

INLEIDING

In 2009 was het voor biologen dubbel feest: in februari werd de 200ste geboortedag van Charles Darwin (1809-1882) gevierd, en in november het 150-jarig jubileum van de eerste publicatie van Darwins hoofdwerk *On the Origin of Species* (1859). Charles Darwin is de grondlegger van de moderne biologie. Ofschoon de huidige biologie sinds de tijd van Darwin behoorlijk veranderd is – zo is de genetica sinds het begin van de vorige eeuw een cruciale rol binnen de biologie gaan spelen – blijken de inzichten van Darwin nog altijd van zeer grote verklarende waarde, met name het centrale mechanisme van natuurlijke selectie dat Darwin zag als drijvende kracht onder de ontwikkeling van soorten.

Darwins theorie wordt door velen gezien als de sluitsteen op de ‘wetenschappelijke revolutie’ die reeds in de zestiende eeuw is begonnen. Hoewel de wetenschappelijke revolutie geen gewelddadige gebeurtenis was, en bovendien uitgespreid is over een aantal eeuwen, is de benaming ‘revolutie’ niettemin adequaat te noemen, aangezien het ging om een radicale verandering in de wijze waarop mensen aankeken tegen het heelal en de plaats van henzelf daarin. Het begon bij de kosmologie. De aarde bleek niet het middelpunt van het heelal te zijn. De zon draaide niet rond de aarde, maar de aarde rond de zon. De zon bleek slechts een ster zoals er vele miljarden in het heelal zijn, en bevindt zich bovendien in een uithoek van een sterrenstelsel dat slechts één van vele is. De sterren die we ’s nachts waarnemen zijn geen gaten in het doek van het Firmament waardoorheen het licht van Gods heerlijkheid prikt, maar het zijn gasbollen die onder

invloed van allerlei natuurlijke factoren en wetmatigheden ontstaan en vergaan. Ten slotte is het universum geen zesduizend jaar geleden geschapen, maar miljarden jaren geleden (13,7 miljard jaar geleden volgens de meest recente schatting).

Tijdens de wetenschappelijke revolutie werd het heelal ‘onttoverd’. De fysische wetenschappen lieten zien dat het universum een spel van natuurlijke fenomenen was, dat in de ogen van veel wetenschappers nog het meest leek op een machine. Wiskunde, natuurkunde en later nog scheikunde waren in staat om de werking van het heelal te beschrijven en te verklaren in termen van materiële processen, fysische principes, natuurwetten, en efficiënte oorzakelijkheid. Langzaam ontstond binnen de natuurwetenschap een houding die we nu kennen als *methodisch naturalisme*: de aanname dat het universum een causaal gesloten geheel is, waarin alles wat gebeurt wordt verondersteld een natuurlijke oorzaak te hebben, welke bovendien (zo is de hoop) door natuurwetenschappelijk onderzoek opgespoord kan worden. Hoewel Newton nog meende dat God eens in de zoveel tijd moest ingrijpen om het mechanisme van het heelal bij te stellen, werd die voorstelling van zaken uiteindelijk verworpen. En zo kon uiteindelijk astronoom Carl Sagan in de jaren '80 zijn briljante tv-serie *Cosmos* beginnen met de woorden: ‘The universe is all that is or ever was or ever will be’.¹ *Exit God*, zo lijkt het.

Maar hoewel het fysische universum langzaam onttoverd werd en gezien werd als een fysisch mechanisme, bleven levende organismen tot de tijd van Charles Darwin een sluitende wetenschappelijke beschrijving tarten. Descartes dacht dat het lichaam van een organisme een machine was, een automaat, en uiteindelijk werd zelfs de mens een *l’homme-machine* genoemd door de materialistische filosoof Lamettrie.

1 C. Sagan, *Cosmos*, New York, Random House, 1980, 4.

Descartes meende echter dat dierlijke organismen automaten waren, maar dat het menselijk lichaam 'beziel'd werd door dat God er een ziel in plantte. Maar juist in dat idee van de 'beziel'dheid' van het lichaam, kwam tot uiting dat een fysisch-naturalistische beschrijving de essentie van een levend organisme nooit uitputtend kon weergeven. Er leek uiteindelijk toch voortdurend iets te ontsnappen aan een wetenschappelijke beschrijving van levende organismen. En dat 'iets' werd vaak gezien als een 'levenskracht' met een bovennatuurlijke, goddelijke oorsprong.

