

1. Inleiding

De evolutietheorie is onlosmakelijk verbonden met de persoon van Charles Darwin. In christelijke kring zijn er voor- en tegenstanders van zijn opvattingen. Is het mogelijk de evolutietheorie te combineren met het geloof in God als Schepper?

1.1 Uiteenlopende standpunten

Nadat Darwin in 1882 overleden was, werd de rouwdienst in de Westminster Abbey in Londen gehouden en daar werd hij ook begraven. Dit had te maken met zijn status als wetenschapper, maar het geeft ook aan dat er blijkbaar anglicaanse geestelijken waren die vonden dat de opvattingen van Darwin te combineren waren met het christelijk geloof. Zelf had hij in de loop der jaren steeds meer afstand genomen van dit geloof en vond hij de aanduiding 'agnost' op zichzelf van toepassing: iemand die het niet weet.

De orthodoxe theoloog Benjamin B. Warfield, die eind negentiende eeuw leefde, meende dat bepaalde aspecten van de theorie van Darwin juist konden zijn. Die zouden door christenen aanvaard kunnen worden, al bleven er ook zeker knelpunten. Iemand als Charles Spurgeon was echter vierkant tegen de evolutietheorie en waarschuwde vanaf de kansel zijn gemeente voor deze opvatting. In 1886 hield hij een preek over de verkeerde zaken die uit het hart van de mens kunnen voortkomen (Mar. 7:20-23). Hij noemt daarin het dogma van de evolutie een theorie zonder een spoor van bewijs.

Er is geen haar van waarheid op deze hond vanaf zijn kop tot zijn staart, maar het splijt en verscheurt de eenvoudigen. In alle opzichten is de evolutietheorie in directe tegenspraak met de

Schriftuurlijke waarheid. Als Gods Woord waar is, is evolutie een leugen. Ik neem geen blad voor de mond; dit is niet het moment voor zachte woorden.



C.H. Spurgeon

Deze discussie tussen voor- en tegenstanders gaat tot op de dag van vandaag door. Sinds Darwin zijn de variaties in standpunten onder christenen gebleven, maar er worden ook steeds weer nieuwe argumenten aangedragen, mede op grond van wetenschappelijke ontwikkelingen. Er zijn veel factoren die meespelen bij het accepteren van een bepaald standpunt. Het is de bedoeling om in dit boek vanuit de historische en theologische invalshoek op verschillende standpunten in te gaan.

1.2 Begrippen

Het is belangrijk enige begrippen te omschrijven. Wat bedoelen we met evolutietheorie? Wat is creationisme? Wat is theïstisch

evolutionisme? In de veelheid van mogelijkheden kiezen we onze eigen weg.

1. *Evoluтиetheorie*

De evolutietheorie is de opvatting dat het leven op aarde een gemeenschappelijke afstamming heeft en dat complexere organismen in de loop van de tijd ontwikkeld zijn uit eenvoudiger organismen. Het woord 'evolutie' komt van het Latijnse werkwoord *evolvere*, dat letterlijk 'ontrollen' betekent en figuurlijk 'ontwikkelen'.

Het is mogelijk onderscheid te maken tussen macro-evolutie en micro-evolutie.

- Macro-evolutie verwijst naar belangrijke veranderingen gedurende een (meestal) lange periode, waarbij nieuwe soorten ontstaan. Het betreft een theorie over transmutatie waarbij de veranderingen de grenzen van de soorten doorbreken en waarbij een vroegere gemeenschappelijke afstamming aangenomen wordt. Voorbeelden daarvan zijn het veronderstelde ontstaan van vissen uit ongewervelde dieren of van mensen uit dieren.
- Micro-evolutie verwijst naar variaties binnen een soort. Er zijn verschillen in diverse eigenschappen, zoals kleur en grootte, maar de dieren blijven herkenbaar als behorend tot één soort. Er kan een aanpassing zijn aan een leefomgeving, maar de veranderingen zijn niet fundamenteel.

