

TWEE SYMPATHETISCH-CRITISCHE OPMERKINGEN BIJ DR. W.J. OUWENEELS 'ADAM WAAR BEN JE?'

door

R. Benjamin

biol. drs., phil. drs.

1. Inleiding

Met 'Adam waar ben je?' (Ouweneel (2018)) heeft na enige jaren ook dr. W.J. Ouweneel, embryoloog, wijsgerig antropoloog en systemisch theoloog, zich weer in het schepping/evolutie-debat gemengd, en hij doet dat op de van hem bekende grondige wijze. Gezien de lovenswaardige inhoud van het boek is dat een goede zaak. Het is vooral een theologisch boek geworden. Met bijna alles ben ik het eens. Slechts bij twee onderwerpen van meer theoretisch-biologische dan wel wijsgerige aard zou ik wat kanttekeningen willen plaatsen. Deze zijn van sympathetisch-critische aard, want hebben als doel om het geheel nog wat verder te stroomlijnen. Het betreft dus een critiek 'met Ouweneel op Ouweneel', zo gezegd. Zij betreffen de biologische soort-idee en de wijsgerige antropologie.

2. De biologische soort-idee

In hoofdstuk twee, getiteld 'Evolutieleer en evolutionisme', heeft Ouweneel het onder meer over het onderscheid dat gemaakt wordt tussen de leer van de algemene evolutie (in het Engels 'General Theory of Evolution', kortweg GTE genaamd) en het evolutionisme, en onderscheidt hij een vijftal 'aspecten', modellen, achtereenvolgens behandeld onder a), b), c), d) en e), om helder te maken waar wij het over hebben (Ouweneel (2018): pp. 49-53). Voor ons verhaal zijn de onder a) behandelde 'populatiegenetica' (ook wel populatie-dynamica genaamd, en waarvan Ouweneel vermeldt dat die ook wel bekend staat als de 'evolutionaire populatietheorie' en soms als de 'speciale evolutietheorie'¹) en de onder b) behandelde 'algemene evolutietheorie' van belang.

¹ Ik vermoed, dat deze laatste benaming samenhangt met de rol die het micro-evolutiemechanisme erin speelt, in onderscheidenheid van de onder b) genoemde algemene evolutietheorie, waarbij uitgegaan wordt van het geloof in de mogelijkheid en werkelijkheid van de een informatie-toename veroorzakende macro-evolutie.

Ouweneel schrijft, dat het bij de **populatiegenetica** gaat om de *fluctuaties in allelfrequenties* binnen (de genenpool van) populaties van organismen. Maar vaak spreekt hij in dezen, statisch, minder juist, óók over 'variatie' sec^2 , in plaats van over het voornoemde (populatie-)dynamische *proces* van fluctuaties in de allelfrequenties. Allelen zijn genvarianten op een bepaalde genlocus binnen het genoom³. Zij zorgen voor een zeer klein deel van de fenotypische variatie. 'Zeer klein', want Sanford wijst er op (J.C. Sanford (2014): pp. 93-108)⁴, dat het empirisch geconstateerde feit, dat er in een populatie (vaak omkeerbaar⁵) fenotypen (variabiliteitstypen) tot openbaring (ontsluiting, ontwikkeling) komen die voordien afwezig waren, *slechts in 1%* van de gevallen veroorzaakt wordt door zulke fluctuaties in de onderlinge verhoudingen van de aantallen genvarianten. Dus in slechts 1% van de gevallen leiden verschillen in 'genotype' (lees: alleltype) tot een differentiële reproductie onder hun 'dragers', de organismen, wat tot uiting komt in de fenotypische variatie binnen een populatie. De overige 99% van de oorzaken van fenotypische variatie noemt hij ten opzichte van natuurlijke selectie van de 'fittest' organismen, die dus beschikken over de in een bepaald milieu meest geschikte alleltypen, 'ruis', omdat het hier niet gaat om *overerfbare* veranderingen waarop natuurlijke selectie plaats kan vinden. Het strikt neodarwinistische mechanisme van de natuurlijke selectie van gunstige alleltypen (waarvan de dragers de 'fittest' zijn) speelt dus maar een marginale rol binnen het micro-evolutieproces, en wordt tegengewerkt door deze 'ruis' van de zogenaamde 'genetic drift'. De belangrijkste rol bij de bepaling van de fenotypische variatie binnen een populatie spelen de *toevallige* omgevingsomstandigheden, waardoor er geen sprake is van 'survival of the fittest', maar van 'survival of the luckiest'⁶.