Ook het ontstaan van de verschillende soorten was lange tijd een raadsel. Archeologische vondsten lieten zien dat er ooit wezens hadden geleefd die er vervaarlijk uitzagen, maar die nu waren uitgestorven. Waar kwam die rijkdom aan organismen vandaan? Was het een resultaat van een goddelijke scheppingsact? Dat was een verklaring die tot Darwins tijd sterk leefde, niet alleen onder gelovigen, maar ook onder wetenschappers, wat uiteraard ook te maken had met het ontbreken van een sterk onderbouwde alternatieve natuurlijke verklaring.

Maar niet alleen het ontstaan van de verschillende soorten was wetenschappelijk een raadsel, ook de structuur en functies van organismen waren dat. Veel aandacht ging uit naar het verwondering wekkende feit dat organismen zo goed aangepast zijn aan hun leefomgeving, en dat ook de onderdelen van organismen – de organen – zo bijzonder functioneel zijn. Juist de vergelijking van lichamen met machines – het hart werd gezien als een pomp bijvoorbeeld – riep de vraag op wie dan de ontwerper of maker van die machines was. Immers, de machines die we kenden – horloges, molens, stoommachines, etc. – waren allemaal door mensen gemaakt. Als organismen ook machines waren, lag de conclusie voor de hand dat ook zij door iets of iemand gemaakt waren.

William Paley (1743-1805), een Britse apologetisch theo-

loog en filosoof, blies op basis van de toenmalige biologie het eeuwenoude *argument from design* nieuw leven in – het ‘ontwerpargument’, dat bij de oude Grieken al bekend was en ten tijde van de middeleeuwen door Thomas van Aquino als een van de ‘vijf wegen’ naar godskennis was aangewezen. In zijn boek *Natural Theology; or, Evidences of the Existence and Attributes of the Deity, collected from the appearances of nature* uit 1803 schreef Paley het volgende. Stel dat je tijdens een wandeling op de hei een steen vindt. Dan zie je die als een gewoon natuurfenomeen want die kom je in de natuur overal tegen. Maar stel dat je op de hei plotseling een horloge vindt. Dan is de gedachte: Die komen niet spontaan voor in de natuur! Thuisgekomen haal je het horloge uit elkaar, en het valt je op hoe ingenieus het in elkaar zit. Is het niet de meest ‘logische’ verklaring, aldus Paley, dat het horloge door een horlogemaker ontworpen is, iemand die het horloge vakkundig, planmatig en doelbewust in elkaar heeft gezet? Kijk vervolgens eens naar levende organismen en hun organen – bijvoorbeeld naar het menselijk oog. Kan zoiets complex als een oog spontaan zijn ontstaan? Of moeten we ook hier concluderen dat er, analoog aan het horloge, een ontwerp aan ten grondslag ligt? Een mens kan geen oog maken. Dus, concludeerde Paley, had de ontwerper van biologische systemen zoals het oog een bovennatuurlijke oorsprong. Voor Paley als christelijke theoloog was de ontwerper niemand minder dan de God van het christelijk geloof.

Paley’s ontwerpargument was mateloos populair. Ook Darwin zelf schreef in zijn autobiografie dat hij, toen hij in Cambridge studeerde, zeer onder de indruk was van Paley’s natuurlijke theologie. Gaande zijn *Beagle*-reis echter, en vooral toen hij daarna meer zicht kreeg op het mechanisme van de soortvorming, kreeg de twijfel aan Paley’s argument de overhand. Het bleek een *argumentum ad ignorantiam* te zijn, een argument dat haar kracht ontleent aan onwetendheid omtrent verklarende factoren en principes. Het ontwerp dat or-

ganismen vertoonden en dat door Paley en andere wetenschappers werd toeschreven aan een goddelijke ontwerper, bleek door Darwins idee van spontane variatie en selectie op natuurlijke wijze te kunnen worden verklaard. En daarmee voltooide Darwin de wetenschappelijke revolutie: na de ontwikkelingsprocessen van de fysische kosmos konden nu ook de ontwikkelingsprocessen van levende organismen door middel van natuurlijke factoren en principes worden beschreven en verklaard.