In dit boek gebruik ik de term 'evolutietheorie' in de betekenis van macro-evolutie, en niet in de betekenis van micro-evolutie.

Je kunt verder onderscheid maken tussen chemische evolutie (het ontstaan van het heelal en de aarde) en de biologische evolutie (de ontwikkeling van levende wezens). In dit boek ligt

de nadruk op de biologische evolutie, maar de voorafgaande chemische evolutie (zoals het ontstaan van het water) roept in wetenschappelijke kringen ook steeds meer vragen op.

2. *Schepping*

Het woord 'schepping' komt uit de joods-christelijke traditie en kan in strikte en in ruime zin opgevat worden.

- In strikte zin is 'scheppen' het maken uit niets (*creatio ex nihilo*). Dit is de klassieke uitleg van de eerste zin in het boek Genesis: 'In het begin schiep God de hemel en de aarde.' Er was nog niets, maar door Gods handelen ontstonden de hemel en de aarde.
- In ruimere zin is 'scheppen' het laten voortkomen van iets nieuws uit iets wat al bestaat. Op de derde scheppingsdag liet God gewas en vruchtbomen uit de aarde voortkomen (Gen. 1:11). Op de zesde scheppingsdag ontstonden dieren vanuit de aarde (1:24). Dit is een indirecte vorm van scheppen.

Lange tijd hebben wetenschappers gedacht dat de materie er altijd geweest is, maar om allerlei redenen is nu de interpretatie gangbaar dat het heelal een begin gehad heeft (de *big bang*). De aanhangers van een naturalistisch wereldbeeld menen dat dit begin er 'vanzelf' gekomen is en dat ook het leven op een natuurlijke manier is ontstaan.

Dit standpunt is echter moeilijk aan te tonen. Hoe meer wij weten over de complexe processen die nodig zijn om leven te laten ontstaan, des te meer vragen zijn er. Een levende cel is ten minste duizendmaal complexer dan een modern vliegtuig. Kan de wetenschap ooit een verklaring geven van het begin? Of is het toch nodig een schepping aan te nemen?

3. *Het klassieke scheppingsgeloof en het creationisme*

De term creationisme is afgeleid van *creatio* (schepping). Deze term wordt tegenwoordig meestal in twee verschillende betekenissen gebruikt:

1. In brede zin als aanduiding van het geloof dat God de wereld geschapen heeft.

2. In beperkte zin als aanduiding van de stroming die het geloof in een recente schepping als uitgangspunt neemt en daaruit consequenties trekt voor de wetenschappen. Tot die consequenties behoort dat de biologie, de geologie en de sterrenkunde de gegevens in Genesis verwerken. Het gaat niet om een algemeen geloof dat 'een schepper' deze wereld gemaakt heeft, maar om de aanvaarding van de schepping zoals die beschreven wordt in de Bijbel, in het bijzonder in het boek Genesis.

In de kerkgeschiedenis is het begin van het boek Genesis altijd opgevat als een betrouwbare weergave van het ontstaan van de wereld en van de gebeurtenissen in het begin van de mensheid. God heeft Adam uit de aarde (niet uit een dier) gemaakt. Adam en Eva waren de eerste mensen en uit hun nakomelingen is de aarde bevolkt. De kerkvaders meenden dat de aarde hooguit zesduizend jaar geleden geschapen was door Gods bijzondere ingrijpen. Bij de reformatoren komen we dezelfde overtuiging tegen. Voor dit standpunt gebruik ik liever de uitdrukking 'het klassieke scheppingsgeloof' dan 'creationisme'. Het is minder juist hiervoor een uitdrukking te gebruiken die de schepping (*creatio*) centraal stelt.

Kort na de Tweede Wereldoorlog ontstond het wetenschappelijke creationisme. Het gaat uit van Gods openbaring in de Bijbel en doordenkt de huidige wetenschappen die over het

verleden gaan. De aanhangers sluiten aan bij het klassieke scheppingsgeloof en staan geen nieuwe interpretatie voor. Zij leggen echter meer dan in vroeger eeuwen gebeurde de nadruk op de consequenties van Genesis 1-11 voor het beoefenen van de wetenschappen. In dat opzicht is het goed om te spreken over een scheppingsmodel, als alternatief voor het evolutiemodel.

