

HOOFDLIJNEN VAN JOHN E. RIJNSDORP, 'WAAR WETENSCHAP GELOVEN RAAKT' (Damon, 2005)

de titel

De titel van het boekje houdt een duidelijke scheiding in tussen wetenschap (in het bijzonder de natuurwetenschappen) en geloven. Want geloven bestaat al lang voordat er sprake is van de moderne wetenschap. Bovendien zijn er grote verschillen tussen wetenschap en geloven: in de beoefening van de wetenschap is geen plaats voor emoties, terwijl die een belangrijk aspect zijn van geloven. Verder streeft men in de wetenschap naar objectieve zekerheid, die voor iedereen die er kennis van neemt aanvaardbaar moet zijn. In geloven gaat het daarentegen, met al zijn ups en downs, om een persoonlijke zekerheid, die we wel kunnen delen met medegelovigen. Ook in de taal is er duidelijk verschil: in de wetenschap moeten vaktermen één scherp omschreven betekenis hebben. Daarentegen brengt de verwoording van geloven gewoonlijk een breed veld van betekenissen met zich mee.

In de titel is ook een asymmetrie ingebouwd. Veel auteurs op het aandachtsgebied spreken over (natuur)wetenschap en theologie, waarbij alles in een wetenschappelijk kader blijft steken. Het gaat mij echter in de eerste plaats om de spanningen waarmee wij, als gelovigen (zowel wetenschappers als niet-wetenschappers), te maken hebben als we met de moderne natuurwetenschappen in aanraking komen. In het boekje komen acht raakpunten aan de orde, die in eerste instantie problemen oproepen. Meestal blijkt het toch wel mee te vallen, al blijven we ook zitten met enkele heikele vraagpunten.

In een mondelinge inleiding van netto ruim één uur kunnen niet meer dan twee hoofdlijnen schetsmatig aan bod komen: één via de Natuurwet langs evolutie en goed en kwaad naar goddelijke Inspiratie; de andere via de ruimtetijd naar de goddelijke nabijheid en het hiernamaals.

EERSTE HOOFDLIJN

1.1 de natuurwetten

In de Oudheid ervaart men de natuur als gefragmenteerd, onvoorspelbaar en vaak bovendien als bedreigend. Bijvoorbeeld: de kracht van de zonnestrallen heeft niets te maken met de kracht van het vuur, met de kracht van een paard, met de kracht van een overstroming. Ook het omgekeerde komt voor: een verband leggen waar dit niet bestaat, zoals een kracht zien in de stand van de sterren die het menselijk lot beïnvloedt. Zo is veelgodendom ontstaan, waarbij iedere godheid macht heeft over een gedeelte van de werkelijkheid. Om onheil af te wenden probeert men door offers en gebeden deze godheden gunstig te stemmen. Wij doen dat nog steeds als iemand iets gewaagds heeft gezegd. Dan kloppen we het af op ongeverfd hout, ongeverfd omdat je dan dicht bij de boomgeest komt die in het hout aanwezig zou zijn.

Maar de godsdienst van Israël gaat daar recht tegenin: God is één, God is enig, Hij beheerst alles. Alle natuurverschijnselen staan onder Zijn macht en gebeden moeten daarom uitsluitend tot Hem worden gericht. Zon, maan, sterren en planeten zijn niet meer dan lichten aan het hemelgewelf, die wel de tijdstippen voor religieuze feesten markeren maar geen macht hebben over het lot van de mensen (Genesis 1:17-18).

Duizenden jaren later komen de moderne natuurwetenschappen met naar eenheid neigende resultaten. De wiskunde blijkt een verbazingwekkend middel te zijn om de verschijnselen samen te vatten en te verklaren, hoewel het niet meer is dan een abstracte wetenschap, het resultaat van systematisch denken. Die verklaringen worden niet alleen steeds nauwkeuriger, maar vertonen ook steeds meer samenhang. Een klassiek voorbeeld is de zwaartekracht, die evengoed de baan beschrijft van de aarde om de zon als de val van een appel uit de appelboom. Zo zijn in de vorige eeuw alle natuurkrachten eerst teruggebracht tot vier (de zwaartekracht, de elektromagnetische kracht, de sterke

en de zwakke kernkracht) en daarna nog verder tot niet meer dan twee; alleen de zwaartekracht valt er nog buiten. Men is nu druk bezig met pogingen om die ook mee te nemen in een universele basiskracht. Zo zou misschien 'de theorie van alles' kunnen ontstaan, waarbij 'alles' uiteraard alleen slaat op de 'physical reality', de *natuurwetenschappelijke* werkelijkheid.