Wanneer de fenotypische variatie op populatieniveau een functie is van *niet* overerfbare, toevallige omgevingsfactoren, in plaats van het gevolg van fluctuaties in de allelfrequenties, spreekt men dus over 'genetic drift'. Die fenotypische fluctuaties treden vaak op door genregulatie in antwoord op toevallig veranderende (op organismen een epi-genetische invloed uitoefenende) omgevingsinvloeden, en door, eveneens op toeval gebaseerde, genetische recombinatie binnen zich sexueel voortplantende populaties.

Vaak is er binnen het genoom sprake van slechts *één* genlocus voor een bepaalde eigenschap of functie. Dan gaat het om een monogene eigenschap of functie. Hierbij kan er sprake zijn van slechts één, maar ook van meerdere soorten wildtype (afgekort: w.t.) allelen (monomorfe respectievelijk polymorfe genen)⁷. Maar er kunnen binnen het genoom ook *meerdere* genloci zijn met w.t. allelen die coderen voor *verwante* eiwitten (genenfamilies respectievelijk eiwitfamilies), die aanleiding

² Zoals dr. Ouweneel zich meermaals uitdrukt, zie hierna.

³ Dit betreft hier de subjectzijde respectievelijk de wettzijde van het genoom (zie: Benjamin (1996): p. 215); daarom lijkt mij de term 'allelic drift' beter dan de term 'genetic drift'.

⁴ Zie vooral het cirkeldiagram op p. 105

⁵ Ik kom hierop terug.

⁶ Zie hierna.

⁷ En natuurlijk sinds de zondeval daarnaast ook nog van een gemuteerd, recessief type allel, als manifestatie van het degeneratieve proces van de toenemende genetische entropie.

geven tot *vergelijkbare* fenotypische eigenschappen of functies (polygenie). Denk aan fenotypische eigenschappen zoals de kleur van paprika's of de menselijke huid- en haarkleur. Deze allelen zijn dus allemaal functioneel, wild-typisch. Omdat zij tot expressie komen waardoor hun eiwitproduct zijn invloed op het fenotype doet gelden worden zij dominant genoemd. Bij polygenie kan er sprake zijn van 'co-dominantie', leidend tot een intermediair fenotype.

Door mutaties onbedoeld defect geraakte w.t. allelen (de zogenaamde 'verliesmutaties') – wij noemden haar al - produceren geen functioneel eiwit meer, komen dus niet meer tot expressie, en worden recessieve allelen genoemd. Denk aan albinisme. DNA-reparatiesystemen hebben hier gefaald. Zij vormen *één* van de *drie* door moleculair bioloog Jonathan Wells onderscheiden categorieën pseudogenen (Wells (2008): p. 48). Zij lijken op hun wildtype-broeders, maar zijn niet meer functioneel, zij produceren niet langer via mRNA een functioneel eiwit: de niet-functionele pseudogenen. Deze *ene* categorie is niet als zodanig geschapen, speelt dus geen rol bij de genregulatie, maar is pas met de zondeval ontstaan.

Dus niet *alle* recessieve allelen/pseudogenen zijn pas na de zondeval door mutaties ontstaan, maar er is een aantal als zodanig *geschapen* om, in een snelle adaptieve reactie op fluctuerende epi-genetische omgevingsinvloeden, de expressie van het (de) w.t. allel(en) te reguleren. Ook zij *lijken* qua DNA-basevolgorde op deze dominante w.t. allelen, maar zij zijn, in tegenstelling tot de recessieve allelen die door verliesmutaties zijn ontstaan, *wel* altijd al functioneel, dat wil zeggen transcriptioneel actief geweest. En daardoor *lijkt* hun mRNA-transcript op dat van de w.t. variant(en), waardoor deze niet-functionele genproducten in staat zijn door hun misleidende gelijkenis met het functionele genproduct van het w.t. allel het eiwitsynthese-apparaat van de cel te misleiden en zodoende een rol te spelen bij de genregulatie. Ik zou – in lijn van Wells - zulke *geschapen* functionele pseudogenen dan ook geen 'junk-DNA' willen noemen!