Ten onrechte wordt vaak gezegd dat het creationisme de recente schepping wil bewijzen. Natuurlijk voert men argumenten aan voor een recente schepping, maar argumenten zijn nog geen bewijzen. Ook is het onjuist te menen dat het creationisme de Bijbel als wetenschappelijk document behandelt en het boek Genesis natuurkundig leest. Het is correcter te stellen dat het creationisme uitgaat van de historische betrouwbaarheid van de Bijbel en erkent dat het eerste doel ervan geloofsopbouw is.



Creationistisch museum in Kentucky

4. *Theïstisch evolutionisme*

De aanhangers van dit perspectief geloven dat God de Schepper is van de aarde en haar bewoners, maar accepteren ook de gangbare evolutietheorie. Ze hanteren soms liever de term 'evolutionair creationisme' dan de algemenere uitdrukking 'theïstisch evolutionisme'. Het is inderdaad mogelijk de term 'creationisme' te hanteren, omdat in bepaalde opzichten elke christen een creationist is en een schepping aanneemt. God gebruikte volgens deze stroming het middel van de evolutie in plaats van dat Hij de planten, de dieren en de mens plotse-ling schiep.

De aanduiding 'theïsme' wijst op het bestaan van God (*Theos*). Volgens sommige aanhangers van deze stroming heeft God de aarde en haar wetmatigheden gemaakt en laat Hij de ontwikkelingen volgens natuurwetten verlopen. De nadruk ligt meer op het begin dan op Gods voortdurende zorg voor Zijn schepping en op Zijn openbaring.

Sommige aanhangers van de theïstische evolutietheorie nemen aan dat er een mensenpaar als Adam en Eva geweest is, andere gaan daar niet van uit. Als er een Adam en Eva geleefd hebben, waren zij niet de enige mensen maar hadden zij een speciale functie te midden van veel andere mensen.

5. *Intelligent Design*

Een recente beweging in het evolutiedebat is de Intelligent Design-beweging. Intelligent Design (afgekort met ID) kan vertaald worden als 'intelligent ontwerp'. De ID-beweging is van mening dat bepaalde kenmerken van het heelal en van organismen het best verklaard kunnen worden als het werk van een (bovennatuurlijke) intelligente ontwerper. ID staat in contrast met de evolutietheorie die natuurlijke verklaringen afdoende vindt voor het ontstaan van alle organismen.

Het populairste argument voor een ontwerp is gegeven door William Paley in 1802. Stel dat je een horloge in natuur vindt. Je weet dat iets dat zo ingewikkeld in elkaar zit niet bij toeval ontstaan kan zijn. Je zult concluderen dat het doelbewust door iemand is gemaakt. Hetzelfde geldt voor de wereld, die nog veel ingewikkelder in elkaar zit. Aanhangers van de ID-beweging wijzen op de onherleidbare complexiteit van organen en menen dat die niet in een geleidelijk proces van evolutie ontstaan kunnen zijn.

De ID-beweging bestrijdt vooral het naturalisme in de wetenschap dat alleen natuurlijke verklaringen accepteert. De beweging gaat niet uit van een bepaalde godsdienst en heeft aanhangers van diverse religieuze overtuigingen. Voor een deel zijn dit christenen, maar zij beroepen zich in hun argumentatie op wetenschappelijke waarnemingen en niet op de Bijbel of een ander godsdienstig geschrift. Er is hierdoor een groot verschil met de creationisten die Gods openbaring centraal stellen.

1.3 Verschillende vormen van wetenschap

In de discussies over schepping en evolutie brengen velen naar voren dat christenen niet bang hoeven te zijn voor de wetenschap. Wij maken gebruik van auto's, van medicijnen, van computers en van nog veel meer wetenschappelijke resultaten. Dan is het toch inconsequent om de resultaten van diezelfde wetenschap af te wijzen als die over de oorsprong van de aarde en van de levensvormen op aarde gaan?