Daarmee echter was in de ogen van veel gelovigen de onttoering van de wereld compleet. Want Darwins evolutietheorie stelde prangende vragen aan zowel het heersende mensbeeld als aan het godsbeeld. Volgens Darwins theorie waren immers ook mensen zelf het product van en onderhevig aan evolutionaire processen. De mens deelt met mensapen een gezamenlijke voorouder in een ver leden, en nog verder teruggaand is de mens verbonden met alle levende wezens. Hoewel Darwin hier al een sterk vermoeden van had, was het pas met de doorbraak van DNA-technieken dat deze verbondenheid ook op het fundamentele niveau van het DNA aangetoond kan worden. Het idee van 'common descent' stelde sommige gelovigen voor grote problemen. Stond in de Bijbel immers niet geschreven dat de mens geschapen is 'naar het beeld Gods' en als kroon op Gods schepping? Maar wat betekende dat alles nog in het licht van Darwins evolutietheorie? En als de mens niet geschapen is, maar door een geleidelijk en eeuwenlang proces is ontstaan uit een ouder organisme, betekent dit dan dat Adam en Eva nooit bestaan hebben? En als dat het geval is, hoe zit het dan met de zondeval, en in het verlengde daarvan met de rol van Jezus Christus als Verlosser van de gevallen mensheid?

Maar ook het heersende godsbeeld kwam met Darwins theorie ter discussie. Over God was eeuwenlang gesproken als de 'Schepper van hemel en aarde'. De vraag werd nu wat dit nog kon betekenen. Wat is de rol van God als kosmos en

aarde getekend zijn door een onvoorstelbaar lange en wetenschappelijk te begrijpen geschiedenis, en de diversiteit van het leven op aarde te begrijpen (b)lijkt als het gevolg van ongerichte variatie en blinde selectie, dus zonder voorbedacht plan of doel en zonder een sturende invloed van Hogerhand? Moeilijk werd het voor velen Gods Voorzienigheid nog te bespeuren in de door Darwin gegeven verklaring van de biologische evolutie, extra moeilijk vanwege het feit dat het biologische evolutiemechanisme een beeld schetst van de natuur als voortdurende strijd om het bestaan, waarin letterlijk de één z'n dood de ander z'n brood is, of in de poëtische woorden van Tennyson als *'nature red in tooth and claw'*. Er waren echter ook gelovigen en theologen die Darwins theorie juist als een constructieve bijdrage zagen voor een nieuwe doordenking van Gods scheppende relatie tot de wereld, een waarin God veel dichterbij en in de wereld aanwezig is. Het mag duidelijk zijn dat Darwins theorie aanleiding gaf tot een grondige theologische reflectie met betrekking tot de heersende godsbeelden.

Verder werd, mede onder invloed van de bloei van de natuurwetenschappen en het steeds sterker wordend historisch besef, ook de status van de Bijbeltekst hoe langer hoe meer een kwestie. De historisch-kritische benadering van de Bijbel was al in de zeventiende eeuw ontstaan – denk bijvoorbeeld aan Spinoza – en had al snel een hoge vlucht genomen, met name onder invloed van de Verlichting in de 18de eeuw. Centraal stond daarbij de vraag of de Bijbel een geïnspireerde heilige tekst is, of mensenwerk dat de ideeën en wereldbeelden van een bepaalde cultuur in een bepaalde tijd en op een bepaalde plaats weerspiegelt. De wetenschap had op de historische bijbelkritiek grote invloed. De geologie maakte uiteindelijk duidelijk dat de aarde veel ouder was dan de zesduizend jaar die tot dan toe op grond van de bijbeltekst was aangenomen. En Darwins evolutietheorie stelde vraagtekens bij Gods in het leven roepen van alle soorten

planten en dieren ‘ieder naar hun soort’. Terwijl de scheppingsverhalen uit Genesis vertellen hoe God alle levende soorten scheidt, argumenteerde Darwin dat levende soorten op natuurlijke wijze (dus zonder inmenging van het ‘boven-natuurlijke’) ontstaan door toevallige variatie en natuurlijke selectie. Hierdoor moesten theologen en gelovigen zich nog dieper buigen over de vraag naar de aard, status en betekenis van de bijbeltekst.

