



Die uw jeugd vernieuwt als die van een arend

De Reformatie

Weekblad tot ontwikkeling van het gereformeerde leven

H. Wiegers

Over verwarring en omslag

in het oorsprongsdenken

in geologie, biologie en astronomie

1-3

November-december 2006

Over verwarring en omslag in het oorsprongsdenken



in geologie, biologie en astronomie

Soms zet een enkele zin je aan het denken, zoals de uitspraak van G.J. Segers in het 'Reformatorisch Dagblad', 21 april 2006: "Als je God vervormt, mis je de essentie van het geloof".

H. Wiegers ■

Bij alle kerkelijke verwarring en commotie daarover vraag ik me wel eens af: wat is de oorzaak daarvan? Ik denk dat Romeinen 1:16-32 bijzonder actueel is vandaag. Toorn van God over alle goddeloosheid en ongerechtigheid van mensen die de waarheid in ongerechtigheid ten onder houden. Elke dag staan de kranten er vol van, zonder dat de Waarheid aan het licht komt. Er is voor veel mensen kennelijk geen opening meer, er is ook onwil om te kunnen zien dat het evangelie *een kracht Gods is tot behoud* voor een ieder die gelooft.

Wie daar niet voor 100% van uit gaat, vervormt de inhoud van het evangelie en tast daarmee *de essentie van het geloof aan*.

Onlangs las ik het interview 'De Bijbel aanbevelen' waarin prof. dr.ir. E. Schuurman sterk benadrukt de verbazingwekkende eenheid van het Woord van God. Ook de betrouwbaarheid ervan: "Het Woord van God bewijst zich ook Gods Woord te zijn". De christelijke kerk belijdt dit dan ook, zie *Terdege*, 17 mei 2006. Krijgen we daar niet mee te maken bij al de genoemde verwarring, die zich uit in *vervorming van het evangelie*, omdat dit vanuit de mens 'behandeld' wordt?

Zonder het volledige evangelie als uitgangspunt komt het m.i. nooit goed met de *discussies over I.D* (= Intelligent Design) en de *oorsprongs-vragen*. Daarom weet ik geen betere basis om op deze discussie in te gaan. Het spreekt me dan ook aan wanneer de wetenschappers Cees Dekker en Willem J. Ouweneel in het *Nederlands Dagblad* hun 'Vrijplaats' van 22 april 2006 stellen: "Met alle christenen van alle tijden geloven we... dat God de Schepper is van hemel en aarde" en "dat de Bijbel het betrouw-

bare en geïnspireerde Woord van God is dat ook vandaag tot ons spreekt. Het gezag van de Bijbel is een kostbaar goed dat we voluit willen handhaven". Dit houdt m.i. tevens in dat er geen enkele bron of wetenschap is van hetzelfde goddelijke niveau. Het aanvaarden daarvan als uitgangspunt lijkt me de kern van de zaak die in de ND-Vrijplaatsen van 22 april 2006 en 14 mei 2006 aan de orde komt.

Kort samengevat duiden de auteurs die aan als 'Orthodoxie biedt ruimte voor variaties in oorsprongsdenken'. Ze concentreren zich daarbij op de vraag: Wat zeggen de *bijbelteksten* en wat de *natuurwetenschappelijke gegevens* over de wording van de wereld en hoe zijn deze te verbinden met elkaar? Kortom: Natuurwetenschap én Bijbel? Is die stellingname juist?

Recente ontwikkelingen leiden m.i. tot een andere vraagstelling: kunnen oorsprongstheorieën noodzaken tot een ander lezen van Genesis 1 dan de tekst zoals die 'eenvoudig voor zich' spreekt? Is er wel een relatie tussen de Bijbel en die theorieën en zo ja welke? Er is namelijk sprake van een vrij recente omslag in (de betekenis en de pretenties van) de oorsprongstheorieën. En die is buiten de 'Vrijplaatsdiscussie' gebleven.

Allereerst besteed ik aandacht aan wat de Bijbel zelf zegt over Gods scheppingswerk en het geschapene (I), vervolgens aan nieuwe ontwikkelingen binnen de drie gangbare oorsprongstheorieën en de consequenties die daaruit volgen (II, III, IV), daarna aan een recente uitwerking van het moderne begrip informatie in relatie tot Genesis 1 (V), waarna conclusies volgen (VI).



I. Gods spreken over zijn scheppingswerk en het geschapene

Dat God de aarde met het hemelrijk schiep, en planten, dieren en de mens afzonderlijk, blijkt duidelijk uit Genesis 1. Hij deed dat door Zijn spreken, door het Woord (zie ook Johannes 1:1-3; Psalm 102:26; Openbaring 19:13; Hebreeën 1:2, 10; Psalm 8:4). Dit scheppen is niet proefondervindelijk te toetsen zonder de grenzen van de natuurwetenschap te overschrijden. Nu pleiten de 'Vrijplaatsauteurs' voor de noodzaak van een Genesis-interpretatie door feilbare mensen. Wat leren ze eruit? Een groot aantal waarheden van het allergrootste belang tot zelfs een vooruitwijzing naar het herstel van de relatie met God door Jezus Christus. Maar deze lijst met inzichten betreft vrijwel allemaal zaken van niet-natuurwetenschappelijke aard. Ze noemen het fundamentele theologische notities, niet bedoeld om natuurwetenschappelijke problemen, zoals de leeftijd van het heelal, op te lossen.

In de *eerste* plaats valt hier op te merken dat de Bijbel duidelijk spreekt over de grootheid van Gods scheppingswerk dat niet te doorgronden is, o.a. in het boek Job 36:26, 39:33, 40:10, 41:25, 37:23 luidt: "De Almachtige, die wij niet begrijpen, is groot van kracht en inzicht", en 39:36 "Ik (Job) leg de hand op mijn mond". Verder ook Prediker 3:11, 8:16-17, 11:5. De passage over literaire en archeologische zaken laat ik in dit verband rusten, omdat het in de eerste plaats gaat over de betrouwbaarheid van de Bijbel, zonder daarbij direct een beroep te doen op de secundaire betekenis van hulpwetenschappen.

In de *tweede* plaats is van belang in rekening te brengen wat de Bijbel zelf zegt over de gevolgen van de zondeval, de vloek (Genesis 3:17-19) en de wegzending uit de Hof van Eden. Wat Adam eerst moeiteloos deed, de naamgeving van dieren en vogels, kostte voortaan meer moeite, al bleven de mogelijkheden van proefondervindelijke kennisverwerving, Jesaja 28:13-39. De weg tot het oorspronkelijke paradijs bleef opgebroken en dit werd wel sterk onderstreept door de wereldwijde zondvloed. Bovendien hebben we te maken met de vruchteloosheid waaraan de schepping onderworpen is, Romeinen 8:20-23, en we kunnen elke dag om ons heen zien wat de gevolgen zijn van de secularisatie, waardoor dwaasheid de plaats inneemt van wijsheid, Romeinen 1:18-21. Het is jammer dat Dekker en Ouweneel over wetenschap in het algemeen spreken zonder het verschil in rekening te brengen tussen plausibel geachte ideologieën en strikt proefondervindelijke natuurwetenschappen en evenmin het verschil in aanpak tussen laatstgenoemde wetenschappen en geesteswetenschappen, zoals geschiedkunde en taalwetenschappen.

Na deze principiële stellingname van mijn kant zou ik nu aandacht willen besteden aan recente ontwikkelingen die bij de 'Vrijplaats-academici' buiten beeld zijn gebleven.

Een omslag in de oorsprongstheorieën?

Er vinden in de laatste decennia veranderingen plaats in de waarde die gehecht wordt aan gangbare oorsprongstheorieën. Achtereenvolgens komen nu aan de orde drie typen oorsprongstheorieën en de betekenis van het moderne begrip informatie:

- 1 - in de historische geologie
- 2 - in de evolutiebiologie
- 3 - in de astronomie (astrofysica), en tenslotte
- 4 - de betekenis van informatie als kenmerk van levende wezens.