Deze redenering klopt echter niet. Verschillende vormen van wetenschap worden hier namelijk door elkaar gehaald. Er bestaat verschil tussen observerende (vaak experimentele) we-

tenschap en historische (of hermeneutische, interpreterende) wetenschap.

1. De observerende wetenschap houdt zich bezig met onderzoek in het laboratorium of in het veld. Deze wetenschap onderzoekt herhaalbare gebeurtenissen in het heden. Hiertoe behoren het grootste deel van de natuurkunde, scheikunde en biologie (niet de evolutiebiologie), de geologie die zich richt op waarnemingen (de fysische geografie), en een groot deel van de astronomie. De observerende wetenschap geeft ons de kennis die nodig is voor de technologie, zoals het ontwikkelen van auto's, satellieten, vliegtuigen, smartphones en voor de behandelingen van ziekten. Het onderzoek betreft de huidige materiële werkelijkheid en hoe die in normale omstandigheden functioneert.

2. De historische wetenschap houdt zich bezig met het door-trekken van waarnemingen in het heden naar het (soms) verre, niet waarneembare en ook niet herhaalbare verleden. Hiertoe behoren de geschiedwetenschap, archeologie, kosmologie, historische geologie, paleontologie en evolutiebiologie.

Deze twee vormen van wetenschap verschillen onderling in benadering (al is er overlap):

1. De observerende wetenschap streeft ernaar te ontdekken volgens welke wetten de natuur gewoonlijk werkt. Dit is mogelijk dankzij de herhaalbaarheid van verschijnselen. De historische wetenschap tracht het verleden te reconstrueren, zowel de gebeurtenissen als de werkzame oorzaken. De eerste benadering verklaart hedendaagse gebeurtenissen door verwijzingen naar algemene wetmatigheden of aannemelijkheid, terwijl de historische wetenschap gebeurtenissen verklaart in termen van veronderstelde eerdere gebeurtenissen.

2. De observerende wetenschap leidt effecten af uit oorzaken, terwijl de historische wetenschap terugrekent, en oorzaken in het verleden aanneemt op basis van sleutels die in het heden aanwezig zijn. Het is hierbij interessant dat meerdere mogelijke historische oorzaken hetzelfde effect kunnen geven. In een rechtszaak over een moord bijvoorbeeld, kunnen de aanklager en de verdediger geheel verschillende historische scenario's geven om het materiële bewijs te verklaren.

3. De observerende wetenschap veronderstelt en zoekt naar wetmatigheden. Aangezien deze wetenschap gericht is op wat gewoonlijk gebeurt, zonder rekening te houden met wonderen, is het redelijk dat zij alleen natuurlijke oorzaken in ogenschouw neemt. Historische wetenschappers onderzoeken echter wat gebeurde in het verleden. Daarbij maken zij gebruik van regelmatigigheden (zoals in gedrag van mensen), maar die zijn minder strikt dan natuurlijke wetmatigheden. Een beperking tot natuurlijke oorzaken komt neer op metafysisch naturalisme, de veronderstelling dat er in het verleden geen wonderen zijn gebeurd. Dit is vooral een punt in de reconstructie van de geschiedenis van Israël, zoals beschreven in de Bijbel.

Kortom: de wetenschappelijke kennis die nodig is om smartphones te maken, staat veel meer vast dan de claim dat mensen en chimpansees een gemeenschappelijke afstamming hebben. Over het algemeen is het gemakkelijker om zeker te zijn van de vorm van een fossiel dan van de doodsoorzaak van het gefossiliseerde organisme.