Ten slotte kwam onder invloed van de evolutietheorie de vraag op naar de aard en status van religieus geloof zelf. Is religieus geloof iets dat een antwoord is op een initiatief van God, of is het een natuurlijk fenomeen, verankerd in de evolutionair bepaalde constitutie van de mens? Interessant is te kijken wat Darwin hierover zegt in zijn *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex* uit 1871, waarin hij nadenkt over de evolutionaire wortels van mentale vermogens als geloof en moraal. Hij oppert: ‘het [kan] heel goed zijn dat dit bijkomende gevolgen zijn van andere hoog geavanceerde intellectuele vermogens; en deze zijn voornamelijk weer het gevolg van het voortdurend gebruik van een zeer hoogontwikkelde taal’. Darwin maakt hierbij een expliciet onderscheid tussen *geloven* in God/goden, en het *bestaan* van God: ‘Er zijn geen bewijzen dat de mens oorspronkelijk was begiftigd met het veredelende geloof in het bestaan van een almachtige God. Integendeel, er is overvloedig bewijs [...] dat er talrijke rassen hebben bestaan en nog bestaan die geen idee hebben van een of meer goden, en die geen woorden hebben in hun talen om een dergelijk idee uit te drukken’; en hij vervolgt: ‘Deze vraag is natuurlijk geheel onderscheiden van die hogere, of er een Schepper en Heerser van het universum bestaat; en die is bevestigend beantwoord door de hoogste intellecten die ooit hebben geleefd’. Darwin meende dus dat het geloof in God/goden niet algemeen kenmerkend is voor mensen, wel echter dat geloof in onzichtbare of geestelijke krachten (‘religie’) universeel is. Dit geloof in

spirituele krachten kon naar zijn inzicht gemakkelijk overgaan in het geloof in het bestaan van een of meer goden. Het zijn volgens Darwin dezelfde mentale vermogens die een mens eerst ertoe hebben gebracht te geloven in onzichtbare geestelijke krachten, die vervolgens via tussenstappen uiteindelijk geleid hebben tot monotheïsme, maar voor het zover was ‘zolang zijn redeneervermogens zwak ontwikkeld waren, tot verschillende vreemde vormen van bijgeloof en gewoonten’.² Zo heeft Darwin de (theologische en filosofische) vraag naar het bestaan van God losgemaakt van de bestudering van het antropologische en culturele fenomeen van geloven en religie, en daarmee de grondslag gelegd van wat we nu kennen als biologisch-antropologische of evolutionair-psychologische benadering van religieus geloof. Hierbij valt op te merken dat Darwin heel wat genuanceerder dacht over dit onderwerp dan veel wetenschappers en filosofen die menen dat het ‘natuurlijk’ zijn van religie enkel een atheïstische interpretatie toelaat.

De vragen die gelovigen vrijwel direct na publicatie van Darwins *Origin* in 1859 stelden, zijn nog steeds onderwerp van debat. Geen enkele natuurwetenschappelijke theorie is in de twintigste eeuw zo fel door gelovigen bediscussieerd en bekritiseerd als de evolutietheorie. Met name sinds de opkomst van het meer georganiseerde creationisme in de jaren 1920 in de Verenigde Staten maar al gauw ook daarbuiten, werd de evolutietheorie in de ogen van veel mensen – gelovigen en ongelovigen – het toonbeeld van de voortgaande strijd tussen religieus geloof en natuurwetenschap.

Omdat creationisten met hun acties veel media-aandacht wisten te genereren, ontstond verder de indruk dat de creationistische positie synoniem is met christelijk geloof in het

2 C. Darwin, *De afstamming van de mens en selectie in relatie tot sekse*, Amsterdam, Nieuwezijds, 2002, citaten te vinden op respectievelijk: i.105, i.65, i.68.

algemeen. Met andere woorden, de indruk werd gewekt alsof de meeste gelovigen impliciet creationist zijn omdat enkele fanatiekelingen dit expliciet uitdragen. Het idee dat in veel kranten en tv-programma's naar voren kwam, was dat het christelijk geloof en Darwins evolutietheorie elkaar uitsluiten. Dat had twee effecten. Allereerst werd zo duidelijk dat de evolutietheorie, meer dan welke andere wetenschappelijke theorie ook, resoneert met levensbeschouwelijke vragen. Een ander effect was dat ook de wetenschappelijke status van de evolutietheorie zelf in het geding kwam. Atheïsten als Richard Dawkins en Daniel Dennett opperden dat Darwin het mogelijk had gemaakt om een voldane atheïst te zijn, waardoor zij de indruk wekten dat de evolutietheorie niet enkel wetenschap, maar tevens een verkapte vorm van ideologie is. Door hun retoriek bevestigden dergelijke atheïsten precies wat creationisten al lang beweerden.