II. Geologie

Van historische geologie naar aardwetenschappen; catastrofes geaccepteerd en tijdschaal geen basis meer

Prof. dr. J.R. van de Fliert, hoogleraar geologie aan de VU, een onverdacht getuige, stelt in 'Wetenschap en rekenschap, 1880-1980', Een eeuw wetenschapsbeoefening en wetenschapsbeschouwing aan de Vrije Universiteit, Kampen, 1980, blz. 298: "Wanneer schrijver dezes relatief veel tijd heeft besteed aan wetenschappelijk verantwoorde voorlichting op zijn vakgebied en aan de bestrijding van biblicistische en fundamentalistische stromingen en tendensen in binnen- en buitenland, tendenties waaraan de Vrije Universiteit in de eerste decennia van haar bestaan toch ook niet geheel vreemd was, dan was dat zeer bewust uit zorg voor een verantwoorde begeleiding bij de veranderingen die het veranderende wereldbeeld - die zich overigens beslist niet tot het geologische beperkten - noodzakelijkerwijs zouden meebrengen in het denken over de Bijbel en zijn Goddelijke boodschap, en dat niet alleen in de eerste hoofdstukken van Genesis. Want de typerende uitroep "Waar blijven we?", zo markant als titel van een bundeltje voordrachten van Lever¹ gekozen, bevatte natuurlijk een harde kern van waarheid." En dan volgen de woorden: "Het kón immers niet bij de eerste hoofdstukken van Genesis blijven maar betrof, van daaruit, het verstaan van de héle Bijbel".

Maar de ideeën, waarop Van de Fliert zijn andere wereldbeeld en zijn verandering in het denken over de Bijbel en z'n Goddelijke boodschappen baseert, zijn sterk gewijzigd, zoals R. Hooykaas al in 1965 voorspelde in zijn rede 'Natuur en geschiedenis', gehouden voor de K.N.A.W., Amsterdam en gepubliceerd in 1966.

Al tientallen jaren worden catastrofes geaccepteerd (in plaats van de groei van aardlagen in

het verloop van miljoenen of miljarden jaren) en wordt de historische geologie door velen beschouwd als 'bestaande uit anekdotes'.² Wat overblijft is vooral 'natuurkundige geologie': geen nadruk op filosofieën, hypothesen, fantasieën, ideologieën, maar vooral gebaseerd op waarnemingen en onderzoek van de aardkorst zelf, op proeven met concreet materiaal en op daaruit getrokken conclusies. Met deze omslag hangen allerlei recente ontwikkelingen in de natuurwetenschappen samen die niet vragen om een andere exegese van Genesis 1 dan de bijbelse.

Van de Fliert heeft te vroeg gecapituleerd voor denkpatronen die zich niet verdragen met het bijbelse scheppingsgeloof. Hooykaas zegt het heel scherp: "een technologische en natuurwetenschappelijke beschaving die alleen maar coëxisteert met het christendom zal zich weldra keren tegen de religie die haar voortbracht". We moeten de bijna verbroken verbinding tussen christendom en de genoemde beschaving herstellen..., opdat niet een nieuwe afgodendienst, erger dan de oude, tegelijk met het evangelie wordt ingevoerd.³ Zoals bekend zijn de resultaten van de natuurwetenschappen proefondervindelijk van karakter, d.w.z. de proeven en waarnemingen zijn herhaalbaar, de resultaten dus a-historisch.

Dekker en Ouweneel breiden echter het domein van de natuurwetenschappen uit tot natuurgeschiedkunde, door vanuit het heden terug te redeneren naar het verleden, d.w.z. door actualisme. Dat leverde diverse geologische oorsprongsmodellen op met varianten tussen *streng actualisme en catastrofisme*. Om deze verwarring en de toenmalige wirwar aan terminologieën te boven te komen moest er orde op zaken worden gesteld, zo besloot het Internationale Geologische Congres te Algiers in 1952. Er werd een commissie ingesteld die de opdracht kreeg een internationale gids voor de systematische beschrijving van aardlagen (= stratigrafie) voor te bereiden. In 1972 kwam ze voorlopig klaar met de hoofdzaak. Bij de introductie schreef prof. H.D. Hedberg: "Op wereldniveau gezien is men met een uniforme aanpak van de stratigrafie nooit verder gekomen dan een rudimentaire vorm van de geologische tijdschaal", in: 'International Union of Geological Sciences' - Rapport 12, 1973, blz. 33. Een eerste versie van de beoogde gids werd gepresenteerd op het Internationale Geologische Congres te Sydney in 1976, met een uitvoerige bibliografie van 90 bladzijden. Deze gids is niet meer dan een aanbeveling. Iedereen blijft vrij om een eigen aanpak te kiezen. De praktijk is dat hij veel wordt gebruikt; in 1992 verscheen een tweede, aangevulde druk. Veel problemen bij de aardkundige beschrijving van de aardkorst zijn door de nieuwe aanpak opgelost. Twee aspecten zijn hierbij belangrijk:

1. de geologie valt uiteen in een aantal in veel opzichten los van elkaar staande disciplines, die elk om een eigen aanpak vragen, zoals

hydrologie, bodemkunde, fysische geografie, mijnbouwkunde, geochemie, isotopengeologie, mariene geologie, ingenieurs-geologie, en vele andere. De gemeenschappelijke verzamelnaam is: *aardwetenschappen*.

2. de geologische kolom is als universeel tijds-kader losgelaten. Wel zal getracht worden een nieuwe ouderdomstabel op te stellen, maar er zijn tal van aanwijzingen dat dit niet zal lukken, omdat er geen echte historie van de aardkorst te beschrijven is zonder echte tijdskenmerken.

Dr. R. Hooykaas (1906-1994), hoogleraar 'Geschiedenis van de natuurwetenschappen', V.U., later R.U., heeft dit aangetoond in zijn opus magnum: 'The principle of uniformity in geology, biology and theology', Leiden, 1963, dat ook vertaald is in het Frans en tevens afzonderlijk in de V.S. is gepubliceerd. Het heeft een geweldige impact gehad in de geologische wereld. Zijn conclusie is dat een zelfstandige geschiedenis van de natuur niet is te schrijven, los van de cultuurgeschiedenis. Natuurgeschiedkunde, aangeduid als paleotologie⁴ kan praktisch niet uitkomen boven het speculatieve.⁵

Ik citeer uit de in noot 5 genoemde Reformatie-artikelenreeks: "In het kader van deze bijdrage is vooral van belang Hooykaas' typering van historische geologie en paleontologie als speculatief-filosofische wetenschappen en zijn karakterisering van het actualiteitsprincipe, als een lege vorm, die men met allerlei inhoud kan vullen,⁶ afhankelijk van het standpunt dat men inneemt". Wat de geologie betreft de volgende passage van Hooykaas: "De geologie zal steeds pogen te onthistoriseren, want zij is een natuurwetenschap. Maar aan de andere kant is zij ook een quasi-historische wetenschap en, daar zij in het veldonderzoek steeds weer met sporen van eenmalige gebeurtenissen geconfronteerd wordt, zal zij steeds weer correcties op haar schema's aanbrenge[n]".⁷ We kunnen de consequenties hiervan nu niet verder uitwerken. U kunt daarvoor terecht in een bijdrage van mijn hand in een publicatie uit 1986.⁸

Consequenties in Nederland en elders

Sinds 1985 moeten in ons land, als een gevolg van de vermelde omslag, bij universitaire en hogeschoolopleidingen de aardwetenschappen gecombineerd worden met natuur-, wis- en scheikunde, zoals voorgesteld in het rapport van J. A. van Hoeflaken, 'Aardwetenschappen, een knooppunt in onze samenleving', opgesteld in opdracht van de directie Wetenschapsbeleid van het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, DOP, Den Haag, 1985. Een logisch gevolg was ook de omzetting van de Rijks Geologische Dienst in het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen-TNO in 1997, sinds kort aangeduid als "TNO





Bouw en Ondergrond', een dienst die gericht is op het duurzaam inrichten, gebruiken en beheeren van de bebouwde omgeving, de infrastructuur en ondergrond, zowel op het vasteland als in kustgebieden. De indeling van de aardlagen, in gebruik sinds 1975, is voor een deel gewijzigd vanwege de inbreng en inzichten vanuit enkele aardwetenschappelijke disciplines (archief grondwaterstanden, landbouwkundige kartering, mijnbouwkunde, enz.).