Maar wanneer niet-functionele pseudogenen oftewel recessieve allelen door een onbedoelde *mutatie* zijn ontstaan, dan is dat praktisch altijd (al of niet in een zeer lichte mate) schadelijk of zelfs dodelijk voor een organisme, vroeg of laat, in plaats van gunstig in de 'strijd om het bestaan'⁸. Dan is er immers geen sprake van een informatie-*toename*, die echter wel nodig is wil er sprake zijn van een opwaartse lijn richting toenemende complexiteit binnen het kader van het beleden maar onbewezen macro-evolutieproces van amoëbe tot mens, maar is er sprake van informatie-*verlies*, weshalve zulke mutaties zoals gezegd *verliesmutaties* worden genoemd. Ik zie dit, nogmaals, als het enige geval waarin er met recht over 'junk DNA' gesproken mag worden: door mutaties na de zondeval recessief en dus voorgoed transcriptioneel

⁸ Heel vaak leiden mutaties niet direct tot een disfunctioneel pseudo-gen, maar zijn zij slechts in een zeer lichte mate schadelijk, zelfs zo licht, dat er geen natuurlijke selectie tegen mogelijk is en zij zich hierdoor ophopen in een organisme. P. Scheele (Scheele (1997): p. 85, p. 219) lijkt zulke mutaties als volledig neutraal te beschouwen, maar dat zijn ze niet: zij zijn zoals gezegd in zeer lichte mate schadelijk. J.C. Sanford (Sanford (2014)) vergelijkt dit verschijnsel met het ontstaan van steeds meer kleine roestplekjes op een auto. .

inactief geworden allelen oftewel de niet-functionele⁹ pseudo-genen die leiden tot onherstelbaar informatieverlies¹⁰.

Weliswaar zijn er iconische voorbeelden van door verliesmutaties ontstane recessieve allelen die binnen een bepaald milieu een zeldzaam selectief voordeel voor hun dragers opleveren, maar deze dragers gaan later vaak weer reddeloos verloren wanneer de omgevingsomstandigheden zich opnieuw wijzigen, wat uitsterving van die gehele populatie impliceert als er geen andere allelen meer in desbetreffende 'genenpool' voorkomen. Want men moet goed beseffen dat, wanneer een populatie eenmaal enkel recessieve allelen op een bepaalde genlocus (of genloci in geval van polygenie) heeft, er door middel van 'terugfokken' geen weg meer terug is naar het wildtype. Eenmaal verloren is altijd verloren. Want het is, gezien de kansrekening in relatie tot de ouderdom van de aarde, volstrekt uitgesloten dat er na gen-duplicatie door vrij muteren, dus zonder selectiedruk, uit een eenmaal recessief geworden allel weer een functioneel wildtype variant zal ontstaan. De chaos wordt juist alleen maar *groter*. Verschillende theoretici hebben hierop gewezen, alwaar zij spreken over het zogenaamde 'fitnesslandschap'. Mij dunkt zou er, vanwege de gigantische flessenhals van de zondvloed, wel eens heel veel genetische informatie in het zondvloedwater verloren kunnen zijn gegaan. Hoe getalenteerd Noach en zijn familie ongetwijfeld ook geweest zullen zijn, het blijft mogelijk, gezien de pakweg 1500 jaar van muteren die er liggen tussen zondeval tot zondvloed, dat er genloci zijn, zeker voor monogene eigenschappen, die bij alle acht personen van zijn familie homozygoot recessief waren. Om over de kans hierop bij alle onreine landdieren, waarvan er slechts één paartje aan boord van de ark mocht, maar niet te spreken.

Het is bij deze bespreking van de populatie-genetische *micro*-evolutietheorie van Ouweneels 'aspect' a) goed om zich nogmaals te realiseren, dat het bij voornoemde, aan de natuurlijke selectie van bepaalde alleltypen antagonistische 'genetic drift' niet zozeer gaat om 'survival of the *fittest*' (overleving, niet van de sterkste, maar van de geschiktste organismen, zoals Ouweneel het noemt), als wel om 'survival of the *luckiest*', zoals Sanford heeft aangetoond:

'Fitness (total biological functionality) is actually the real trait that natural selection always acts upon, and this very fundamental trait is actually very poorly inherited. This runs counter to popular thinking (...) low heritability means that environmental factors are much

⁹ Zij hebben dus door hun ten gevolge van de zondeval gemuteerd zijn noch langer een functie in die zin, dat zij coderen voor een werkend eiwitproduct, noch spelen zij 'vanaf den beginne' via hun mRNA-transcript een rol bij de regulatie van de expressie van hun wildtype 'broeders'.