1.2 de Natuurwet

Maar zelfs als men hierin zou slagen, dan gaat de natuurwetenschappelijke werkelijkheid ongestoord zijn gang, zonder zich iets aan te trekken van wat in de wetenschappelijke literatuur is te vinden. Want 'verklaren' is in de verste verte nog niet 'iets teweegbrengen'. Wij, als mensen zijn niet in staat om de natuur om te buigen naar iets anders. Om de werkelijkheid, deze 'praktijk van alles', een naam te geven, stel ik voor om het 'Natuurwet' (met een hoofdletter!) te noemen, in onderscheid tot de wisselende vormen van de wetenschappelijke natuurwetten (met kleine letters). Dit is geen geloof, maar een extrapolatie, een conclusie uit de stand van zaken in de natuurwetenschap. Anderen hebben het ook namen gegeven: Albert Einstein spreekt over de 'Ratio', die voor hem bijna hetzelfde is als 'God'. Hans Küng duidt het aan met de 'kosmische ordeningsprincipes' (Blijkbaar durft hij het niet aan om er enkelvoud van te maken.)

1.3 de Schepper van de Natuurwet

We gaan wel een grote stap verder als we ons afvragen: "waar komt deze Natuurwet vandaan?" Agnosten kunnen daar geen antwoord op geven, want ze weten het niet. Atheïsten willen de vraag niet eens stellen, of ze zeggen dat die Natuurwet er nu eenmaal gewoon *is*, en daarmee basta. Iets-isten hopen dat er misschien wel iets of iemand achter steekt. Sommige hedendaagse christelijke theologen draaien er wat om heen en richten dan hun volle aandacht op Jezus Christus.

Maar ik sluit mij aan bij het geloof in een Schepper van de Natuurwet, die ons ver te boven gaat en waarover we alleen in ontoereikende woorden kunnen spreken. De Schepper, die in de Apostolische Geloofsbelijdenis gezien wordt als "God de Vader, de Almachtige Schepper van de hemel en van de aarde". Dit geloof is geen bewijs, maar er kunnen wel goede verhalen bij verteld worden, wat niet het geval is voor het atheïstisch wereldbeeld. Daar zit men met het probleem dat wiskunde een menselijk bedenkfel is, dus pas vorm kan krijgen als mensen bestaan. Hoe kan die wiskunde dan de Natuurwet voortbrengen? Een verhaal bij het geloof in een Schepper heb ik een tijd geleden gevonden in een science fiction bloemlezing. Dat gaat over iemand, die een hele tijd bezig is met het uitwerken van een basisidee, waarbij allerlei problemen om oplossing vragen. Uiteindelijk heeft hij alles goed op een rijtje gezet en komt hij met het verlossende woord: "er zij licht!".

Blijkbaar leidt dit tot een nieuwe betekenis van het theologische begrip 'voorzienigheid'. De Schepper denkt vooruit en ontwerpt een Natuurwet met enorm veel mogelijkheden tot ontplooiing. Je zou het resultaat een Intelligent Ontwerp kunnen noemen als deze uitdrukking nog niet geclaimd was door de beweging 'Intelligent Design', met een andere betekenis.

Dat de Schepper de Natuurwet in werking heeft gesteld houdt in dat Hij de schepping alle ruimte geeft om zich te ontplooien. Wat blijft er dan nog over van Gods heerschappij over de schepping, waar het Oude, het Eerste Testament vaak naar verwijst? De beantwoording van deze vraag komt pas aan de orde na een beschouwing over het menselijk kwaad en opnieuw na de uitleg van de ruimtetijd in de tweede hoofdljn.

1.4 de duivel

In het Eerste Testament is er op enkele plaatsen sprake van de satan. Dit Hebreeuwse woord betekent aanklager, officier van justitie. Zo treedt hij onder andere op in het boek Job, waar hij van de Eeuwige verlof krijgt om Job op extreme manier aan de tand te voelen

In het Tweede Testament worden de termen satan en duivel door elkaar gebruikt voor een tegenspeler van God. Maar de algemene werking van Natuurwet laat geen ruimte voor een duivel die *binnen* de Schepping macht zou kunnen uitoefenen. Dat zou alleen kunnen van *buitenaf*, dus rechtstreeks als tegenspeler van de Eeuwige. Zo gaat men wel in de richting van een tweegodendom, zoals dat heeft bestaan in het oude Perzië, waarin alles óf bij de goede god hoort óf bij de kwade god.

1.5 emergentie

Zoals ik al heb opgemerkt brengt de Natuurwet een ongelofelijke veelzijdigheid en vruchtbaarheid met zich mee. Daarbij groeien dingen en levende organismen uit tot complexere structuren doordat min of meer verborgen mogelijkheden nieuwe kenmerken mogelijk maken. Dit wordt aangeduid met de term 'emergentie'.

