

## Geloof en natuurwetenschap, een synthese

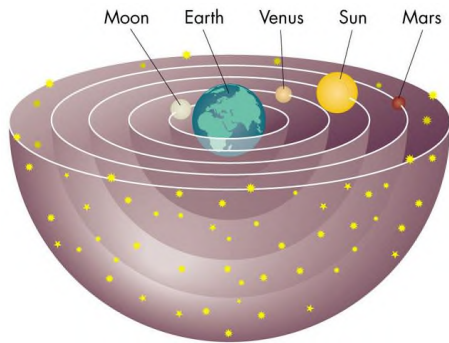
### Deel 1

Harrie Jorna, Silvolde, oud-docent scheikunde en anw (algemene natuurwetenschappen) en docent RK GVO (Geestelijk vormingsonderwijs)

Ik ben na mijn middelbare school in een diepe geloofscrisis terechtgekomen: veel van wat in de Bijbel stond, kon niet waar zijn. In dit deel één beperk ik mij tot twee voorbeelden van wat natuurwetenschappelijk niet mogelijk is in de bijbel en hoe de kerk er mee omging en er nu mee omgaat.

### En de zon stond stil ...

Een bekend citaat uit de bijbel (Jozua 10: 12-14) luidt: “Rond de middag bad Jozua tot de



Heer en hij sprak: ‘Heer laat de zon, stil staan boven Gibeon...’ En de zon stond stil ... De zon bleef een volle dag boven aan de hemel staan voordat ze onderging.”

Kennelijk, was men toentertijd ervan overtuigd dat de zon in één dag om de aarde draaide. Dit geocentrische (geo = aarde) wereldbeeld (afbeelding links) waarin *alles* om de aarde draait, werd zeer twijfelachtig toen Galileo Galilei in 1616 met zijn zelfgebouwde telescoop zag dat er manen om Jupiter draaiden.

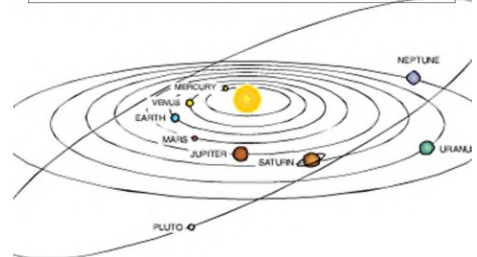
Hij stelde toen – slechts als mogelijkheid – het heliocentrische (helios = zon) wereldbeeld voor, waarin de aarde in één dag om haar as draait. Zie afbeelding hier linksonder. Wij staan op die aarde, voor ons staat hij stil, maar in feite draaien wij met de aarde in één dag rond, zodat we de zon zien opkomen en ondergaan. De zon is het middelpunt van ons zonnestelsel en staat als zodanig *altijd* stil. Het zou dus eigenlijk een wonder zijn als de zon *bewoog*. Zie afbeelding rechts. Galilei is voor deze door hem



veronderstelde mogelijkheid echter zwaar door de RK kerk gestraft. Heden ten dage is het heliocentrisch wereldbeeld alom

geaccepteerd. Een kunstmaan, een satelliet draait om de aarde. Het zou wel heel erg vreemd zijn als de het andersom was en de aarde om de satelliet ging draaien. Het lichtste voorwerp draait om het zwaarste. Zo draait de aarde om de veel zwaardere zon. Eigenlijk draaien ze om hun gemeenschappelijk zwaartepunt. Maar de zon is zo zwaar dat dat zwaartepunt in de zon ligt en je geen grote fout maakt door te zeggen dat de aarde om de zon draait.

Als er om Jupiter manen kunnen draaien is de aarde niet het enige waar alles om draait



ten dage is het heliocentrisch wereldbeeld alom geaccepteerd. Een kunstmaan, een satelliet draait om de aarde. Het zou wel heel erg vreemd zijn als de het andersom was en de aarde om de satelliet ging draaien. Het lichtste voorwerp draait om het zwaarste. Zo draait de aarde om de veel zwaardere zon. Eigenlijk draaien ze om hun gemeenschappelijk zwaartepunt. Maar de zon is zo zwaar dat dat zwaartepunt in de zon ligt en je geen grote fout maakt door te zeggen dat de aarde om de zon draait.

### Een modern wonder dan?

Dan moet dus niet de zon, maar de aarde plotseling een dag stil gestaan hebben. Wat er dan gebeurt, staat in het eerste hoofdstuk van *Wat Als?* het heel leuke boek van Randall Munroe met als ondertitel: *Serieuze wetenschappelijke antwoorden op absurde hypothetische vragen*. (Het Spectrum ISBN 9789 000 340 392). Dan steekt er een allesverwoestende storm op van 1700 km/uur. Dit is 14,5 keer zo snel als windkracht 12 en dat kan dus vrijwel onmogelijk het geval zijn geweest tenzij, al net zo onwaarschijnlijk, het wonder zich zou hebben uitgestrekt tot het even plotseling stilstaan van de hele atmosfeer.

Wat was er dan in werkelijkheid aan de hand in Gibeon? Wellicht bleef het die dag een stuk langer licht (midzomer?) en is dit feit, zoals veel Bijbelse verhalen, sterk aangezet vanuit de Joodse vertelcultuur en de opvattingen van toen.

### **Tweede voorbeeld**

In Genesis 1 staat het eerste van de twee scheppingsverhalen. Twee scheppingsverhalen die onafhankelijk van elkaar de schepping op eigen wijze beschrijven. Daarin staat dat de eerste dag het licht geschapen werd en de vierde dag de zon. Dat kan natuurlijk niet, want ons licht komt (soms een beetje via de maan) van de zon en een verwaarloosbaar klein beetje van de sterren. De zon is nodig voor het licht. Zonder aarde is er trouwens geen duisternis: 's Nachts zitten we aan de schaduwkant van de aarde. Zonder aarde was er alleen maar licht.

### **Wat vindt de RK Kerk nu?**

Pas 376 later heeft paus Johannes Paulus II een excuus uitgesproken. In 2008 was er zelfs sprake van het oprichten van een standbeeld voor Galilei in het Vaticaan en prees paus Benedictus XVI hem als een groot sterrenkundige

Ook in De Nieuwe Katechismus (1966) in opdracht van de bisschoppen van Nederland staat op bladzijde 61-62: "Men was geneigd de verhalen te verstaan volgens onze hedendaagse manier, las een min of meer letterlijk verslag. Maar zo is het bijbels genre lang niet altijd. het scheppingsverhaal, met zijn zes dagen, is een gedicht. De vorm is een prachtige vondst, geen verslag. Sint Thomas heeft hier in de 13-de eeuw reeds op gewezen. Dat het verhaal van Adam en Eva niet als een verslag moet worden opgevat, is men zich pas onlangs bewust geworden."

Helaas had ik in 1966 niet de beschikking over dit boek. Ik was toen derdejaarsstudent en zat diep in mijn geloofscrisis. Pas na 15 jaar kwam ik tot de synthese tussen geloof en natuurwetenschap. Dit wordt beschreven in deel 2.