In 1976 onderscheidde prof. dr. D.G. Price (TU Delft) in zijn rede 'Ingenieursgeologie een nieuwe discipline', Delft 1976, blz. 6, de studie van het technische gedrag en de praktische kennis van natuurlijke materialen duidelijk van de wetenschappelijke speculaties over hun ontstaan. Meerdere leerstoelen volgden. De toegepaste geologie nam daardoor een hoge vlucht en de Nederlandse ervaringen bleken goed toepasbaar te zijn in andere kust- en deltagebieden.

Conclusie t.a.v. de geologie

Uit het voorgaande blijkt dat de natuurkundige geologie praktisch weer terug is bij haar oorsprong: systematische verkenning en beschrijving van de aardkorst en de daarin aanwezige delfstoffen, zoals bijvoorbeeld weergegeven in Job 28:1-12, en in mijnbouwkundige vakliteratuur; het eerste boek over aard- en metaalkunde schreef de Duitser Georg Bauer (Georgius Agricola), 1494-1555, 'De Re Metallica'. De historische geologie is pas goed van de grond gekomen tijdens de Verlichting en heeft een deïstische/atheïstische achtergrond en fictieve ouderdommen die in de praktijk veel problemen opleveren. De gangbare tijdschaal wordt nu door insiders benoemd als rudimentair en fungeert slechts bij gebrek aan beter en soms als 'versiering'. Vaak wordt ze weggelaten. Voor het praktische geologische werk is ze geen uitgangspunt, hoewel dit wel vaak wordt gedacht.

Ing. H. Wiegiers (1927) studeerde weg- en waterbouwkunde aan de HTS te Groningen. Hij was daarna werkzaam bij de Rijkswaterstaat en de Provinciale Waterstaat van Drenthe. Sinds 1970 was hij actief in diverse nationale en internationale onderzoeksgroepen op het gebied van de ingenieurs-geologie (exploratie en exploitatie van oppervlaktedelfstoffen) en de normalisatie in de civiele techniek.

noten:

- 1 Prof. dr. J. Lever, destijds hoogleraar biologie aan de V.U. die een evolutionistisch standpunt innam.
- 2 In Frankrijk was het dr. Sanejouand die in het *Bulletin de Liaison des Laboratoires Routiers* stelde: "met de anekdotes van de historische geologie kan ik niets beginnen". In Engeland waren het D.V. Ager en R. Huggett die pleitten voor het catastrofistische karakter van afgezette aardlagen o.m. in resp. *The Nature of the Stratigraphical Record*, London, 1973, blz. 27-31 en *Cataclysms and Earth History*, Oxford, 1989. Zie ook de literatuur vermeld in de publicatie van Van der Louw en Wiegiers, hierna vermeld onder noot 6.
- 3 Ontleend aan R. Hooykaas, *Een christelijke zienswijze aangaande het onderwijs in de natuurwetenschappen*, (vertaling van *The christian approach in teaching science*, 2nd ed., Tyndale Press, London, 1966. Vertaling Mr. J. van den Berg in *Bijbel en Wetenschap*, 5/33, april 1980, blz. 20 e.v.
- 4 De Engelse natuurfilosoof William Whewell (1794 – 1866) was al in de jaren dertig van de 19e eeuw een uitgesproken voorstander van een principieel onderscheid tussen de actualistische geschiedschrijving en de op bronnen gebaseerde cultuurhistorie en voerde de term paleotologie in.
- 5 Een verkorte Nederlandstalige versie van *The principle...* is verschenen bij de K.N.A.W., te weten Hooykaas' rede *Natuur en geschiedenis*, hiervoor reeds vermeld. Ik heb daarop geattendeerd in een artikelenreeks in *De Reformatie*, jaargang 61, nummer 42, 43, 44, resp. 26 juli 1986, 9 augustus 1986 en 23 augustus 1986: 'Reacties vanuit de moderne theologie op het creationisme'.
- 6 Ook catastrofes. Zie daarover R. Hooykaas, '*Catastrophism in Geology, its Scientific Character in Relation to Actualism and Uniformitarianism*', Amsterdam, 1970 en C. v.d. Louw en H. Wiegiers, *De zondvloed in Nederland, sporen van catastrofes in Nederlandse bodem*', Leiden 1996, met veel literatuur-verwijzingen.
- 7 *Natuur en geschiedenis*, 1996, blz. 16, 17, 28, 29 en 32.
- 8 Mijn 'De evolutie-idee: filosofie achter de natuurwetenschap', in: *In het licht van Genesis*, Barneveld, 1986, blz. 123 e.v.

Over verwarring en omslag in het oorsprongsdenken 2



Na de bespreking van recente ontwikkelingen in het oorsprongsdenken in de geologie, ligt in dit tweede artikel de nadruk op biologie en astronomie.

H. Wiegiers ■

III. (Evolutie)biologie

Recente uitspraken en berichten

- *“De theorie dat de overweldigende orde in de natuur vanzelf is ontstaan, moet verworpen worden op wetenschappelijke gronden”*. Aldus dr. ir. W.M. de Jong in ‘Ellips’ (jan. 2003).
 - In 1991 werd in de Franse stad Tours door tweehonderd natuurwetenschappers gediscussieerd over de biologische evolutie-idee. De vijf Nobelprijswinnaars onder hen werden door het Figaro Magazine geïnterviewd. Alle vijf verklaarden ze dat het neodarwinisme slechts een aantal secundaire feiten kan verklaren, maar niet de wezenlijke fasen van de (vermeende) evolutie. De conclusie van het ondervragende tijdschrift was: *“de gangbare wetenschap geeft momenteel geen globale verklaring meer voor de ontwikkelingen van het leven op de aarde”*, zie ‘Ellips’ (jan. 2003).
 - *Darwinisme als catechismus van het atheïsme* is de niet mis te verstane titel van een artikel van dr. ir. A. van den Beukel in het ‘Reformatorisch Dagblad’ van 2 juli 2005.
 - Een bericht in het ‘Reformatorisch Dagblad’ van 21 maart 2006 luidt, onder het kopje: ‘Groep geleerden uit twijfels over evolutie’ als volgt: *‘Berneck – Meer dan 500 wetenschappers uit verschillende landen hebben in het openbaar hun twijfel uitgesproken over Darwins evolutietheorie’*.
- Zij namen deel aan een handtekeningactie van het Discovery Instituut in het Amerikaanse Seattle. Daarmee spraken zij hun ‘sceptis’ uit *“tegenover de bewering dat het mogelijk is dat toevallige mutaties en natuurlijke selectie verantwoordelijk zijn voor de complexiteit van het leven”*. De wetenschappers zijn van mening dat er zorgvuldige onderzoeken naar de aanspraken van de evolutietheorie gestart dienen te worden, zo bericht de Duitse protestantse nieuwsdienst ‘Idea’.

De lijst met handtekeningen¹ bevat namen van leden van de Amerikaanse Academie der Wetenschappen, van Russische, Poolse en Tsjechische instituten, als ook van wetenschappers die verbonden zijn aan gerenommeerde universiteiten als Yale, Princeton, Stanford, Berkeley en het Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston.