Waarnemingen zijn in alle gevallen van belang. Wetenschappelijke theorieën zijn bedoeld om de beschikbare gegevens te verklaren. Daarom moeten wetenschappelijke theorieën in de historische wetenschap overeenstemmen met betrouwbare verslagen van gebeurtenissen in het verleden. Neem het

volgende voorbeeld. Volgens radiometrische methoden is een lavastroom in Hawaï meer dan een miljoen jaar oud. Uit historische verslagen is echter bekend dat de lavastroom in 1860 is ontstaan. Het is dan dus nodig de betrouwbaarheid van de methode van ouderdomsbepaling nader te onderzoeken.

Het verschil tussen de genoemde vormen van wetenschap kan met het volgende voorbeeld verduidelijkt worden. Wanneer een glazen fles op de grond valt, kan dat voor de observerende wetenschapper een experiment zijn om te kijken hoe stevig de fles is en hoe de relatie is met de dikte van het glas. De historische wetenschapper ziet een fles op de grond liggen en vraagt zich af hoe die daar terecht is gekomen. Is de fles gevallen of kapotgeslagen? Wanneer is dat gebeurd? Onder welke omstandigheden? Er kunnen vingerafdrukken genomen worden om de eigenaar te achterhalen. Herhaling van de gebeurtenis is niet volledig mogelijk. Het kan zijn dat een rechercheur of detective de dader achterhaalt en in dat geval leidt de gevolgde methode tot een resultaat.



De evolutietheorie heeft zowel een observerende als een historische kant. Het is van belang de veranderingen van hedendaagse planten en dieren te observeren. Maar het grootste deel van de evolutiewetenschap betreft de paleontologie (de bestudering van fossielen) en is daarmee historisch van aard. Herhalingen en experimenten zijn daarin niet mogelijk.

Bij de historische wetenschap zijn er richtingen en stromingen in de benadering van het verleden. Dit hangt ook samen met de onvolledigheid van de gegevens. Hoe verder we teruggaan in de tijd, des te minder feiten zijn er en dat betekent dat de wetenschappers uiteenlopende hypothesen ontwerpen om tot een verklaring te komen.

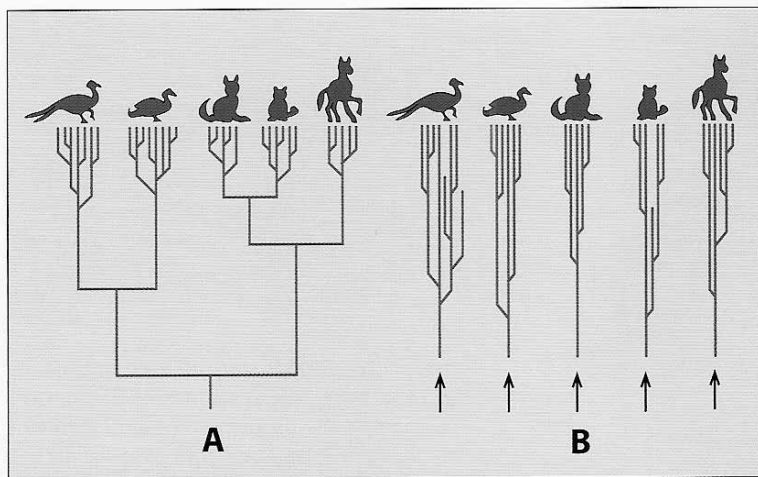
1.4 Oorsprongswetenschap en levensbeschouwing

Bij de wetenschap die zich met de vragen over de oorsprong bezig houdt, is het de vraag of mensen ooit voldoende kunnen weten over het ontstaan om daar zinvolle uitspraken over te kunnen doen.



*Archaeopteryx
lithographica, uit
het Museum für
Naturkunde in Berlijn*

Toetsing van hypothesen over vroegere processen is slechts heel beperkt mogelijk. Men kan gemakkelijk toetsen of de zogenaamde oervogel Archaeopteryx (zie afbeelding) een mix van typische dinosauriër- en vogeleigenschappen bezit. Dit is door directe waarneming mogelijk. De hypothese dat de vogel van dinosauriërs afstamt, is echter slechts met grote onzekerheid toetsbaar.



A Volgens het gangbare evolutiemodel zijn alle organismen in een gemeenschappelijke levensstamboom met elkaar verbonden.