Eerste voorbeeld: Water is een heel merkwaardige stof, omdat het een vloeistof is bij kamertemperatuur, in tegenstelling tot verwante stoffen (zoals zwavelwaterstof) die dan gasvormig zijn, zelfs als hun moleculen meer massa hebben dan die van water. Dat komt omdat bij watermoleculen de zwaartepunten van hun positieve en negatieve elektrische ladingen betrekkelijk ver uit elkaar liggen. Daardoor trekken watermoleculen elkaar aan. Zo krijgt water zijn unieke eigenschappen, zoals de goede oplosbaarheid voor ionen (deeltjes met een netto elektrische lading), grote soortelijke warmte, grote verdampingswarmte en de lichtheid van bevroren water (ijs) dat daardoor niet naar de bodem zakt. Ook het merkwaardige maximum van de dichtheid bij 4 graden Celsius kan uit de eigenschappen van het watermolecuul worden verklaard. Eigenschappen die heel belangrijk zijn voor levende organismen.

Tweede voorbeeld: In het midden van de vorige eeuw is ontdekt hoe de genen, de erfelijke eigenschappen, in DNA zijn vastgelegd. Je kan een DNA-molecuul karakteriseren als een tekst van honderdduizenden tot miljarden letters in een alfabet van vier lettertypen (A, C, G en T), die werken als een soort matrijzen voor het maken van eiwitten en enzymen. Hier functioneert een moleculaire structuur als informatiedrager voor scheikundige reacties.

Derde voorbeeld: De zenuwcellen in hersenen hebben veel onderlinge verbindingen waardoor activering op één plaats leidt tot activering op andere plaatsen. Iedere activering op zichzelf kan natuurwetenschappelijk verklaard worden op het niveau van moleculen en ionen. Maar dit uiterst complexe totale activeringspatroon is in staat om de spieren te spannen en te ontspannen, om ervaringen op te slaan, om bij mensen taal te leren en te gebruiken, om creatieve gedachtesprongen te maken, en ga zo maar door. Sommige biologen beweren op grond van deze en heel veel andere voorbeelden dat het leven niets meer is dan scheikunde. Maar zulk een uitspraak doet tekort aan het kenmerk emergentie, in het bijzonder aan de manier waarop DNA informatiedrager is en netwerken van zenuwcellen levensactiviteiten en intelligent gedrag opleveren. Overigens is de moleculaire biologie, die zich richt op verklaring van de scheikundige basis van het leven, bezig aan een razend snelle ontwikkeling, waarbij steeds nieuwe ontdekkingen worden gedaan. Zo heeft men gevonden dat 98% van het menselijk DNA geen erfelijke functies heeft maar toch belangrijk invloeden uitoefent, onder andere door het in- en uitschakelen van genen. Ook komen daar ruïnes van vroegere erfelijke eigenschappen in voor, die nog steeds worden meegesleept zonder een functie uit te oefenen. Daarnaast blijken bepaalde eiwitten zelfs effect te hebben op de erfelijkheid in volgende generaties.

1.6 evolutie

We hebben wel gezien wat emergentie is maar nog niet hoe het tot stand komt. In het voorbeeld van water is dat heel eenvoudig: als watermoleculen zich verzamelen, bijvoorbeeld via botsingen in de atmosfeer, dan ontstaan waterdruppeltjes, die in wolken of mist zichtbaar worden.

Bij DNA ligt de emergentie, hoe de informatiefunctie tot stand is gekomen, niet zo voor de hand. Volgens het neo-Darwinisme is het afhankelijk van de voortplanting van levende organismen, waarbij de levensvatbaarheid essentieel is. Planten en dieren die zich beter aanpassen aan de wisselingen in de omgeving winnen het in de strijd om het bestaan. Van het onnoemelijk aantal denkbare DNA-moleculen, een getal dat voor hogere organismen met miljoenen cijfers moet worden weergegeven, is maar een heel klein percentage levensvatbaar. Toch is dit nog een getal met erg veel cijfers! Zo komt men op het probleem hoe het leven is ontstaan uit de dode materie, op de aarde ruim drie en een half miljard jaar geleden. Je moet dan denken aan een uiterst primitieve oerbacterie, die niet meer dan twee eigenschappen van leven bezit: de mogelijkheden om zich te vermenigvuldigen en zich redelijk te beschermen tegen de vernietigende werking van de omgeving. In zijn boek over 'wat we nog niet weten' schetst John Maddox een model voor zulk een bacterie. Hij verwacht dat het nog wel enkele tientallen jaren kan duren voordat zulke bacteriën in het laboratorium zijn opgekweekt. Als dit experiment slaagt, dan is uiteraard niet aangetoond dat het leven precies zo is ontstaan, maar wel aannemelijk gemaakt dat iets dergelijks werkelijk heeft plaatsgevonden.