Volgens John G. West, plaatsvervangend directeur van het ‘Discovery Institute’, weerlegt de lijst de bewering dat er geen serieuze wetenschapper is die twijfelt aan de evolutietheorie. De lijst wordt geïntroduceerd door het ‘Discovery Institute’ met het artikel ‘A Scientific Dissent from Darwinism’. In 2001 is de lijst voor het eerst gepubliceerd als een manifest, ondertekend door meer dan 500 wetenschappers. Maar de introductie geeft nog meer informatie over het ontrafelen van de darwinistische synthese, o.a. in de bijdragen:

- Micro-evolutie t.o.v. macro-evolutie;
- De Cambriëse explosie en
- ‘The Survival of the Fakest’ (= het overleven van bedrog).

Wat in de eerste twee bijdragen staat, is al algemeen bekend, maar het derde geïllustreerde artikel weerlegt niet alleen de pro-darwiniaanse argumenten, maar toont aan dat ze allemaal op bedrog berusten. Een stuk met waardevolle informatie dat, evenals het manifest, verscheen in ‘The American Spectator’ (dec. 2000/jan. 2001).

Grenzen aan de biologie

Een bevestiging van de bekende bezwaren tegen macro-evolutie is ook te vinden in het driedelige standaardwerk van prof. dr. H.C.D. de Wit, ‘Ontwikkelingsgeschiedenis van de biologie’².

In ‘Trouw’ van 14 oktober 1989 is een interessant interview opgenomen van Willem Schoonen met Prof. De Wit, waarin een passage over de ziel in de biologie: ‘Sinds de



Franse revolutie worden alle levensuitingen van organismen gezien als het gevolg van fysische en chemische wetmatigheden'. "En zie", roept de Wit uit, "ontwikkelt de biologie zich? Nee! De techniek", maar hij ziet geen vooruitgang in het denken over de oorsprong van het leven.

"De moderne natuurwetenschappen hebben schitterende resultaten opgeleverd... Maar wees je bewust van de grenzen van dat werk; het zal de fundamentele vragen niet beantwoorden. [cursief van mij, H.W.] "Om je heen kijken en niet meer zien dan er is, maar ook niet minder, dat is vreselijk moeilijk. Dat heb ik mijn hele leven geprobeerd; ik geloof niet dat je een plantje leert kennen door het fijn te malen". Je kennis neemt toe, maar verdiept zich niet.

Deze conclusie van De Wit komt overeen met uitspraken van fysici die stellen: de natuurkunde is niet in staat antwoord te geven op ultieme vragen.³ In het slotwoord van zijn geschiedschrijving onderscheidt De Wit vijf hoofdstromingen in de Westerse biologie (blz. 1355/6). Het belangrijkste zijn de vierde en de vijfde hoofdstroming:

De vierde is de *atheïstische stroming*. Die houdt in: God is een ontmaskerd bijgeloof. Materie wordt leven door toevallige ontmoetingen van atomen. Deze hoofdstroming wordt verreweg de grootste in onze eeuw [bedoeld is de 20^e eeuw, H.W.]: "Bijbel weg", aldus De Wit op blz. 1355.

De vijfde hoofdstroming is de *agnostische*. Die constateert: natuurwetenschappen geven geen bevredigend antwoord op de vele essentiële vragen over de verschijnselen 'leven' en 'natuurlijke verandering'. De Wit heeft daar als agnost vrede mee en sluit kortweg af met: "Bijbel een weergaloos cultuurmonument" (blz. 1355).

Biologie: beschrijvende wetenschap

Zo komt de biologie weer terug bij haar oorspronkelijke werkwijze met nadruk op de *taxonomie*, de naamgeving en de indeling. De Wit besteedt hieraan veel aandacht. De fundamentele betekenis van de systematiek voor de ontwikkeling van de biologie is evident (blz. 1082). Zonder kennis van de plaats van dieren en planten in de wetenschappelijke nomenclatuur kan een onderzoek geen reikwijdte hebben. Elke bijbellezer kent de hoofdsorten genoemd in Genesis 1:11, 12, 20, 21, 24, 25, elk met hun eigen aard, en hij weet dat Adam namen aan de dieren gaf, Genesis 2:19-20.

Na de ordening in Genesis is in Leviticus 11:1-47 een veel verder uitgewerkte rangschikking te vinden. Deze diende als handleiding om reine van onreine dieren te scheiden, dieren die wél en die niet gegeten mochten worden. Zij worden gegroepeerd volgens uiterlijk en volgens habitat (blz. 866). De overeenstemming tussen de ordening van het dierenrijk volgens Leviticus en die volgens Aristoteles gaat te ver om toevallig te zijn (blz. 147).

In verband met evolutietheorieën is het volgende vermeldenswaard: de aanpak van de Zweed Carolus Linnaeus (1707-1778), die al op 24-jarige leeftijd zijn classificatiesysteem van planten ontwierp. In 1753 werkte hij die indeling uit en in de 10^{de} editie van zijn 'Systema natura' (1758) gaf hij een systematiek van het dierenrijk. Door vooral aan het systeem der organismen een praktisch aspect te geven, werd Linnaeus de grondlegger van de moderne nomenclatuur. Hij verving de toen gebruikelijke langdradige beschrijvingen door korte, zakelijke namen en voerde het nog steeds van kracht zijnde systeem in van groepensoorten, elk onderverdeeld in genus, familie, orde en klasse.

Een paar eeuwen lang leefde de idee dat Linnaeus van mening was, dat alle bestaande soorten er zijn vanaf de schepping. Die idee is niet juist. Door praktijkonderzoek werd hem in 1742 al duidelijk dat uit de geschapen basissoorten vele variaties voortkwamen. Hij liet de scheppingsconstantie los en publiceerde dat. De evolutie-idee aanvaardde hij niet, maar hij hield vast aan de schepping door het spreken van God, zoals beschreven in Genesis en ging er vanuit dat er variabiliteit in elke geschapen soort opgesloten lag. De oorzaak van die spreiding in variaties kwam vaak door degeneratie tot uiting, wat Linnaeus' idee bevestigde.⁴

Fossielen

Door de hiervoor geschetste omslag in de geologie is er nu een meer reëel begrip voor het ontstaan en de betekenis van fossielen ('fossiel' = begraven). Veel geologische puzzels zijn opgelost door de acceptatie van snelle sedimentaire afzettingen met hun fossieleninhoud. Op allerlei plaatsen in de wereld worden massagraven van (soms uitgestorven) dieren en planten gevonden, zoals dinosauriërs, mammoeten, bossen (steenkool, aardgas), micro-organismen (aardolie, aardgas), enzovoorts. In de beginperiode van de historische geologie kwam niet in beeld dat bij een langzaam ontstaan van aardlagen (in millimeters per jaar) zich geen fossielen zouden kunnen vormen. Ze zouden al volledig verteerd zijn voordat de afgesloten lagen een dikte hadden waarin ze beschermd zouden zijn tegen vertering, vertering en aaseters. De miljoenen jaren die Darwin nodig had voor zijn theorie blijken er zonder speculaties niet eens te kunnen zijn.⁵

Conclusie t.a.v. de evolutiebiologie

De 'geschiedenis van het leven', een evolutionaire stamboom, is kennelijk niet te schrijven. En evenmin een biohistorische tijdschaal. Eerlijk biologisch onderzoek levert geen resultaten op die strijdig zijn met de bijbelse scheppingsgedachte. Macro-evolutie bestaat alleen maar in de vorm van een speculatief model. Micro-evolutie betreft de variatie binnen de geschapen soorten, waarvan de oorsprong beschreven is in

Genesis 1, het onaantastbare, betrouwbare en dus blijvende uitgangspunt.