In dergelijke discussies wordt vrijwel nooit gerefereerd aan het feit dat talloze theologen, filosofen en gelovige natuurwetenschappers een dergelijke discussie over de verhouding tussen christelijk geloof en evolutietheorie als al lang achterhaald of een gepasseerd station beschouwen. Zo valt in Nederland te denken aan theologen als (aan katholieke zijde) Piet Schoonenberg en Edward Schillebeeckx, en (aan protestantse zijde) Bram van de Beek, Luco van den Brom, maar ook aan filosofen als Andreas van Melsen, Vincent Brümmer en Willem B. Drees, of aan natuurwetenschappers als Jan Lever, Gerard Nienhuis, Ronald Meester en opnieuw Van Melsen die allen expliciet geen probleem zien in de darwiniaanse evolutietheorie voor hun geloven, of zelfs expliciet er de winst van benoemen. Ook voor de auteurs van deze bundel is het veelgenoemde conflict tussen de evolutietheorie en het christelijk geloof oneigenlijk, dat wil zeggen te karakteriseren als een 'vermeende botsing', al krijgt dit bij de verschillende auteurs verschillende invullingen.

Wie buiten Nederland kijkt, en dan met name naar dege-

nen die zich begeven in het veld van *science and religion*, die ziet dat ook daar het conflictidee als achterhaald wordt beschouwd. Allereerst moeten historici genoemd worden, zoals Ron Numbers, David Livingstone, James Moore, John Hedley Brooke, Jon Roberts, en Peter Harrison, die overtuigend hebben aangetoond dat de conflictthese historisch onhoudbaar is. Geloof en wetenschap hebben zich door de eeuwen heen op verschillende tijden en plaatsen op veel verschillende manieren tot elkaar verhouden. Deze historici hebben bovendien laten zien dat de reacties op Darwins evolutietheorie zeer divers zijn geweest en dat die vaak zelfs zeer positief waren (denk aan Pierre Teilhard de Chardin, die grote invloed had op de bioloog Theodosius Dobzhansky, die later beroemd zou worden vanwege zijn idee dat ‘niets in de biologie betekenis heeft behalve in het licht van de evolutietheorie’), maar dat de religieuze tegenstanders altijd veel ophef maakten en daardoor veel invloed hebben gehad op de publieke beeldvorming.

Ook onder internationaal gerenommeerde theologen, filosofen en natuurwetenschappers wordt het conflictidee verworpen als behorend tot een achterhaald of zelfs foutief geïnterpreteerd religieus geloof. Zonder de pretentie van volledigheid valt hier te denken aan theologen en natuurwetenschappers als John Haught, Arthur Peacocke, John Polkinghorne, Ian Barbour, Ted Peters, Holmes Rolston, Alister McGrath, Denis Alexander, Simon Conway Morris, Kenneth Miller, Martinez Hewlett, Jozef Zycinski, Michael Heller, Wolfgang Pannenberg en Francisco Ayala. De atheïst en filosoof Michael Ruse heeft in verschillende publicaties betoogd dat het christelijk geloof niets van Darwins theorie te duchten heeft en deze zelfs als inspiratiebron kan gebruiken voor een rijker scheppingsbegrip.³ Ook valt hij mede-

3 M. Ruse, *Can a Darwinian Be a Christian? The Relationship between Science and Religion*. Cambridge, Cambridge University Press, 2001;

atheïsten als Dawkins en Dennett aan vanwege hun ideologisch gebruik van de evolutietheorie. Hier kan ook de positie genoemd worden van de atheïstische paleontoloog Stephen Jay Gould, die met zijn ‘NOMA-principe’ een vreedzame co-existentie van geloof en wetenschap verdedigde: geloof en wetenschap hebben ieder hun eigen magisterium, en ‘ieder van ons moet deze onderscheiden componenten voor zichzelf tot een samenhangende levensvisie integreren. Wanneer wij daarin slagen, verwerven wij iets wat waarlijk “kostbaarder dan koralen” is en dat gesierd wordt met een van de mooiste woorden in elke taal: wijsheid’.⁴