Als er eenmaal primitief leven is ontstaan, dan kan dit zich niet alleen vermenigvuldigen in aantallen, maar ook in soorten (een extra interpretatie van de grondtekst van Genesis 1:22). Daarbij zullen meer gecompliceerde organismen ontstaan, die het gaan winnen van de primitievere, al blijven er misschien hier en daar nog 'niches' beschikbaar waar de laatstgenoemden zich kunnen handhaven. Af en toe zijn er de overgangen naar totaal andere vormen van leven, bijvoorbeeld longvissen die uit het water kruipen en zo een amfibisch bestaan gaan leiden, net zo als kikkers en salamanders.

1.7 Intelligent Design

De beweging 'Intelligent Design' ziet deze grote overgangen echter niet spontaan ontstaan, want ze gaat er van uit dat er aparte ontwerpen voor nodig zijn. Waar zulke ontwerpen vandaan komen wordt door de meeste ID-ers in het midden gelaten. Toch lijkt het zomaar bestaan van ontwerpen, zonder dat er sprake is van een ontwerper, nogal onwaarschijnlijk. Bovendien, als John Maddox gelijk krijgt dan valt later in deze eeuw de bodem voor een intelligent ontwerp er onder uit, althans voor het begin van het leven, en verliest zo een eventuele ontwerper een belangrijke reden voor zijn bestaan. Verder gaat Intelligent Design, zoals het nu beschreven wordt in publicaties, uit van een achterhaald beeld van de erfelijkheid, dat alleen kijkt naar de genen in het DNA. (zoals eerder al opgemerkt: bij de mens slechts 2% van het totale DNA). Bovendien lijkt het niet zo intelligent om ruïnes en loze eindjes in het DNA op te nemen en om mensen uit te rusten met een zwakke ruggengraat en met ogen van inferieure kwaliteit, als je ze vergelijkt met de ogen van inktvissen. Tenslotte lijkt het mij riskant om nu te komen met een felle kritiek op de stand van zaken in de evolutiebiologie, terwijl de die tak van wetenschap zich stormachtig ontwikkelt en telkens nieuwe inzichten oplevert. Het is niet denkbeeldig dat de ID-ers dan met een mond vol tanden komen te staan, vergelijkbaar met de kerkelijke veroordeling van Galilei in de 17^e eeuw.

1.8 natuurlijk kwaad

Het neo-Darwinistisch mechanisme voor de evolutie berust op competitie tussen soorten dieren en planten, waardoor de meest geschikte overleeft ten koste van minder geschikte. Je kan die competitie al zien in een bos, waar kleine bomen en zaailingen het onderspit

delven als ze niet op een open plek terecht zijn gekomen. Ook dieren wedijveren met elkaar. Kikkers eten insecten, buizerds vangen ratten en bacteriën veroorzaken ziekten. Sommige gedragingen van dieren maken op ons een slechte indruk. Bijvoorbeeld een kat die met een gevangen muis speelt voordat zij hem doodt. Of chimpansees die de lekkere lipjes van kleinere apensoorten opeten en de gewonde diertjes aan hun lot overlaten. Je zou deze gedragingen kunnen duiden als natuurlijk kwaad, want je kan er geen schuld-vraag aan verbinden.

Bovendien zijn er ook natuurrampen, zoals aardbevingen, tsoenami's, overstromingen, enzovoort, die veel planten, dieren en mensen kunnen doden. Een grote meteoriet of planetoïde is ongeveer 54 miljoen jaren geleden ingeslagen, in wat nu Mexico heet, en heeft het wereldklimaat zo sterk beïnvloed dat de meerderheid van de dieren en planten zijn uitgestorven. In die tijd zijn alle dinosaurussen, waardoor er meer ruimte is ontstaan voor de zoogdieren. Zo is daarna de evolutie van primitieve mensachtigen mogelijk geworden en uiteindelijk ook wij, als 'homo sapiens', hopelijk wijze mensen. Wij bestaan dank zij een natuurramp, een groot natuurlijk kwaad!

Op het eind van het boek Job toont de Eeuwige zijn zorg voor het natuurlijk kwaad in de Schepping. Hij daagt Job uit om met Hem te concurreren: "Zal jij voor de leeuw een prooi jagen en de levensbehoefte van jonge leeuwen vervullen als ze voortkruipen uit hun leger, ten hinderlaag in het struikgewas gaan liggen?" (Job 38:39-40). Ook de Jesaja van de ballingschap spreekt over de oorzaak van het natuurlijk kwaad: "Ik ben de Eeuwige en er is geen ander; vormend het licht en scheppend het duister; makend vrede en scheppend kwaad; ik ben de Eeuwige makend dit alles" (Jes. 45:6b-7) De herhalingen geven aan dat de auteur dit heel belangrijk vindt.