¹⁰ Het gaat mij te ver om ook in het geval van Scheele's 'neutrale' mutaties, die niet werkelijk neutraal zijn maar een zo gering negatief effect hebben dat er geen natuurlijke selectie tegen mogelijk is waardoor zij zich dus in de organismen ophopen (Sanfords 'genetische entropie') over junk DNA te spreken, want dan bestaat 100% van het genoom van alle organismen inmiddels uit junk DNA. Zo ver is het nu nog niet. De in *zeer* lichte mate schadelijke, quasi-neutrale mutaties resulteren in een genproduct (dit hoeft geen eiwit te zijn, maar kan ook een RNA-molecuul ('micro-RNA') zijn) dat weliswaar functioneel is, maar dit toch niet meer optimaal is, vergeleken met het w.t. genproduct.

more important than genetic factors in determining who appears 'superior' (J.C. Sanford (2014): p. 65);

'Very often, by chance, the inferior individual will reproduce, and the superior individual will not. In fact, there is only some modest correlation between phenotypic superiority and reproductive success. The more reproductive noise (i.e., random survival/mating), the weaker the correlation becomes, and the less certain it becomes that a superior individual will actually be favored in reproduction. This is how real natural selection operates (...) it is very fuzzy and very inefficient' (a.w.: p. 99);

*'Almost all the elimination has been random. We are seeing survival of the **luckiest**. So where is the systematic sorting by phenotype? It is largely absent. There is a huge element of noise, not just in determining who has the best phenotype, but also in terms of differential survival and reproduction. Reproductive noise affects success **in spite of phenotype**' (a.w.: p. 100; zie ook nog pp. 95-96).*

Dus bij het micro-evolutieproces gaat het niet om vooruitgang, niet om een verhoopt, creatief, informatie-vermeerderend, opwaarts *macro*-evolutieproces, maar slechts om een doelloze *voortgang* (of eigenlijk *achteruitgang*) in de tijd, om aanpassing van een populatie aan bepaalde omgevingsomstandigheden, welke laatste zich in de tijd toevallig kunnen wijzigen. Het gaat dus om *micro*-evolutionaire (en deze afwisselende involutionaire, zie hierna) veranderingen in allelfrequenties, die heel soms, dat wil zeggen in slechts 1% van de gevallen, veroorzaakt worden door de natuurlijke selectie van de in een bepaald milieu meest geschikte ('fittest') overerfbare alleltypen ('genotypen'), maar die meestal, namelijk in 99% van de gevallen, veroorzaakt worden door de voornoemd proces tegenwerkende 'ruis' van de 'genetic drift' (die beter 'allelic drift' genoemd kan worden). Deze veranderingen in de allelfrequenties openbaren zich in veranderingen in frequenties van fenotypen, van variabiliteitstypen. Zij openbaren zich dus niet in de (statische) aanwezigheid van (fenotypische) variatie *sec*, maar in een (dynamisch) proces van het optreden van *veranderingen* in de in een populatie aanwezige fenotypische variatie.

D.F.M. Strauss wijst erop, dat het er Darwin zelf in zijn hoofdwerk slechts om begonnen was, om het optreden van willekeurige veranderingen door middel van natuurlijke selectie te verdedigen, zonder enige suggestie van een *opwaartse, macro*-evolutionaire ontwikkelingslijn, en dat dit laatste iets is, wat zijn liberalistische volgelingen er juist graag wel in zagen:

*While Darwin's main intention in his **Origin of Species** was to advocate random change through natural selection, without suggesting in any way general progress, those who absorbed his ideas did introduce the idea of **biotic development** in the sense of 'progressive development' into their views' (Strauss (2007): p. 195);*

*'(...) on the one hand, Darwin advanced a theory of change through natural selection, precluding any idea of **progress**, but at the same time revealed his indebtedness to a conservative (mij dunkt liberalistic, R.B.) layer of society by at once also advocating the idea of progress. Gould argues that Darwin's 'strained and uncomfortable argument for progress*

arises from a conflict between two of his beings – the intellectual radical and the cultural conservative (mij dunkt liberal, R.B.) (Strauss (2007): p. 196);

*The core of Darwin's argument in the **Origin of Species** is physicalistic in nature, without any claim to progress or perfection (although contradicted by those instances where his cultural bias surfaced). 'Nature' 'selects' at random, being 'blind' to what is 'better' or 'worse'* (a.a.: p. 199).

En nogmaals de bekende evolutionist S.J. Gould:

'We may identify our assumption that evolution must entail progress as a cultural bias, and we may recognize that no good scientific argument for expecting progress exists, no more so in our time than in Darwin's day (Gould (1996): p. 145, geciteerd in a.a.: p. 96);

'I know no better illustration of the cultural power that progress holds over us than this story of Darwin's own unresolved intellectual struggle, this tug-of-war between the logic of his theory and the needs of his society (Gould (1996): pp. 144-145, geciteerd in a.a.: pp. 196-197).