Met andere woorden: wie kijkt naar de discoursen van de academische theologie, filosofie, natuurwetenschap en *science and religion*, ontdekt dat de conflictthese achterhaald is en dat strubbelingen over creationisme of Intelligent Design slechts achterhoedegevechten zijn, en ook dat de evolutietheorie gelovigen, theologen en filosofen uitdaagt om opnieuw naar de wereld te kijken, opnieuw over de grote samenhangen tussen mens, wereld en het Transcendente na te denken. Iedere verandering van wetenschappelijke kennis heeft aanleiding gegeven tot een dergelijke levensbeschouwelijke reflectie. In dat opzicht doet de evolutietheorie niet anders. Wat misschien wel nieuw is aan de evolutietheorie, is dat die ook specifiek over de mens zelf gaat. Mogelijk roept dit het beeld op van een reductie van de mens tot het biologische. Maar men kan het ook anders zien: Misschien dat de evolutie niet doelbewust naar de mens toe ‘gestreefd’ heeft – wij zijn wellicht niet het eindpunt van een kosmische of aardse evolutie, niettemin is er het gegeven dat wij als mensen over die

M. Ruse, *Science and Spirituality: Making Room for Faith in the Age of Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2010.

4 S.J. Gould, *God en Darwin: Over de overeenkomst tussen religie en wetenschap*, Amsterdam, Olympus, 2009³, p. 49 (vert. van *Rocks of Ages: Science and Religion in the Fullness of Life*, New York, Ballantine, 1999).

evolutie van het heelal en het leven op aarde kunnen nadenken. En daarmee heeft de evolutie in de mens een soort ‘zelfbewustzijn’ gekregen: met de mens is het universum van zichzelf, van zijn eigen bestaan en geschiedenis, bewust geworden. Dat toch is een feit dat verwondering wekt – een verwondering die een van de kiemen is van zowel de wetenschap van de evolutiebiologie als van het christelijke scheppingsgeloof.



In het kader van het Darwinjaar werd op 16 december 2009 door het *Heyendaal Program on Theology and Science* van de Radboud Universiteit Nijmegen een symposium georganiseerd met als titel ‘God én Darwin! Evolutiebiologie en scheppingstheologie in evolutie’. Tijdens dit symposium werd gepoogd om vanuit verschillende academische disciplines de nuance die in veel discussies over geloof en evolutie node gemist wordt, juist wel aan bod te laten komen. De opkomst was groot: ruim tweehonderd bezoekers beluisterden en bespraken gezamenlijk vijf uitgebreide exposés waarin genuanceerd werd nagedacht over Darwins evolutietheorie en de verdere ontwikkeling daarvan, de evolutie van cultuur en religie, de diversiteit aan bijbelse scheppingsverhalen, de relatie tussen theologie en natuurwetenschap, en de vraag naar Gods betrokkenheid bij een evolutionaire wereld. De voor u liggende bundel maakt na een grondige herwerking deze bijdragen publiek.

In de eerste – biologische – bijdrage van GERT FLIK en PALMYRE OOMEN is de evolutietheorie van Darwin het onderwerp van bespreking. De auteurs beginnen met kort het eigene van Darwins theorie te schetsen. Vervolgens wordt de evolutietheorie nader gepresenteerd zowel wat betreft het door Darwin gevonden evolutiemechanisme, als wat betreft het historisch verloop van het evolutieproces. De auteurs

besteden voorts uitgebreid aandacht aan de verdere evolutie van de evolutietheorie, die deels goed in te passen is in Darwins ideeën (en daarom vaak wordt omschreven als ‘neodarwinisme’), maar heden ten dage ook stuit op inzichten die het darwiniaanse model te buiten gaan. De bijdrage sluit af met een korte beschouwing over de evolutie van de mens.