1.9 natuurlijk goed

Toch is er, naast natuurlijk kwaad, ook natuurlijk goed. Er zijn veel voorbeelden van symbiose, waarbij verschillende soorten zich door samenwerking kunnen handhaven. Een paar voorbeelden: korstmossen, die je op trottoirranden kan zien, bestaan uit schimmels, waartussen wieren of algen zijn opgenomen, die elkaar in leven houden. In de Afrikaanse savanne leven zebra's, gnoes en giraffen in grote kudde. Daardoor helpen ze elkaar bij het waarschuwen voor leeuwen en hyena's en belemmeren ze pogingen van deze roofdieren om één van hen te isoleren en te doden. Binnen soorten zijn er vormen van opoffering: zwaluwen scheren 's avonds met wijd geopende bek rond om muggen te vangen. Ze krijsen hard als ze een muggenzwerm ontdekken waardoor ze andere zwaluwen naar zich toe lokken. Zo lijkt het alsof ze zelf met minder voedsel genoeg willen nemen, maar ze verkleinen ook de kans dat de muggenzwerm ontsnapt, zodat alle zwaluwen er baat bij hebben.

Je kan deze en andere vormen van samenwerking zien als een uitbreiding van het neo-Darwinistisch selectiemechanisme: 'samenwerken kan lonen'. Toch vertonen sommige hogere dieren gedragingen die niets te maken hebben met een strijd om het bestaan. Als in Artis een oude mannelijke olifant overlijdt, trompetteren twee vrouwelijke soortgenoten luidkeels, als een teken van rouw. Frans de Waal beschrijft een voorval in de dierentuin van Chicago. Daar leven gorilla's in een zes meter diepe kuil. Op een dag in 1996 klimt een jongetje op de balustrade en valt naar beneden. Prompt komt een vrouwelijke gorilla naar het slachtoffer toe, pakt hem voorzichtig beet en draagt hem naar de uitgang waar later de ambulance komt om hem naar het ziekenhuis te brengen.

In Burgers Dierenpark ziet de Waal twee mannelijke chimpansees die ruzie hebben maar toch een gevecht willen vermijden. Daarom zitten ze op enige afstand van elkaar en proberen elkaar niet aan te kijken. Want dan wordt het hommeles! Na enige tijd komt een vrouwelijke chimpansee naar één van de mannetjes en gaat hem vlooiën, een manier om hem te kalmeren. Als dat gelukt is loopt het vrouwtje langzaam naar het andere mannetje toe, met het eerste mannetje in haar kielzog. Die kruipt zoveel mogelijk achter haar weg

om maar geen oogcontact te krijgen. Het vrouwtje vlooit nu het andere mannetje totdat die ook zijn boosheid heeft overwonnen. Dan wordt zij zelf aan weerskanten door de twee mannetjes gevlood. Tenslotte loopt zij weg, want de vrede is getekend.

Een commentaar in de Talmud bevat een verhaal over Aäron, die daarin sprekend lijkt op de vrouwtjeschimpansee. Als twee mannen ruzie hebben gemaakt gaat Aäron naar één van hen, gaat naast hem zitten en zegt: "Mijn zoon, merk op wat jouw naaste zegt! Die naaste slaat zich op de borst en scheurt zijn kleren, terwijl hij zegt: "Onheil voor mij! Hoe zal ik mijn ogen opheffen en naar mijn naaste kijken! Ik ben beschaamd voor hem, want ik heb hem gemeen behandeld." Aäron blijft bij hem zitten totdat hij (de eerste man) alle boosheid uit zijn hart heeft verwijderd. Dan gaat Aäron bij de ander zitten en zegt tegen hem precies hetzelfde. Ook hier wacht Aäron totdat alle boosheid uit het hart van de tweede man is verwijderd. En als daarna de twee mannen elkaar ontmoeten, dan omhelzen en kussen zij elkaar.

1.10 menselijk goed en kwaad

Blijkbaar hebben mensen veel gemeen met hun naaste verwanten in het dierenrijk. Allen hebben een neiging tot het goede en een neiging tot het kwade. Maar dieren kunnen niet verantwoordelijk worden gesteld voor hun activiteiten, want ze ontberen schuldbesef. Voor ons, als mensen, ligt dit anders, zoals het heel diepzinnig wordt verteld in het tweede scheppingsverhaal (Genesis 2:4b-3:24). Daarin eten Adam en Eva van de verboden Boom van de Kennis van Goed en van Kwaad. Deze overtreding wordt traditioneel aangeduid als de zondeval van de mensheid, maar houdt ook een grote stap in naar het echte menszijn, gekenmerkt door verantwoordelijkheid, aansprakelijkheid en schuldbesef. Want in het Bijbels Hebreeuws is 'kennen' niet zomaar 'iets weten', maar met huid en haar erbij betrokken zijn. Dit blijkt ook uit het commentaar van de Eeuwige: "de mens is geworden als een van ons in het kennen van goed en kwaad" (Genesis 3:22). Zo krijgt het natuurlijk goed en kwaad de betekenis van menselijk goed en kwaad.