Ik sprak zo even, niet over vooruitgang, zelfs niet over een neutrale voortgang, maar over achteruitgang. Dit komt, doordat de voor het welzijn van een organisme gunstige mutaties zo zeldzaam zijn, en haar effect zo gering is, dat binnen een populatie de natuurlijke selectie op de organismen met de allelen waarin zij optreden geen grip heeft: die gunstige mutaties zijn niet selecteerbaar, zij hopen zich dus niet op in de genenpool van een populatie, maar gaan in de volgende generatie weer verloren¹¹. Er heerst hier geen natuurlijke selectiedruk. Terwijl de lichtelijk negatieve mutaties zich dankzij het ontbreken van natuurlijke selectie ertegen wel allengs op kunnen en zullen hopen en zo uiteindelijk tot uitsterving van een populatie, ja, van alle leven op aarde zullen leiden (a.w.: pp. 185-187).

Bij dit proces is zowel sprake van subjectieve, dat wil zeggen van wet-*matige* veranderingen *binnen* de transcendentale wetsgrenzen van de genloci, als, in onverbreekelijke correlatie hiermee, van een variabiliteit ter objectieve wetszijde van het genoom, dat wil zeggen van ontplooiing van de genloci *zelf* (dit wordt uitgedrukt als de poly-typiciteit van de baranomen). Het gaat bij micro-evolutie dus om ontsluiting van een in de baranomen ingeschapen variabiliteit, van een in het genoom ingebouwd aanpassingsvermogen *binnen* de grenzen van de genloci, een ontsluiting die zich *subjectief* realiseert in de concrete organismen, zulks steeds in *onverbreekelijke* correlatie met een ontwikkeling van die genloci *zelf*, die *ter wetszijde* tot uiting komt in de verschillende variabiliteitstypen. Dit alles in de loop der tijden in adaptieve en reversibele reactie op veranderende omgevingsomstandigheden, welke laatste ten eerste een epi-genetische invloed uitoefenen op de genregulatie, en ten tweede ook van invloed zijn op de genetische (of eigenlijk 'allelische') recombinaties

¹¹ Cf. 'Haldane's dilemma'; Sanford heeft het in zijn 'Genetic Entropy' passim over Kimura's 'no selection box'.

binnen het kader van de sexuele selectie. Waarbij dus de 'luckiest', niet de 'fittest', overleven.

Zoals gezegd hebben wij hier, met genetische recombinatie en genregulatie, te maken met de twee drijvende krachten achter de '*genetic drift*', omdat zij voor een groot deel de allelfrequenties bepalen. Men krijgt dan bijvoorbeeld het verschijnsel, dat de grootte van het gewei van herten¹², of die van de snavels van de Darwinvinken¹³, alleen maar binnen bepaalde grenzen in een afwisseling van micro-evolutie (ontwikkeling binnen de deze mogelijk makende transcendentale grenzen van de geschapen soort) en involutie (in-wikkeling), oscilleert. Dit zijn, anders dan evolutionisten de goegemeente willen doen geloven, *geen* voorbeelden van *macro*-evolutionaire soortvorming, maar van *micro*-evolutionaire, *omkeerbare* vorming van verschillende fenotypen, variabiliteitstypen, ras-typen. De grootte van het hertengewei, evenals die van de snavel van de Darwinvinken, blijkt te zijn *gefixeerd* binnen de grenzen, binnen een bepaalde bandbreedte, van het baranoom, dat is de constante, pluripotente, poly-typische, geschapen soort. Het gaat hier juist om een *conserverend* proces (homeostasis, wat Ouweneel ook noemt (a.w.: p. 62)).

Er zijn sinds Darwins tijd door micro-evolutie *geen nieuwe*, in de zin van hogere, complexere varianten ('soorten', 'species', in de Linnaeïsche zin van het woord) Darwinvinken ontstaan. Sterker nog, het aantal rassen oftewel 'ondersoorten' ('subspecies') is, zoals gezegd, door vermenging (terugfokken') sedertdien *afgenomen!* Er is op de Galapagos-archipel *geen* sprake van een ten gevolge van 'doorfokken' *divergerende* ondersoortvorming in een mate waardoor er uiteindelijk 'hogere' species ontstaan, met een ten gevolge van meer genetische informatie complexer bouwplan, maar van een *convergerende* weg terug naar een oertypische Darwinvink. Geen intelende, want variabiliteit verminderende evolutie met grotere kans op uitsterving maar verrijkende involutie richting groter aanpassingsvermogen. *Alleen zult u dit nooit lezen in de leerboeken op de scholen van uw kinderen.* De leugen (waaronder zulke halve waarheden vallen) regeert immers in deze bedeling.

