’s: tijd, ruimte en materie. Eén essentieel verschil tussen Roest en bijvoorbeeld Aristoteles is dat we tegenwoordig vele instrumenten hebben zoals de satelliet en de telescoop om ons bij te staan in ons onderzoek. Aristoteles moest vertrouwen op zijn scherpe oog en zijn nog scherpere geest.

Nieuwe technieken leiden onvermijdelijk tot nieuwe inzichten in de astronomie. In 1609 slaagde Galileo Galilei (1563-1642) erin om verschijnselen te zien die men nog nooit eerder had kunnen waarnemen. Donkere vlekken op de zon, bergen en kraters op de maan en zelfs de ontelbare sterren van de melkweg. Voor die tijd was dat een buitengewoon spannende gewaarwording. Zijn theorieën, waarvan de meest bekende die over het heliocentrisch begrip van het universum, zorgden voor een lange strijd met de Rooms-Katholieke Kerk om de acceptatie hiervan. Sindsdien hebben er duizenden ontwikkelingen plaatsgevonden op het gebied van de sterrenkunde. Door het werk van Kepler, Copernicus, Newton en in de twintigste eeuw Einstein, kreeg de kosmologie een sterk wiskundige inslag.

Dat wil niet zeggen dat er tegenwoordig geen indrukwekkende ontdekkingen meer worden gedaan. De *NRC* berichtte in januari van dit jaar dat een groeiende groep natuurkundigen van mening is dat informatie de fundamentele bouwsteen is van het heelal en daarmee ook van tijd en zwaartekracht. Die informatie zou meetbaar en op te sporen zijn, maar tot op heden heeft geen wetenschapper zijn vinger erop kunnen leggen. In datzelfde artikel stelt wetenschapsjournalist George van Hal: ‘Wie probeert een exacte definitie te geven, raakt onherroepelijk verstrikt in de beperkte verklarende kracht van ons menselijk vocabulaire. Zelfs de wiskunde, de taal die fysici het liefst gebruiken om hun ideeën in te vangen, biedt geen uitkomst.’² Zonder dat Van Hal het doorheeft, doet hij een uitspraak die net zo goed voor het heelal geldt als voor de geschiedfilosofie.

Met dit idee in het achterhoofd presenteert *Groniek* het nummer ‘Heelal’. Het heelal is een term dat (oneindige) ruimte kenmerkt en waarbij tijd een controversiële rol lijkt te spelen. Onderzoek naar bijvoorbeeld verklaringen voor hedendaagse ontwikkelingen in het universum zijn terug te voeren op gebeurtenissen uit een ver verleden, soms zelfs van miljoenen jaren geleden. In dit nummer hopen wij een beeld te geven van uiteenlopende ideeën over het heelal die in het verleden voorbij zijn gekomen, en daarmee wellicht het wereldbeeld van onze lezers iets te verbreden. Van de oude Grieken en Egyptenaren, via de middeleeuwen en ‘*the Age of Discovery*’, tot aan de dag van vandaag; mensen blijven onderzoek doen naar de hoe- en waaromvragen omtrent het heelal.

Dit nummer opent met een artikel van Rosemary Wright. Wright laat in haar artikel zien dat de oorsprong van kosmologische theorie gevonden kan worden bij de Presocraten, een verzamelnaam voor de Griekse filosofen in de zesde eeuw v.Chr. De Presocraten discussieerden over begrippen als materie, tijd en ruimte en dit leverde stellingen op die voor hun tijd enorm gedurfd en vernieuwend waren. Ongeveer acht eeuwen later, rond het jaar 400, schreef de neoplatonische filosoof Synesios van Kyrene een reeks van negen hymnen aan een ‘ongrijpbaar Opperwezen’. Piet Gerbrandy vertelt dat door het vereren van dit ‘opperwezen’ in zang en dans, Synesios het heelal trachtte te doorgronden en zelfs te bereiken. In zijn essay betoogt Gerbrandy dat het heelal en poëzie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn en dat het beslist geen toeval is dat de filosoof het laatste als zijn methode kiest.

Dat het heelal lastig te vatten is in louter woorden, bewijzen David Carrasco en Lars Kirkhusmo Pharo in hun bijdrage over het ruimtelijke en filosofische begrip van de Azteken van het universum. Carrasco en Pharo geven met een linguïstische analyse van Azteekse kosmologische begrippen de Azteekse visie op het universum weer.