Een probleem blijft dan de neiging tot het kwaad, die wij via de evolutie geërfd hebben van onze vroege voorouders. Door onze intelligentie en vindingrijkheid kan deze neiging uitgroeien tot grootschalige catastrofes, zoals het uitroeien van dieren en plantensoorten, enorme slachtingen op het slagveld (en daarbuiten), concentratiekampen en massamoorden. De uitwerkingen van de neiging tot het goede steken daar nogal magertjes bij af. De Eeuwige weet dat de neiging tot het kwade toch telkens weer toe kan slaan. Hij zou kunnen ingrijpen om dit af te stoppen, maar wil toch boven alles de menselijke zelfstandigheid respecteren. Daarom gaat Hij niet verder dan adviseren, aanwijzingen geven. Dat begint al in Genesis 4:7 met de waarschuwing aan Kaïn om zijn woede te beheersen: "Waarom kijk je zo donker? Handel je goed dan kun je toch iedereen recht in de ogen kijken? Handel je slecht, dan ligt zonde op de loer om jou in haar greep te krijgen; maar jij moet sterker zijn dan zij." In Exodus 20 schenkt de Eeuwige Israël de Tien Geboden, die eigenlijk geen geboden zijn maar aanbevelingen voor het leven (de gebiedende wijs wordt alleen gebruikt voor het eren van vader en moeder!). In de joodse traditie spreekt men dan ook over de Tien Woorden. Later komen de profeten, die het volk Israël herinneren aan het verbond met de Eeuwige.

Het lijkt alsof de Eeuwige eerst gehoopt heeft dat de mensen uit zichzelf tot het goede zouden komen. Als daarvan weinig terecht komt gaat de Eeuwige over tot adviseren, met behoud van de menselijke vrijheid en verantwoordelijkheid om er gehoor aan te geven.

1.11 Inspiratie

Hoe geeft de Eeuwige aanwijzingen? Op allerlei tijden en plaatsen hebben begenadigde mensen unieke goddelijke inspiratie ervaren en die ervaring uitgedragen, gewoonlijk mondeling in hun omgeving. Dat is daarna vaak op schrift gesteld zodat veel mensen op een indirecte manier ermee in contact kunnen komen. Voorbeelden van zulke bege-

nadigde mensen: de bijbelse aartsvaders, de profeten in het oude Israël en Jezus. De bijbelboeken die een neerslag zijn van hun ervaringen zijn nog steeds voor velen zulk een indirecte bron van Inspiratie (met een hoofdletter), waarbij je hoopt om 'soms even' ook een directe Inspiratie te ontvangen.

Deze goddelijke Inspiratie is niet beperkt tot joden en christenen. Uitzonderlijke mensen, zoals Mahatma Gandhi, hebben daarvan blijkgegeven, naast veel anderen die anoniem zijn gebleven. In de joodse traditie hebben "de rechtvaardigen uit de volken deel aan de komende wereld." Het gaat de Eeuwige om de beheersing van de neiging tot het kwade en om ontplooiing van de neiging tot het goede. Zie, bijvoorbeeld Mattheus 25:37-40: "Heer, wanneer hebben we u hongerend gezien en u te eten gegeven? ... En antwoordend zal de koning tot hen zeggen: "Amen, ik zeg jullie, in zover jullie gehandeld hebben voor één van deze mijn geringste broeders, hebben jullie voor mij gehandeld."

TWEEDE HOOFDLIJN

2.1 de ruimtetijd

Tot een eeuw geleden is de tijd als iets absoluuts opgevat. Klokken moeten precies *de* tijd aangeven, als ze daarvan afwijken dan zegt men dat ze voor- of achterlopen. Ook de ruimte ligt geheel vast: of je stilstaat of in beweging bent, de drie dimensies van de ruimte (lengte, breedte, hoogte) trekken zich niets van je aan en blijven dezelfde.

Maar in 1905 komt Albert Einstein met een revolutionaire theorie, waarin de ruimte en de tijd één geheel vormen: de ruimtetijd. Als je iemand ziet lopen dan zou je in principe kunnen zien dat de tijd op zijn/haar horloge langzamer verloopt dan op je eigen horloge. Het verschil is onmeetbaar klein, maar toch, het is er! Verder wordt die andere persoon, vanuit jouw gezien, korter in de richting waarin hij beweegt. Deze zogenaamde relativiteitstheorie is in tal van waarnemingen en experimenten bevestigd. Toch wordt dit vaak vergeten; zelfs door auteurs op het aandachtsgebied wetenschap en religie. Die zetten God in de tijd of in de een of andere hoogdimensionale ruimte, wat in strijd is met zijn absolute transcendentie.