Er is, anders dan Ouweneel beweert (a.w.: p. 52), geen enkel bezwaar tegen om voor dit proces, waarbij de hoeveelheid genetische informatie niet toeneemt, zelfs niet constant blijft, maar sinds de zondeval zelfs door het, als gevolg van mutaties, ontstaan van recessieve allelen onomkeerbaar degeneratief afneemt, de term '*micro*-evolutie' te gebruiken, *in onderscheidenheid van* een vermeend *macro*-evolutieproces. Dit heeft alles te maken met het fundamentele onderscheid dat binnen de wijsbegeerte der wetsidee gemaakt wordt tussen de transcendentale wetzijde (oftewel de kosmische wetsorde/goddelijke scheppingsorde) enerzijds, en de subjectzijde der tijdelijke werkelijkheid anderzijds, waar toch ook Ouweneel zelf, ook in dit boek (zie hierna), duidelijk van uit gaat. Het is gebleken, dat 'de wereld' gelukkig ook nog enig besef van normen en waarden, oftewel van Gods kosmische

¹² Waar P. Borger op wijst (Borger (2009): pp. 35-36).

¹³ Waarop J. Wells wijst (Wells (2000): pp. 159-175)

wetsorde, en (dus ook) van gevoel voor de onaanvaardbaarheid van het optreden van logische antinomieën behouden heeft getuige het feit, dat ook zij niet enkel over genen, maar ook over allelen, dat zijn gen-varianten, rept.

Ouweneel vergelijkt, zoals gezegd, met betrekking tot dit punt vreemd genoeg een *toestand* ('variatie') met een *proces* ('evolutie'). Hij schrijft namelijk:

*'Het blijft altijd mogelijk dat wat 'evolutie' heet, zich niet verder uitstrekt dan wat beschreven is onder punt (a)¹⁴. Het is belangrijk op te merken dat wat in de vorige zin 'evolutie' heet, vroeger wel 'micro-evolutie' werd genoemd, maar in feite niets anders is dan biologische **variatie**; het woord 'evolutie' is hier helemaal niet op z'n plaats. In de levende natuur vindt evolutie in de zin van variatie plaats door het mechanisme van genregulatie en recombinitie van genvarianten en selectie. (...) Echte evolutie is evolutie in de zin van innovatie, die verondersteld wordt plaats te vinden door een mechanisme van de ophoping van irrepareerbare, voordelige, overerfbare, code-uitbreidende mutaties van het DNA. Maar gewone biologische variatie binnen een populatie is principieel gericht op **homeostase** (constantie), het handhaven van de soort, niet op veranderen van de soort' (a.w.: p. 52).*

En verderop:

*Bedenk ook, dat Darwin in feite helemaal niet de 'evolutie' ontdekt heeft; wat hij ontdekte was biologische **variatie**' (a.w.: p. 54).*

En ten derde zou ik willen citeren:

Evolutionisten moeten (...) aan creationisten vragen of zij de natuurlijke selectie aanvaarden als een proces waardoor nieuwe soorten kunnen ontstaan. Het spreekt vanzelf dat elke verstandige creationist deze vraag (...) met ja beantwoordt, omdat hij gelooft in biologische variatie (in voorgaande zin, R.B.) (a.w.: p. 62)¹⁵.

Dus: evolutie (een dynamisch *proces*) is volgens hem biologische variatie (een statische *toestand*). In plaats van dat hij honoreert dat onder *micro-evolutie*¹⁶ een dynamisch *proces* verstaan wordt, waarbij in 99% van de gevallen de fenotypische variatie veroorzaakt wordt door 'genetic drift', dat is het bij de genregulatie en bij de op toeval gebaseerde recombinitie van gen-varianten, gevolgd door toevallige selectie (van de 'luckiest'), ontstaan van nieuwe allelcombinaties vanuit een in het constante, poly-typische baranoom (de 'created kinds' van Gen. 1) reeds aanwezige grote hoeveelheid *combinatiemogelijkheden* van allelen, waardoor er nieuwe fenotypen¹⁷ tot openbaring komen.