IV. Astronomie

Een nieuw manifest: de oerknal klopt niet

De 'wetenschappelijke gemeenschap' werd op 22 mei 2004 verrast door een astronomisch manifest, gepubliceerd in de 'New Scientist'. In dat manifest wordt met een keur van argumenten de 'oerknaltheorie' volledig onderuit gehaald. Het geloof in de oerknal is gebaseerd, aldus de ondertekenaars, op een toenemend aantal hypothetische ideeën over zaken die nooit zijn waargenomen: inflatie, donkere materie en donkere energie zijn de belangrijkste voorbeelden. Zonder deze ideeën bestaat er een fatale tegenstelling tussen waarnemingen van astronomen en voorspellingen van de 'oerknaltheorie'. In geen enkele natuurwetenschap zou onder deze kritiek een theorie overeind blijven. Kennelijk hebben we bij veel aanhangers van dit z.g. *standaardmodel* te doen met een vorm van sciëntisme, van wetenschapsgehoof. Het manifest is verder uitgewerkt in het julinumnummer 2005 van genoemd tijdschrift. Nu zijn er meerdere alternatieve denkbare (interpretatiekaders) gepresenteerd om de geschiedenis van het heelal begrijpelijk te maken zoals o.a. het *steady-state model*, dat uitgaat van een stabiel heelal zonder begin en einde, om niet meer te noemen. Allemaal modellen met dezelfde waarnemingen als uitgangspunt.

Die alternatieve modellen trachten verschijnsele te verklaren waar de oerknal het zwijgen toe moet doen. Toch blijft de oerknal fungeren als standaardmodel. Maar wie de oerknal afvalt, loopt kans in zijn instituut zijn baan kwijt te raken. Behalve kennelijk de ondertekenaars van het manifest. Dat waren er oorspronkelijk 34, tot oktober 2004 kwamen er meer dan 100 bij en eind 2005 bestond het totale aantal uit 216 astronomen verbonden aan een instituut, plus 183 die tekenden als onafhankelijke onderzoekers, terwijl daarnaast nog 100 anderen het stuk signeerden, samen dus 499. Allemaal met naam en toenaam vermeld op de site www.cosmologystatement.org. Vandaar de gedachte: gaat het hier om een revolutie met als kernvraag: hoe zit het met de ouderdom van het heelal?

Ouderdom of oorsprongsvraag?

Zonder te werken met het begrip 'donkere energie' zou de ouderdom van het heelal acht miljard jaar oud zijn ('oerknaltheorie'), d.w.z. jonger dan de oudste sterren. Nu speelde dit probleem al eerder. Op 14 september 1995 schreef George Beekman in de NRC: *Crisis en ongeduld in de kosmologie*. Hij vermeldt: "onder bepaalde aannames" is een ouderdom van 9,5

miljard jaar vastgesteld voor de oerknal en voor de oudste sterren 15 miljard jaar. Maar er zijn ook heelal-ouderdommen berekend van 20 miljard jaar. 'Nature' schein destijds bij voorkeur artikelen op te nemen die een knuppel in het kosmologiehok gooien, citeert Beekman, met de suggestie dat er al lange tijd iets mis is met de theorie over het ontstaan en de ontwikkeling van het heelal. Een definitief antwoord op de ouderdomsvraag is er nog steeds niet.⁶

Verwarring binnen de kosmologie

Schilling schreef in 1996, *a.w.*, blz. 256 e.v.: "er (is) hoogstwaarschijnlijk iets fundamenteel mis met de gangbare opvatting over ontstaan en vroege evolutie van het heelal". Hij noemt dan allerlei problemen op die ook vermeld worden in het 'cosmologystatement'. Maar dan met de eindconclusie dat het helemaal mis is. Het manifest komt dus kennelijk niet zomaar uit de lucht vallen. Sinds 1990 bleek de onvrede al meermalen in de vakliteratuur.

N. Pailer heeft aan dit onontkoombare aspect aandacht besteed in zijn studie 'De oerknal', Heerenveen, 1997: 'Naast een diep inzicht in de sterrenwereld is men in de astrofysica "ook tot het besef gekomen van onverbidelijke grenzen van de (kennis van de) kosmos." Het genoemde manifest is vooral een uiting van verzet tegen de sleutelrol die aan het standaardmodel wordt toegekend. Maar komen we echt verder met een confrontatie tussen modellen die alle aan hetzelfde euvel lijden? De manifest-astronomen stellen dat een onderlinge confrontatie pas echt verantwoorde wetenschap zou zijn.

Mijns inziens is dit niet juist, want bij geen enkel model is er sprake van een proefondervindelijke aanpak, ook al wordt dit gebrek gecompenseerd met speculaties, zoals eveneens het geval is bij andere vormen van natuurgeschiedkunde. Want afgezien van een deel van ons zonnestelsel is het heelal voor de onderzoekers zelf ontoegankelijk en dus houdt kosmologie die daar boven uitgaat feitelijk niet meer in dan een sterk speculatieve telefysica.

Is er werkelijk geen mogelijkheid boven die verwarring uit te komen?

Synthesepoging: oerknalmodel en Genesis 1

Nu is er zeer recent een studie⁷ gepubliceerd door twee experts die hun sporen hebben verdiend in de ruimtevaartindustrie en bij astronomische verkenningen: Dr. Norbert Pailer en Dr. Alfred Krabbe. Hun studie loopt uit op een poging tot een interdisciplinaire synthese van het oerknalmodel en het 'raamwerk' van het bijbelse scheppingsbericht. Ze komt uit bij de twee volgende mogelijkheden: Genesis 1:1 als oerscheping óf als opschrift van het scheppingsbericht, beide met mogelijke astronomische aanknopingspunten.

Als uitgangspunt voor het oerknalmodel dienen een indrukwekkende hoeveelheid *waarnemingen* tot op een afstand van 20 miljard km in het heelal en resultaten van meer dan 10 jaar waarnemingen met de Hubble Ruimte Telescoop (HRT), die op een afstand van 570 kilometer boven de aardkorst opereert en daar diverse vormen van straling opvangt die de aarde niet bereiken. Daarnaast staat de astronomen als *materiaal* ter beschikking: zwart-wit fotoplatten verzameld via telescopen, uitslagen van meetinstrumenten, een paar meteorieten met kleine kruimels sterrenstof, een paar kometenkruimels en 380 kilogram maanmateriaal. Samen heeft dit alles betrekking op 4% van de totale kosmos.

Daarmee komen ze dus bij lange na niet tot een totaal beeld van het heelal (blz. 12, uitgewerkt op blz. 162 e.v.). Bovendien willen Pailer en Krabbe alleen werken met een afgeknot standaardmodel omdat de toegang tot het begin van Gods scheppingswerk ons is ontzegd. Met het terugprojecteren van heden naar verleden kunnen we, aldus de auteurs, niet verder gaan in het verleden dan tot het tijdstip waarop de oersoep zou *kunnen* zijn ontstaan. Bovendien sluiten de waarnemingen bij lange na niet op elkaar aan en het is dus onvermijdelijk dat de geweldige lacunes met extrapolaties moeten worden opgevuld. Hun reeds afgeknotte model is dus ook sterk speculatief.⁸

Nochtans blijven Pailer en Krabbe van mening dat ze op deze wijze de beschikbare kennis zo goed mogelijk in een passend stramien kunnen ordenen, maar hebben ze niet de verwachting dat er in deze bedeling ooit een betrouwbaar astronomisch beeld van oorsprong en geschiedenis van het heelal te reconstrueren zal zijn. Van een echte synthese tussen Genesis 1 en het afgeknotte standaardmodel is zo m.i. geen sprake. Wel blijft het scheppingsbericht het raamwerk waarbinnen de kosmologie volgens Pailer en Krabbe mag opereren. Zo houden ze een brede band aan mogelijkheden open. De keuze daarbinnen is aan de lezer.

Hun aanpak is dus nogal ambivalent, om het zachtjes te zeggen en dat is een pover resultaat van de synthesepoging. Daarbij houden ze tevens in gedachten dat God ook met wonderen werkt en dat er niet-materiële dimensies zijn.

Wat de oorsprong van alles betreft wordt Psalm 33:9 geciteerd: *Want Hij sprak en het was er, Hij gebod en het stond er*, waarna ze nog wijzen op de storende invloed van de zondeval en de beperkingen daardoor voor ons kennen, zonder dat in concreto uit te werken.⁹

Tenslotte komt er nog een andere belangrijke zaak aan bod bij Pailer en Knobb: de exobiologie, waarover in het derde deel van dit artikel enkele opmerkingen.