Om het begrip ruimtetijd te verduidelijken haal ik in gedachten één ruimtedimensie er af. In de ruimtetijd blijven dan twee ruimtedimensies over, uiteraard in wisselwerking met de tijddimensie. Hierin leven de denkbeeldige 'platlanders', die wel ervaring hebben met 'voor' en 'achter' en met 'links' en 'rechts', maar niet met 'boven' en 'onder'. In het boek Flatland¹ zien deze platlanders tot hun verbazing een cirkel ontstaan, die eerst steeds groter wordt en daarna weer inkrimpt tot niets. Eén van hen, die goed thuis is in de meerdimensionale wiskunde, komt met een verklaring: een driedimensionale cirkel (wat wij een bol zouden noemen) is door de platlandse ruimte gegaan! Stel dat *wij* mee zouden maken dat er plotseling een hemellichaam ontstaat, dat steeds groter wordt en daarna weer kleiner, om tenslotte te verdwijnen. Dan ligt de overeenkomstige verklaring voor de hand: er is een vierdimensionale bol door onze ruimte gegaan!

Maar nu weer terug naar de platlanders. Hun 'Einstein' introduceert daar het concept ruimtetijd, bestaande uit twee ruimtedimensies en één tijddimensie, die bij bewegingen elkaar beïnvloeden. Daarin wordt de opeenvolging van alle toestanden vastgelegd als een soort driedimensionale 'keten van verledens'. Men zou dit zichtbaar kunnen maken in een kunstwerk, dat alle bewegingen van een platlandse laat zien, eventueel in relatie tot een platlander waarop zij verliefd is, waarmee zij seksuele omgang heeft en bij wie zij een kind baart dat bij het opgroeien zichtbaar wordt als een nieuwe 'keten van verledens'.

Onze ruimtetijd ligt een dimensie hoger, dus ons leven heeft de vorm van een vierdimensionale 'keten van verledens', die bestaat uit een opeenvolging van driedimensio-

¹ Edwin A. Abbott, Flatland, a romance of many dimensions (1884).

nale lichamen langs de tijddimensie. Alles, wat ooit bestaan heeft in de 'physical reality' is daarin aanwezig. We kunnen ons dat niet goed voorstellen. Misschien kunnen we een vaag idee ervan krijgen door heel vaak jaren achter elkaar vanuit dezelfde positie foto's te maken van een geliefd familielid, die foto's uit te knippen en op te stapelen tot een 'keten van verledens'. Of, wat nog mooier zou zijn, om driedimensionale foto's te maken met een holografische camera (nog niet te koop in de winkels).

2.2 de ruimtetijd als structuur van de Schepping

De ruimtetijd is de structuur van de kosmos en, als je in een Schepper gelooft, van de Schepping. De Schepper is er niet aan onderworpen, net zo min als een beeldhouwer deel uitmaakt van het door hem gemaakte beeld. Wel heeft de Schepper toegang tot alles wat er in gebeurt. Je kunt dit vergelijken met onze kijk op Platland. Daar liggen de platlanders voor ons open en bloot. Dit doet denken aan Psalm 139: "... Als ik opstijg naar de hemel, daar bent u; en ik een ligplaats zoek in het dodenrijk: zie, u bent er..." In feite is dit een grote vooruitgang vergeleken met het middeleeuwse wereldbeeld, waarin God in zijn hemel boven de aarde is gezet. En vergeleken met het wereldbeeld vanaf de zeventiende eeuw, waarin God zelfs is verbannen naar oneindig ver weg. God is nu ook heerser over de tijd. Het idee dat wij van de schepping hebben, als iets wat uitsluitend in 'het begin' (Genesis 1:1) is gebeurd, is daarom niet juist. De voortgaande ontwikkeling van de dode en de levende natuur hoort er helemaal bij. Ook is de geschiedenis in zekere zin nog aanwezig in het 'timescape' (het landschap van de tijd), onder andere van alle mensen die ooit geleefd hebben of nog leven.

2.3 zelfbeperking van de Schepper

Dat God heerst over de tijd zou inhouden dat Hij de toekomst kent. Maar als Hij dan weet wat ik morgen zal eten, heb ik dan nog de vrijheid om morgen iets anders op het menu te zetten? Ook het gebed lijkt zinloos: waarom zal ik God iets vragen als hij toch al weet wat er gaat gebeuren? Dat God ook zou weten dat ik in een gebed iets ga vragen, maakt het zelfs nog onverteerbaarder (ontleend aan Taede Smedes).