De filosoof CHRIS BUSKES betoogt in zijn bijdrage dat ook cultuur en religie (als onderdeel van de cultuur) bestudeerd en verhelderd kunnen worden in het licht van Darwins evolutietheorie. Buskes laat allereerst zien wat de ‘formule’ van Darwins evolutietheorie nu eigenlijk is en vervolgens hoe darwiniaanse evolutie verschilt van de ontwikkeling van bijvoorbeeld ons zonnestelsel. De cultuur kan ook darwiniaans benaderd worden, zoals bijvoorbeeld gebeurt in de ‘memen’-theorie die door Richard Dawkins en Daniel Dennett wordt aangehangen, waarin de evolutie van cultuur analoog aan biologische evolutie wordt gezien. Ook religie kan op die manier benaderd worden. Buskes vergelijkt de darwiniaanse verklaringen van religie van Dawkins en Dennett met die van David Sloan Wilson, en laat zien dat er, zelfs binnen dit ene darwiniaanse perspectief, tegenovergestelde opvattingen over religie kunnen bestaan.

De oud-testamentica ELLEN VAN WOLDE bespreekt in haar bijdrage verschillende scheppingsverhalen en -motieven in het Oude Testament. Creationisten leggen veelal de nadruk op het scheppingsverhaal van Genesis 1. Van Wolde betoogt allereerst dat deze mensen een verkeerde voorstelling van het Genesis-verhaal geven. Daarnaast zijn er allerlei andere teksten over ‘het begin’ in het Oude Testament te vinden, die door middel van heel andere beelden en metaforen Gods handelen ‘in den beginne’ beschrijven. Het Oude Testament kent dus niet één beeld van de schepping, maar toont een rijkdom aan verhaalkunst met vele verschillende scheppingsbeelden en -motieven. Via een taalkundige, tekstuele en comparatieve analyse van verschillende teksten

wordt door Van Wolde deze rijke verscheidenheid gepresenteerd.

De theoloog en godsdienstfilosoof TAEDE SMEDES gaat in op het denken over de verhouding tussen geloof en wetenschap in termen van een 'constitutief verschil' tussen beide. Hij laat zien hoe creationisme een conflict tussen geloof en wetenschap construeert, en hoezeer dat vreemd is aan de Nederlandse situatie, waarin zowel protestantse als katholieke theologen veelal het verschil tussen geloof en wetenschap hebben benadrukt – een verschil, maar geen volstreekte scheiding. Immers, zo betoogt Smedes, zowel geloof als wetenschap gaan over onze wereld. Ergens moeten het gelovige en wetenschappelijke perspectief elkaar daarom raken, maar precies waar dat zou gebeuren belanden we op een open plek, een plek die door gebrek aan een 'derde taal' onbenoembaar en ongrijpbaar is. Smedes gebruikt aan het eind van zijn bijdrage het beeld van de dans om aan te geven hoe geloof en wetenschap elkaar in een dynamiek kunnen houden die nu eens een inniger dan weer een afstandelijker relatie tussen beide partners kent.

De biologe, filosofe en theologe PALMYRE OOMEN gaat in de laatste bijdrage in op de vraag hoe het weet hebben van het biologische evolutiemechanisme de vraag naar God onder spanning zet, maar ook diepgaand kan verrijken. Na een schets van verschillende reacties van gelovigen en theologen op Darwins theorie die te typeren zijn als conflict of boedelscheiding, bepleit ze een weg 'voorbij' deze twee alternatieven welke te karakteriseren is als 'to distinguish in order to relate'. Oomen laat hier zien dat de biologische evolutie als zelforganiserend proces voor de theologie mogelijkheden opent. Ze exploreert het idee van een 'fitness-functie' uit de evolutiebiologie als mogelijk model voor Gods immanente werkzaamheid in de wereld, en geeft aan dat een dergelijk beeld van God 'als bron en object van verlangen' de autonomie van de wereld en van de wetenschappen recht

doet, en de mogelijkheid biedt niet alleen over God te denken in termen van wetmatigheid en orde, maar ook in termen van contingentie en wanorde, zorg en aandacht.



Wij als onderzoekers van het *Heyendaal Program on Theology and Science* van de Radboud Universiteit Nijmegen prijzen ons gelukkig met de publicatie van dit interdisciplinaire boek als vrucht van het Darwinjaar. We hopen dat dit boek, met bijdragen uit zo verschillende disciplines als biologie, cultuurfilosofie, exegese en systematische theologie, zijn weg vindt naar lezers die geïnteresseerd zijn in vragen omtrent levensbeschouwing en natuurwetenschap, en die graag zich willen laten uitdagen door en zich willen verdiepen in een onderwerp dat ongetwijfeld ook in de toekomst nog vele malen op de publieke agenda zal komen te staan.

Taede Smedes en Palmyre Oomen