Ing. H. Wiegers (1927) studeerde weg- en waterbouwkunde aan de HTS te Groningen. Hij was daarna werkzaam bij de Rijkswaterstaat en de Provinciale Waterstaat van Drenthe. Sinds 1970 is hij actief geweest in diverse nationale en internationale onderzoeksgroepen op het gebied van de ingenieurs-geologie (exploratie en exploitatie van oppervlaktedelfstoffen) en de normalisatie in de civiele techniek.

Noten:

- 1 De lijst is op internet te vinden op de site <http://www.discovery.org/scripts/viewDB/filesDBdownload.php?command=download&id=660>.
- 2 Deel 1, Wageningen, 1982, pp. 1-416, Deel 2, Wageningen, 1989, pp. 417-864, Deel 3, Wageningen, 1989, pp. 865-1429.
- 3 Zie ook: H. Wiegers, *Over de oorsprong van natuur- en cultuurhistorie I, II, III*, in *Radix*, jg. 22, oktober 1996, jg. 23, januari 1997 en jg. 23 december 1997, passim.
- 4 Zie daarvoor uitvoerig: Per Landgren, *On the origin of 'species, ideological roots of the species concept*, bijdrage in S. Scherer, *Typen des lebens*, Berlin, Pascal Verlag, 1993, blz. 47-64, met een samenvatting in het Duits. Per Landgreen doceert in Zweden 'History of Ideas'.
- 5 Zie daarover uitvoerig Ing. H. Wiegers, *De geologische kolom: ontstaan en achtergronden van de geologische tijdschaal. Een biohistorische tijdschaal?*, geïllustreerd en voorzien van een uitvoerige bibliografie en een verklarende begrippenlijst, Amersfoort, 1994.
- 6 Uitvoeriger hierover: Govert Schilling in *Mens en Wetenschap*, jg. 22, 1995, blz. 558-563. Uitgebreider *De salon van God, speurtocht naar de architectuur van de kosmos*, Amsterdam, 1996?, passim. Zie ook M. Kaku, *What happened before the Big Bang*, Astronomy, 1996/5 en mijn artikelenreeks in *Radix* (deel III) vermeld in
- 7 *Der vermessene Kosmos. Ursprungsfragen kritisch betrachtet*, Wort und Wissen e.v., 2006, rijk geïllustreerd, 191 blz.
- 8 Bovendien is een belangrijke vraag: hoe ver in het heelal kunnen we met telescopen zien en welke afstanden zijn meetbaar? Op deze vraag bestaat geen eenvoudig antwoord, want de afstand tot wat gezien kan worden is, als deze groot is, niet te meten. Er wordt dan een omweg gebruikt om die toch te kunnen bepalen: de derde en volgende sporten op de z.g. kosmische ladder, met z'n vijf sporten:
 1. eerste sport: radarmetingen (slechts mogelijk in ons zonnestelsel).
 2. tweede sport: driehoeksmetingen (parallaxmethode), metingen mogelijk in het bereik dat ligt tussen ons zonnestelsel en onze Melkweg (afstanden tot +/- 300 lichtjaar).
 3. als derde sport wordt beschouwd het gebruik van sterren met een regelmatig fluctuerende helderheid, de Cepheïden. De Hubble telescoop heeft daartoe goede diensten bewezen. Afstandbepalingen tot 56 miljoen lichtjaren zijn mogelijk gebleken. De redelijkheidsgraad van kennis neem hier echter al af.
 4. voor de vierde en vijfde sport (en eventueel volgende sporten), zijn we aangewezen op de gedachte die leidde tot de oerknal-theorie, d.w.z. hier fungeert de verschuiving naar rood (in het stralingsspectrum) als indicator voor de snelheid van het wegluchten van sterrenstelsels. De waarneming van een sterrenstelsel dient hier dus niet als uitgangspunt, maar de interpretatie van zijn roodverschuiving. Zou die interpretatie onjuist zijn, dan is de daarop berustende afstandsbeoordeling dat eveneens. Dit relativiseert de fundamenteel zeker geachte kennis over de structurele opbouw van het heelal. Voor het gebruik van supernova's (krachtige sterexplosies) en planeaire nevels gelden soortgelijke bezwaren.
 Ontleend aan N. Pailer, *Das Alter der Welt, in: Studium Generale Journal*, 3/2, augustus 1996, blz. 51-59.
- 9 Voorts is interessant de aandacht die de auteurs besteden aan de steady-state kosmologie (blz. 95) die in 1993 een renaissance beleefde in de vorm van de Quasi-Steady-State Cosmology, QSSS, een uitwerking van dezelfde gegevens als die waarop het standaardmodel stoelt, maar uitgaande van de gedachte dat er geen begin en geen einde is. Het is opgesteld door Fred Hoyle en zijn twee partners. Pailer en Krabbe pleiten voor een verdere uitwerking ervan. Opvallend is hun verwijzing naar *Spaceflight*, November 2004, jg. 24/11, waarin wordt gesteld dat het universum in één ogenblik geschapen zou kunnen zijn, waarna er al spoedig sprake is van een opeenhoping van melkwegstelsels (galacties), d.w.z. een oude ontwikkelingsstructuur in een jong heelal.

Over verwarring en omslag in het oorsprongsdenken 3



Na de ontwikkelingen over oorsprongsdenken in de evolutiebiologie en de astronomie volgt nu een paragraaf over de astronomische zoektocht naar leven, gevolgd door nieuwe ontwikkelingen op het gebied van informatie en de oorsprong van het leven.

H. Wiegens ■

Astronomische zoektocht naar de oorsprong van het leven

De huidige rage, het planetenonderzoek, heeft als doel het zoeken naar sporen van leven, omdat kennis omtrent het ontstaan ervan ontbreekt. De overgang van materie naar geest en leven is voor de laboratoriumchemie en -biologie een groot geheim. Het zoeken naar levensvormen elders, de exobiologie, speelt bij NASA en ESA een sleutelrol. Van de daartoe uitgevoerde ruimtemissies doen Pailer en Krabbe uitvoerig verslag (blz. 98 e.v.). De tweede generatie van de onderzoeken is gepland voor de eerste twee decennia van deze eeuw. Daarin zal de HRT worden vervangen door de James Webb Space Telescope, JWST, met een ruim 6.5 m grote spiegel. Het gepande startjaar is 2011. Zou deze ruimtebiologie een betrouwbare aanpak kunnen leveren? Of ligt een andere niet-astronomische benadering meer voor de hand? Onder punt V komen we daar op terug.

Conclusie t.a.v. de astrofysica

Eén ding is na het voorgaande, na de bespreking van de nieuwe ontwikkelingen, wel duidelijk: er is geen zekerheid. Sterker nog: de astrofysici kunnen per definitie niets zeggen over het ontstaan en de geschiedenis van de kosmos. Zo'n geschiedenis kan immers nooit 'van binnenuit' beschreven worden. De feiten zouden van een standpunt buiten de kosmos waargenomen moeten kunnen worden en getest. Met tele-fysica, met analogieën en met terugredeneren in het verleden (volgens het actualiteitsprincipe, waarvan geologen ook erkennen ermee vast te lopen) worden de grenzen van de natuurkunde overschreden en wordt de schepping gereduceerd tot het resultaat van een speculatief fysisch proces. Er is geen basis voor een synthese tussen astronomische oorsprongstheorieën en Genesis 1. De astronomen kunnen zo niet uit de crisis komen. Beginnen met Genesis 1 en met het onderzoek blijven binnen de grenzen die God de mens heeft

gesteld is de enige reële en betrouwbare mogelijkheid. De zo verkregen kennis heeft al tot veel nuttige toepassing ervan geleid. Denk alleen maar aan allerlei plaatsbepalingssystemen op zee, op het land en in de lucht, het gebruik van satellieten voor defensieve en andere verkenningsdoeleinden, telecommunicatie. Maar allemaal binnen het bereik van de aardse dampkring d.w.z. tot maximaal 36.000 kilometer boven ons hoofd.¹

V. Het verband tussen informatie en de oorsprong van het leven

Frappant is de opvatting van onze 'archeologische' astronomen, Pailer en Krabbe, over het moderne begrip informatie, waarmee apparaten gestuurd kunnen worden, en de relatie daarvan met het ontstaan van natuurwetten (blz. 30/31, 153). Informatie is er altijd geweest, is afkomstig van een intelligentie en behoort tot de axioma's waarop de natuurwetenschap rust evenals dat het geval is met de natuurwetten. Daarop moeten we vertrouwen.