Je zou dit probleem kunnen oplossen door te veronderstellen dat God niet alwetend is. Polkinghorne en Peacocke, auteurs op het onderwerp wetenschap en religie, gaan deze kant uit. Peacocke geeft als voorbeeld de radioactiviteit, waardoor atoomkernen op onvoorspelbare tijdstippen transmuteren, dat wil zeggen overgaan naar een ander soort atoomkernen. Hij beweert dat God wel de gemiddelde aantallen van deze transmutaties kent, maar niet het moment waarop een bepaalde atoomkern transmuteert kan voorspellen. Mijns inziens maakt dit God ondergeschikt aan zijn schepping en doet het tekort aan zijn absolute transcendentie.

Wel toont God zich voor degenen die geloven in zijn openbaring als 'Iemand' die met ons is, die met ons meegaat op de grens van de uitdijende ruimtetijd die alle schepse-len meeneemt. In de joodse traditie heet dit de Sjehina, het inwonende aspect van God, dat onder andere een sterk accent krijgt in het bijbelboek Exodus. De christelijke traditie duidt het aan met de 'Heilige Geest', die ons inspireert en onze gebeden ontvangt. Psalm 113:5-6 zegt het zo: "Wie is als de Eeuwige, onze God? Hij die zich hoog maakt om te wonen. Hij die zich laag maakt om te zien; in de hemel en op aarde." Hier maakt God zich zelfs laag om in de hemel te zien! Misschien is het juist een aanwijzing van Gods transcendentie dat Hij met en bij ons wil zijn, dat Hij zijn almacht toont door geen gebruik van te maken van zijn alwetendheid.

2.4 leven na dit leven?

Veel christenen verwachten een scheiding tussen lichaam en ziel op het moment dat de dood ingaat. Hun ziel is dan meteen al bij God, maar het lichaam moet wachten op de 'laatste dag', de dag van het oordeel over de levenden en de doden. Dan pas is er

de 'wederopstanding van het vlees', zoals het in de Apostolische Geloofsbelijdenis wordt genoemd. De huidige ontwikkelingen in de moleculaire biologie maken het echter steeds moeilijker om zo'n scheiding tussen lichaam en ziel te aanvaarden. De menselijke ziel (of geest) steunt op de uiterst complexe moleculaire structuur van het lichaam en is daarom niet los verkrijgbaar. Bovendien wordt vaak vergeten dat het bijbelse woord 'vlees' betrekking heeft op de sterfelijkheid en de beperktheid van de *gehele* mens, als eenheid van lichaam en geest. Zo ontstaat twijfel aan de mogelijkheid van een leven na dit leven.

Mijns inziens is *deze* twijfel niet terecht. Andere argumenten kunnen een rol spelen, maar wie gelooft in een machtige en liefhebbende God hoeft zich niet van de wijs te laten brengen. De moderne natuurkunde heeft immers de absolute tijd en de absolute ruimte vervangen door een relatieve ruimtetijd. Daarin bestaat alles wat ooit gebeurd is, zoals we al besproken hebben, als een soort 'keten van verledens'. Dit geldt ook voor ieder mensenleven. Omdat God de ruimtetijd transcendeert, beschikt hij over de *deze* 'ketens van verledens' en kan hij daaruit mensen weer tot leven wekken. Daarbij wordt de macht van de voortschrijdende tijd, waaraan al het leven is onderworpen, doorbroken. Na de dood kan een nieuw leven vanuit een andere tijd beginnen. Zoals het op de Veluwe nog wordt gezegd: gestorven zijn 'uit de tijd'. Overigens wil ik niet speculeren over de manier waarop zo'n nieuw leven tot stand zou kunnen komen. Sommige theologen met interesse voor de verhouding van wetenschap en religie erkennen wel de relativiteitstheorie van Einstein, maar verbreken de ruimtetijd om de tijd in verschillende concepten nader uit te werken.

conclusies

De moderne wetenschap is er grotendeels in geslaagd om de natuurwetten op een noemer te brengen. Maar de natuur wordt niet beheerst door deze wetten, maar door een transcendente Natuurwet. Deze Wet is geschapen door God, Die zijn uitwerkingen heeft voorzien en veel vrijheid geeft voor zijn ontplooiing.

De evolutie van het leven toont niet alleen natuurlijk kwaad, maar ook natuurlijk goed, in het bijzonder in onze naasten in het dierenrijk. Wij als mensen, hebben ook neigingen tot goed en tot kwaad. Maar wij overtreffen dieren in het hebben van een besef van schuld. God respecteert onze autonomie, want zijn inspiratie biedt ons slechts adviezen voor het tegenstand bieden aan menselijk kwaad en het vinden van de weg naar het menselijke goedheid.