Met het laatste citaat zou ik het eens geweest zijn als Ouweneel het woordje 'soorten' zou hebben vervangen door het woordje 'rassen'. Want soorten, opgevat als transcendentele wetstructuren¹⁸, *kunnen* per definitie niet in elkaar overgaan en dus

¹⁴ Dat 'punt (a)' is hetzelfde als het eerder door hem zo genoemde 'aspect a)', namelijk de populatiegenetica.

¹⁵ Zie voorts nog p. 68

¹⁶ Tezamen met de met haar gecorreleerde involutie.

¹⁷ Ras-vorming, wat men, ook Ouweneel (zie hierna), onterecht 'soortvorming' noemt.

¹⁸ En daarmee zal dr. Ouweneel toch geen probleem moeten hebben, gezien zijn wijsgerige anthropologie naar W.d.W.-snit (zie zijn hoofdstuk zes; ik kom hier nog op terug).

ook niet uit elkaar ontstaan via vermeende en principieel vergeefs gezochte overgangsoorten ('missing links'), maar maken juist elke verandering (en wel in alle frequenties in populaties, en daarmee de ras-typische, dat is fenotypische verschijningsvorm van de organismen in die populaties) *mogelijk*. Werkelijk nieuwe *soorten*, in de zin van de 'created kinds' van Gen. 1 die binnen de W.d.W. bekend staan als de elementaire stamtypen oftewel genotypen, kunnen dus per definitie, principieel, niet ontstaan. En wat 'soort' wordt genoemd blijkt naderhand, op grond van nieuwe empirische gegevens en inzichten, binnen het welbekende, hiërarchische classificatieschema van Linnaeus, soms te liggen op een hoger taxonomisch niveau, zoals het (sub)genus of de (sub)familia. Uiteraard kunnen ook deze taxons, evenals de nog hogere, zoals de orden, de klassen en de rijken, niet uit elkander of uit lagere taxons ontstaan, zoals wel beweerd wordt door aanhangers van de GTE ('van amoebe tot mens'). Zij bestaan niet werkelijk, als transcendentale wetstructuren, dat is voorbehouden aan het elementaire stamtype, maar zijn slechts door biologen gebruikte categorieën om er de flora en fauna mee in te kunnen delen.

Door niet te (willen) onderscheiden tussen micro- en macro-evolutie, en hierdoor niet zozeer op de transcendentale wijze, als wel op de ouderwetse substantialistische manier over soorten te blijven spreken, met als gevolg dat hij spreken moet over de constante soorten alwaar het over de variabele rassen gaat, alsmede door onbekommerd, uitgaande van de binnen het *micro*-evolutieproces een sleutelrol spelende biologische fenotypische variatie, dat binnen zijn model a) genoemd wordt, de mogelijkheid van in wezen *macro*-evolutionaire, trans-muterende *soortvorming* te aanvaarden, *koppelt* Ouweneel hier¹⁹ datgene wat hij eerder²⁰ *onderscheidde*: hij koppelt 'aspect' a) (a.w.: pp. 49-50) aan 'aspect' b) (a.w.: p. 50). Met andere woorden: Ouweneel maakt niet duidelijk, dat hij in zijn model b) niet zozeer *soorten*, als wel *orden en klassen* (en ik stel de vraag: en genera, en families?) op het oog heeft als de taxons die niet binnen het kader van een algemeen evolutieproces kunnen ontstaan (a.w.: p. 50 (zie ook p. 52)). Maar, zoals gezegd, de Linnaeïsche taxons die hoger dan de Linnaeïsche soort liggen zijn slechts door biologen gehanteerde, maar niet werkelijk bestaande classificatiemiddelen, en kunnen evengoed als de soort, het geslacht of de familie in diezelfde Linnaeïsche zin, op grond van de empirie samen blijken te moeten vallen met het werkelijk bestaande elementaire stamtype, met het werkelijk bestaande 'basic type', met het werkelijk bestaande baranoom. En als dat niet zo is, en zij dus wel hoger liggen dan de soort oftewel het elementaire stamtype, dan zijn zij een minder elementair stamtype. Zij *omvatten* dan een verzameling van elementaire stamtypes oftewel geschapen soorten. Waarbij het *rijk* binnen Linnaeus' systeem het minst elementaire, oftewel het meest omvattende stamtype is – in W.d.W.-termen: het radicaaltype.

¹⁹ Zie het zo juist genoemde citaat van p. 62.