Een beter en breder uitgangspunt treffen we aan bij de informaticus prof. dr. Werner Gitt. Hij was directeur van de 'Physikalisch-Technische Bundesanstalt' in Braunschweig en hoogleraar informatica, wiskunde en regeltechniek. Sinds 1982 publiceerde hij regelmatig over het moderne begrip 'informatie' zoals het wordt gebruikt in de regeltechniek en in computers. In 1989 werd zijn uitwerking al toegepast in het Siemens-concern.

Gitt² gaat uit van het proefondervindelijke karakter van de natuurwetenschappen waardoor de mens al doende de natuurwetten ontdekte, uiteraard na de voltooiing van de schepping. Ze zijn tijdens de scheppingsweek als het ware geïnstalleerd en in de loop der eeuwen ontdekt en geformuleerd. Wie het scheppingswerk met natuurwetten wil verklaren (inclusief het ontstaan van leven) komt al gauw terecht in



een net van onontwarbare speculaties. Dit geldt zowel voor aanhangers van de *schepping* als voor evolutionisten (blz. 243). Dit is een belangrijke en principiële stellingname van Gitt.

Het scheppingswerk zelf is dus niet wetenschappelijk te verklaren. De Bijbel is daar duidelijk over: Kolossenzen 1:17, *Alle dingen zijn door Hem en tot Hem geschapen; en Hij is vóór alles en alle dingen hebben hun bestaan in Hem;* Hebreëen 1:13, *Door wie Hij (de Zoon) ook de wereld geschapen heeft;* Hebreëen 1:10, *Gij, Here, hebt in den beginne de aarde gegrondvest en de hemelen zijn het werk uwer handen.*

Door de opkomst van de moderne natuurwetenschap en techniek is het ontdekkingsproces van de natuurwetten sterk bevorderd. Maar de gevonden wetten blijven beperkt tot materie en energie. Bovendien verzelfstandigde de Verlichting de resultaten, wat de gedachte voedde dat al het bestaande puur materieel was en God, de Schepper, overbodig. Het ontstaan van het leven zou ook een puur materiële zaak zijn, maar proefondervindelijk is er nooit leven uit materie tevoorschijn geroepen. Denk maar aan het dode plantje van prof. De Wit. Leven blijkt alleen te kunnen ontstaan uit leven en het verschil tussen stof en geest blijft ook een probleem. **Behalve als de Bijbel als betrouwbare informatiebron wordt gebruikt en men zo terecht komt bij de Levensbron, de Schepper en zijn Woord, en de werkelijkheid erkent als te zijn ontstaan door zijn scheppingswerk, met de daaruit voortvloeiende voortgang van het leven in al zijn vormen.**

Gitt over natuurwetten en informatie

Om meer grip te krijgen op deze materie heeft Gitt een intensief onderzoek gedaan naar het wezenlijke karakter en de betekenis van de natuurwetten, en dan vooral naar die wetten die betrekking hebben op het begrip leven en de basisbetekenis van het moderne begrip informatie. Het resultaat van dit alles is vastgelegd in een recente versie van zijn standaardwerk *Am Anfang war die Information*, waarin de resultaten verwerkt zijn van talrijke voordrachten (66) met discussies aan verscheiden universiteiten in alle werelddelen.

Als Gitt aangeeft wat de specifieke aspecten van natuurwetten zijn, zijn voor ons onderwerp de volgende van bijzondere betekenis:

1. Natuurwetten bezitten de hoogste vertrouwensgraad in de natuurwetenschappen van de verder aflopende reeks theorie, model, hypothese, paradigma (denkraam), speculatie en fictie.
2. Ze zijn op gelijke wijze geldig in elk vakgebied: de levenloze en levende natuur, de techniek en de informatica; in het laatstgenoemde domein nog niet voldoende uitgewerkt.
3. Het natuurlijke gebeuren wordt daarmee

veelal als neutraal geduid door het methodisch atheïsme, maar loopt vast als het om historische vragen gaat en om toekomstverwachtingen.

De betekenis van de natuurwetten die betrekking hebben op informatie en het ontstaan van leven en levensprocessen, zoals informatie-opslag in DNA-moleculen en levensfuncties, ook menselijke activiteiten, werkt hij verder uit om vervolgens een definitie op te stellen van het begrip informatie. Daarvoor is het volgende nodig:

- a. de grootheden definiëren, want het moet duidelijk zijn waar je over spreekt;
- b. het uitgangspunt dat het levende niet iets materieels is (geen leven uit materie). Dit is niet waar te nemen, maar de Bijbel leert het: Handelingen 7:59, Prediker 3:21 en 12:7, Genesis 49:33;
- c. de erkenning dat informatie een geestelijke grootheid is vanwege de wil van de zender,
- d. de erkenning dat informatie alleen ontstaat als er een doel, een plan is of een voorschrift en geen resultaat van zelforganisatie; en
- e. de wetenschap dat bij alle systemen en apparaten die worden gebruikt de informatie zelf niet-materieel is, maar de informatiedragers wel (notenschrift op papier, een orgelspelende robot, computerprogramma's).

Informatie is daarom een basisbegrip, geen kennis zonder meer, maar een begrip dat aangeeft hoe kennis van een zender kan worden overgebracht naar een ontvanger, waarbij de vijf bovengenoemde aspecten alle een rol spelen.

Daarom kan gezegd worden dat informatie een gelaagd begrip is met vijf niveaus. Dat leidt tot de volgende definitie.

Definitie van het begrip informatie.

Er komen, zoals gezegd, vijf niveaus aan de orde:

- Het eerste informatieniveau is het *afgesproken tekensysteem*. Bijvoorbeeld een alfabet, een hoeveelheid letters, tekens, woorden; elke tekenreeks is informatie, bestaande uit 'binary digits' (bits), maar ongeschikt om het informatiegehalte te beoordelen. Aangeduid als *statistiek*.
- Het tweede niveau is bestaat uit het *codesysteem* en de regels voor het vormen van woordgroepen en zinnen (voorbeeld resp. spraak, blindenschrift, DNA, streepjescode en resp. vastgelegd in conventies of afspraken zoals grammatica, brailleschrift, genetica, enz.), alles gebaseerd op conventie of afgesproken regels. Aangeduid als *syntaxis*.
- Het derde niveau betreft de *betekenis* die bekend moet zijn bij de (geestelijke) zender en ontvanger, d.w.z. intelligente wezens of door een geest (of de Geest) geschapen wezens. Aangeduid als *semantiek*.
- Het vierde niveau betreft de *handeling/wer-*

king die wordt beoogd, via levenloze systemen (computer, autowasstraat), of in levende wezens (processen in cellen bij planten, dieren en mensen). Aangeduid als *pragmatiek*.

- Het vijfde niveau betreft *het te bereiken doel* (het oplossen van vergelijkingen, het laten functioneren van systemen, de voortgang van het geschapen leven door voortplanting, de aanvaarding van de bijbelse boodschap door het geloof in de Zoon van God (1 Johannes 5:13), het kopen van zaken waarvoor reclame is gemaakt). Aangeduid als *apobetiëk*.