B Het boek Genesis beschrijft een onafhankelijk ontstaan van basistypen ('naar hun aard').

In beide gevallen is er in de latere geschiedenis een differentiatie van soorten waarneembaar.

1.5 Vier niveaus van discussie over het verleden

Discussies over 'schepping of evolutie' verlopen nogal eens emotioneel en zijn vaak onbevredigend, omdat de partijen langs elkaar heen praten. Daarom is het belangrijk onderscheid

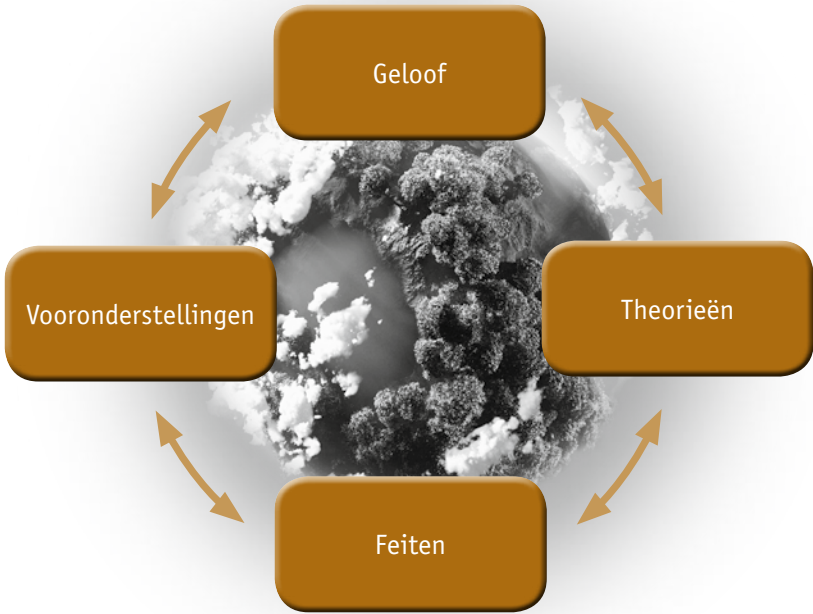
te maken tussen vier niveaus van discussie over gebeurtenissen in het verleden: feit, theorie, vooronderstelling en geloof. Deze vier niveaus hangen nauw met elkaar samen en ze beïnvloeden elkaar.

1. Het niveau van de feiten ('dat wat gebeurd is'). Het standaardbeeld is dat feiten de betrouwbare bouwstenen van de wetenschap vormen. Het vaststellen van de feiten (meten, waarnemen) bevat echter altijd niet-feitelijke elementen. Ook worden feiten en theorieën soms verward. Zo was het tot de zeventiende eeuw een vermeend feit dat de zon om de aarde draaide. Maar het enige feit was dat men dagelijks de zon in het oosten zag opkomen en in het westen ondergaan. Daarmee was nog niets gezegd over hoe dat komt.

2. Het niveau van de theorieën, die proberen de feiten en de samenhang tussen de feiten te verklaren. De overeenkomst tussen chimpansees en mensen kan leiden tot de theorie van een gemeenschappelijke voorouder of tot de theorie van een Schepper Die beide gemaakt heeft.

3. Het niveau van de vooronderstellingen. Elke theorie gaat uit van bepaalde fundamentele aannames over de werkelijkheid die niet bewezen kunnen worden. Zo vooronderstelt de evolutietheorie dat leven in een toevalsproces ontstaan is en vooronderstelt 'intelligent ontwerp' (de ID-beweging) dat sommige biologische structuren ontworpen zijn.

4. Het niveau van het geloof. Geloofskennis heeft een ander karakter dan wetenschappelijke kennis. Geloofskennis wordt niet gekenmerkt door experimenteren en analyseren, maar door gelovig luisteren en belijden. Geloofskennis heeft onder andere betrekking op de zin en het doel van de hele werkelijkheid.