In een nummer genaamd ‘Heelal’, mogen de namen Copernicus en Galilei uiteraard niet ontbreken. Maurice Finocchiaro bespreekt in zijn artikel hoe Galilei in de jaren 1589-1609 op theorieën van Copernicus voortbouwde met zijn telescopische waarnemingen. Galilei bevestigde de conclusie dat het veel aannemelijker was dat het heelal heliocentrisch in plaats van geocentrisch was, en verdedigde deze stelling vurig tegen de Rooms-Katholieke Kerk. Deze strijd om de theorieën van Galilei en de graduele acceptatie van de kerk ervan leren ons waardevolle lessen over de vraag of religie en wetenschap wel met elkaar samengaan. De astronomie

heeft sinds dit conflict een geweldige ontwikkeling doorgemaakt, zo laat ook David Baneke zien in zijn artikel. Deze wetenschap ging eeuwenlang vooral over planeten; pas in de negentiende eeuw gingen astronomen zich serieus met sterren bezighouden. Dit leidde tot een grondige verandering van ons begrip van het heelal. Het onderzoeksgebied van de astronomie breidde zich uit van een overzichtelijk zonnestelsel tot een oneindig groot universum.

Het supplementsgedeelte vangt aan met een 'Hoog van de Toren'. In zijn 'Hoog van de Toren' schrijft Lennart Steenbergen over de tirannie van cijfers en modellen binnen de Letterenfaculteit. Steenbergen laat, in navolging van Willem Otterspeer, zien dat de bètawetenschappen steeds meer aan terrein winnen binnen de universiteit. Dit gaat ten koste van de geesteswetenschappen. Vervolgens betoogt Steenbergen dat 'onze' redding ligt in het opschrijven van scherpe en tot de verbeelding sprekende betogen, welke in de vorm van een zogeheten associatieve waarheid de lezer bereiken.

In de rubriek 'Discordia' ontkracht Richard Paping enkele vastgeroeste mythes over het verleden, door ze te toetsen aan eerdere onderzoeken naar het Groningse platteland in de achttiende en negentiende eeuw. Er bestaan veel opvattingen die niet corresponderen met de werkelijkheid en het bestaande bronnenmateriaal. Door een aantal stellingen – met onderwerpen variërend van buitenechtelijke seks tot hongersnood – te toetsen aan de beschikbare historische kennis tracht Paping dit incorrecte beeld te veranderen.

Het supplementsdeel sluit af met een 'Historisch Erfgoed' van Pieter Meulendijks. Na de vestiging van de Democratische Republiek Vietnam onder leiding van Ho Chi Minh in 1945 werd de geschiedenis herschreven op een manier die aansloot bij de politieke aspiraties van het nieuwe regime in Vietnam. Meulendijks stelt in zijn artikel dat de 'nieuwe' geschiedenis een lineair verlopende evolutie liet zien die logischerwijs diende aan te sluiten bij de Augustusrevolutie van 1945 en het uitroepen van de Vietnamese onafhankelijkheid door Ho Chi Minh.

De redactie van *Groniek* wenst u veel leesplezier toe.

Noten

1. "We leven toch misschien niet in het saaiste heelal wat je kunt bedenken". *Volkskrant* 20-01-2017. [http://www.volkskrant.nl/wetenschap/we-leven-toch-misschien-niet-in-het-saaiste-heelal-dat-je-kunt-bedenken~a4453830/\(geraadpleegd op 3 maart 2017\)](http://www.volkskrant.nl/wetenschap/we-leven-toch-misschien-niet-in-het-saaiste-heelal-dat-je-kunt-bedenken~a4453830/(geraadpleegd%20op%203%20maart%202017)).

2. Heel het heelal is informatie". *NRC*, 20 januari 2017, <https://www.nrc.nl/nieuws/2017/01/20/heel-het-heelal-is-informatie-6303827-a1542233> (geraadpleegd op 20 februari 2017).



g
Groniek
Historisch Tijdschrift

Eerstvolgende uitgave

Groniek nummer 213

Inheemse volkeren



Historisch Tijdschrift Groniek



@Groniek



groniek@rug.nl