De eerste vier niveaus zijn de middelen om het vijfde, het doel, te bereiken. Daarom worden er veel verkeerde conclusies getrokken als geen rekening wordt gehouden met de vijf onderdelen waaruit de informatie bestaat. Zo kan er, zonder rekening te houden met de oorspronkelijke geestelijke Bron, geen antwoord worden gegeven op de vraag naar de oorsprong van het biologische systeem, de geschapen ecologie, als de Schepper buiten beeld blijft.

Tien natuurwetten over informatie

Op grond van de eigenschappen van natuurwetten en de gegevens en de ervaring waarop hij het begrip informatie definieert, komt Gitt tot een tiental natuurwetten over informatie, die hier niet zullen worden weergegeven, omdat de inhoud ervan opgesloten ligt in de hiervoor besproken aspecten van het begrip informatie. Al deze natuurwetten werden vastgesteld door waarnemingen in onze driedimensionale wereld, zonder dat een uitzondering werd gevonden. Niet één van de wetten berust op filosofische aannames of puur gedachtespel en geen enkele kon tot nu toe door een waar te nemen proces of een experiment worden gefalsificeerd.

Gitt werkt nog allerlei andere zaken uit die ik, al zijn ze interessant, verder laat rusten, behalve het hoofdstuk over de verreikende conclusies, die hier zonder verdere toelichting worden vermeld.

Als algemene conclusie geldt voor de oorsprong van elk levend wezen of elk informatieverwerkend systeem het volgende:

- er moet een intelligente zender zijn.
- deze zender moet alwetend en eeuwig zijn.
- en bovendien almachtig.
- omdat informatie een niet-materiële grootheid is moet de zender van nature eveneens niet-materieel zijn, d.w.z. geestelijk.
- de mens moet een niet-materiële component hebben (ziel, geest), omdat hij informatie kan creëren.
- omdat de oorsprong van het leven vastligt in informatie afkomstig van een geestelijk wezen, kan het universum niet uit materie en energie zijn voortgekomen; ergo: de oerknal als oorsprong van alles is onmogelijk.
- voor het biologische evolutieproces geldt hetzelfde.

Conclusie over de oorsprong van het leven

Alle informatie over het leven heeft zijn uiteindelijke oorsprong in het werk van de Schepper, zijn Woord en de Geest, als Levensbron. Eerst na de voltooiing van de schepping kon de mens natuurwetten ontdekken, ook die betreffende informatie. Over zijn eigen oorsprong licht alleen God hem in, in Genesis, maar ook in de andere bijbelboeken.

Alle oorsprongsdenken dat de Heilige Schrift buiten beschouwing laat, blokkeert zelf de toegang tot die Bron. Synthesepogingen tussen Bijbel en gesecculariseerde natuurwetenschappen kunnen daarom niet slagen, omdat de algemeen erkende natuurwetten niet worden aanvaard als voortvloeiend uit Gods schepping. Is dit laatste wel het geval, dan is er geen barrière meer voor de acceptatie van die natuurwetten die betrekking hebben op de oorsprong van het leven en op de functie van levensprocessen. Alle levende wezens dragen die levensfuncties als een boodschap bij zich, elk naar eigen aard. Die rijkdom aan levensvariëaties ligt al in Genesis opgesloten en elke dag kunnen we dat constateren.

Staat de Bijbel al niet vol van wat nu als informatie wordt geduid? Gitt wijdt er een afzonderlijk hoofdstuk aan, met o.a. de uitspraak dat de Heilige Schrift het boek is met de hoogste informatiedichtheid, zoals blijkt uit teksten als: *Uw Woord is de waarheid*, Johannes 17:17, en *Ik ben de weg, de waarheid en het leven*, Johannes 14:6. Geen wonder dat zijn boek als het ware uitloopt op een apologie.

VI. Algemene conclusie

In tegenstelling tot Dekker en Ouweneel, die spreken over ruimte voor variaties in oorsprongsdenken, ben ik van mening dat er alleen sprake kan zijn van levensvariëaties als ze voortkomen uit wat door God in de schepping is vastgelegd. Wij zijn met alle vezelen van ons bestaan daaraan verbonden door de ononderbroken informatieketen sindsdien. Dat weten we uit de Schrift en leren we voorts uit de levenswetten die in het geschapene als informatie zijn vastgelegd. Al dat leven is uit God. Dat geloof in de Schepper, de Oorsprong van het leven, verlost ons van de problemen van het vastgelopen seculiere oorsprongsdenken en brengt ons in de ruimte van de christelijke vrijheid, waarvoor we God niet genoeg kunnen danken.

De discussies over deze zaken zullen ongetwijfeld nog voortgezet worden, omdat steeds weer nieuwe en actuele aspecten op ons af zullen komen. Een prachtige mogelijkheid om bij te blijven bieden de e-mailberichten van www.genesisnet.info die regelmatig verschijnen, ongeveer één à twee keer per maand sinds begin 2004.





Wat de natuurkunde van de levenloze materie betreft is er maar één mogelijkheid: fysica, sterrenkunde en geologie bestuderen binnen de grenzen die eigen zijn aan de natuurkunde, d.w.z. eigen aan het geschapene. De geschiedenis van al het geschapene in zijn voltooide staat is begonnen na de schepping, zoals ons die is geopenbaard in Genesis 1. Astronomische en geologische gebeurtenissen sindsdien kunnen alleen maar plaatsgevonden hebben en plaatsvinden binnen het kader van die geschiedenis. Daarbinnen ligt het werkkterrein van de natuurwetenschappen. Ze zullen daarom nooit een bijdrage kunnen leveren aan het verstaan van Genesis 1.

Maar het is wel opvallend dat het astronomische uurwerk (ons zonnestelsel) zó nauwkeurig werkt dat de cesiumklok, waaraan alle uurwerken geijkt worden, zelf afgestemd wordt op die astroklok. Dat is het geval wanneer er bij de jaarwisseling een miniem tijdsverschil optreedt van een of twee schrikkelseconden tussen astroklok en cesiumklok. Nog steeds bepaald die geschapen klok het ritme van de tijd voor heel de mensheid.

De christen weet dat alleen de Schepper zelf betrouwbare openbaring geeft over het begin van zijn werken en over het doel ervan. Elke wetenschap staat hier buiten spel en is onmachtig om een bijdrage te leveren aan het verstaan van de Schriften, wanneer die spreken over Gods scheppingswerk. Sinds de tijden van

Job, zie Job 38:1-11, is er in dit opzicht niets veranderd en de wetenschappers die hun eigen plaats en beperkingen kennen, kunnen tot geen andere conclusie komen. Zo alleen is er een uitweg uit het fiasco waarin de atheïstische wetenschap terecht is gekomen en zo alleen kan God de eer krijgen die Hem toekomt, Job 42:2. Hij schiep de hemel en de aarde met alles wat daarop leeft, en zon, maan en sterren en die schepping was goed. De oerknal-mythe kan verdampen en de Bijbel, dat Goddelijke Woord, moet de unieke plaats behouden waarop ze recht heeft en dan heeft ze een boodschap aan de wetenschappers en niet andersom. Ook hier geldt: **uit Hem en door Hem zijn alle dingen: Hem zij de heerlijkheid tot in eeuwigheid!**

noten:

- 1 Zie het interessante artikel van de Nederlandse christen-bioloog Robert de Jong in *Wegwijs*, 19/41, april 1997, 'Door bewondering van het hemelgewelf kunnen we ons geloof versterken.'
- 2 In zijn boek *Am Anfang war die Information*, Hölzgerlingen.

Ing. H. Wiegers (1927) studeerde weg- en waterbouwkunde aan de HTS te Groningen. Hij was daarna werkzaam bij de Rijkswaterstaat en de Provinciale Waterstaat van Drenthe. Sinds 1970 was hij actief in diverse nationale en internationale onderzoekgroepen op het gebied van de ingenieurs-geologie (exploratie en exploitatie van oppervlaktedelfstoffen) en de normalisatie in de civiele techniek.