De onderlinge relatie tussen de vier niveaus (eigen weergave)

Toegepast op de discussie over schepping en evolutie betekent dit:

1. Er zijn veel voorbeelden van veranderingen in de natuur (feiten), maar de bewering dat alle levende wezens door verandering uit elkaar ontstaan zijn, is geen feit, maar een theorie.
2. Aanhangers van intelligent ontwerp stellen dat sommige biologische structuren (zoals het oog) zo complex zijn, dat die nooit in een evolutionair proces ontstaan kunnen zijn. Zo'n stelling is een wetenschappelijke hypothese (aanzet tot theorie) die in principe getest kan worden. Maar de vraag Wie de Ontwerper is, kan niet door de wetenschap aangetoond worden. Dat is een zaak van het geloof.

1.6 Overzicht van dit boek

Voor een christen is het belangrijk om te weten wat God in Zijn Woord bekendgemaakt heeft over de schepping. Nadat in dit eerste hoofdstuk inleidende zaken genoemd zijn, bespreken we belangrijke Bijbelgedeelten uit Genesis tot Openbaring.

Hoofdstuk 2 richt zich op de eerste hoofdstukken van Genesis. Wat betekent de indeling van de schepping in zeven dagen? Wat is de strekking van dit bericht? Hoe zit het met de goedheid van de schepping? Waren lijden en dood al aanwezig voor de zondeval? Is Eva uit een man gemaakt?

In hoofdstuk 3 bespreken we de zondvloed en passages uit boeken als Job en de Psalmen.

Daarna volgt in hoofdstuk 4 een bespreking van relevante passages in het Nieuwe Testament. Wat betekenen de uitspraken van Jezus Christus en van Paulus over de oorsprong van de aarde en de mensheid? Zijn die een aanpassing aan de toen heersende voorstellingen, zodat wij die niet hoeven over te nemen? Of zijn die uitspraken gezaghebbend voor ons?

In de gesprekken over evolutie komt herhaaldelijk een verwijzing naar Galilei voor, meestal in de zin van: laat de kerk niet opnieuw de fout maken die toen begaan is, want achteraf kreeg deze astronoom toch gelijk. De strekking van een dergelijke opmerking is dat de kerk maar beter de huidige wetenschap kan aanvaarden. In hoofdstuk 5 blijkt echter dat de situatie rond Galilei anders ligt dan meestal gedacht wordt.

Daarna gaan we in hoofdstuk 6 naar de evolutietheorie. Velen denken dat de opvatting over gemeenschappelijke afkomst opkwam bij Charles Darwin, die hierover in het jaar 1859 pu-

bliceerde. In werkelijkheid is de gedachte veel ouder. Het is goed om de ontwikkeling van deze theorie na te gaan, ook om te bepalen welke vooronderstellingen hierachter schuilgaan.

In hoofdstuk 7 komen de opvattingen van Darwin en het darwinisme aan de orde.

Hierna volgen in hoofdstuk 8 enige hedendaagse theologen die menen dat schepping en evolutie met elkaar te combineren zijn.

In hoofdstuk 9 staan recente wetenschappelijke bezwaren tegen de evolutietheorie. Ook staan daar argumenten voor een relatief jonge aarde.

De lijnen van het boek komen samen in hoofdstuk 10 dat het theïstisch evolutionisme behandelt. Dit is een verzamelterm waarin onderscheidingen aangebracht moeten worden. Diverse aspecten van de vraagstelling komen aan de orde: Is het aanneemelijk dat God de levende wezens door middel van evolutie heeft laten ontstaan? Wat zijn de consequenties van die manier van lezen van de Bijbel? Wat betekent dat voor de uitleg en het gezag van de Bijbel en voor de geloofsleer? De metafoor van de twee boeken ('Bijbel' en 'natuur') wordt behandeld, evenals de accommodatieleer.

De vraagstelling heeft veel kanten en er zal altijd wel verscheidenheid aan opvattingen blijven. Het is belangrijk hoe we daarin met elkaar omgaan en dat we gericht zijn op God de Schepper.