²⁰ Op p. 52: 'Maar gevone biologische variatie binnen een populatie is principieel gericht op *homeostase* (constantie), het handhaven van de soort, niet op veranderen van de soort.'

Blijven de veranderingen bij het *micro*-evolutieproces netjes *binnen* de grenzen van de gen-loci ('aan deze zijde' van de grens, oftewel 'cis'), welke laatste dus, vanwege de onverbreekelijke correlatie van wet- en subjectzijde, zelf ook een zekere mate van *micro*-evolveerbare, wet-matige variabiliteit kennen, door hen die gelovig a priori uitgaan van het slechts speculatieve *macro*-evolutieproces, dat zij hieruit ten onrechte extrapoleren (van Ouweneels 'aspect' a), de populatiegenetica, komt het dan door extrapolatie tot zijn 'aspect' b), de GTE), wordt er geen onderscheid gemaakt tussen wetzijde en subjectzijde. Want volgens hen is er sprake van een ophoping van een groot aantal positieve mutaties in een zodanige mate, dat er een overschrijding plaats kan vinden van de transcendentale wetsgrenzen der gen-loci (grenzen die dus door de substantialistische *macro*-evolutionisten niet worden erkend), wat het ontstaan van nieuwe (wet)structuren/gen-loci, en daarmee van een toegenomen complexiteit (die hiermede dus niet *onherleidbaar* zou blijken) betekent. Die veranderingen gaan 'over de grens heen' ('trans'), weshalve men dit verhoopte maar speculatieve, gefantaseerde proces in de 19^e eeuw terecht ook wel 'transmutatie' noemde.

Het is jammer dat Ouweneel hier, zoals gezegd, mee lijkt te gaan met dit in wezen substantialistische, niet-transcendentale standpunt der *macro*-evolutionisten, namelijk doordat zelfs hij hier niet wil onderscheiden tussen het *micro*-evolutieproces van zijn 'aspect' a) en het *macro*-evolutieproces van zijn 'aspect' b). Wil Ouweneel soms de term 'evolutie' *reserveren* voor het niet bestaande, speculatieve *macro*-evolutieproces der **algemene evolutietheorie** (GTE)? Maar evolutie wil toch slechts duiden op een alles behalve speculatief, maar juist zeer reëel ont-wikkelingsproces: de actuele selectie van bepaalde allelcombinaties uit een met de schepping in den beginne groot aantal gegeven mogelijkheden (mogelijke allelcombinaties) in een bepaald milieu? Als dat milieu toevallig verandert, kan de weg terug bewandeld worden: involutie, dat is in-wikkeling, hetzij veroorzaakt door een andere genregulatie onder invloed van de veranderde omgeving, hetzij veroorzaakt door vermenging met individuen van een populatie met hetzelfde baranoom dat evenwel op een andere wijze is geactualiseerd ten gevolge van verblijf in een andere omgeving. Dan neemt het aantal (mogelijke en werkelijk aanwezige) allelcombinaties weer toe, in plaats van af: primitivering in plaats van differentiëring.

Zo bezien kan evolutie slechts *micro*-evolutie betekenen, want het gaat om de ont-wikkeling (of in-wikkeling in geval van haar evenknie: involutie) van *reeds aanwezige* genetische informatie, nooit om informatiegroei. Het gaat bij *micro*-evolutie om cis-muteren, dus om veranderen binnen de grenzen van een gen-locus, of binnen een soort/elementair stamtype/baranoom, en bij de slechts *vermeende* *macro*-evolutie om trans-muteren, over de soortgrens heen. Waarbij dus bedacht moet worden, dat dat

mutteren, dat veranderen, ook, involutionair, terug-mutteren, terug-veranderen, kan betekenen. Zoals ook plaatsvindt door DNA-reparatiesystemen²¹.

Het valt dan voor een populatie te hopen, dat zij op belangrijke gen-loci *niet* homozygoot recessief geworden is, dat dus *niet* alle niet-recessieve gen-varianten door toevallige 'genetic drift' verdwenen zijn tegen de tijd dat de omgevingsomstandigheden zich weer wijzigen. Of dat er in zulk een geval tijdig interactie optreedt met een populatie met andere allelfrequenties dan 100% recessief (voor een bepaalde gen-locus c.q. (in geval van een polygene eigenschap) voor bepaalde gen-loci), want anders volgt uitsterving (cf. Scheele (1997): p. 139).

Binnen het micro-evolutionaire annex involutionaire proces is de toevallige 'genetic drift' de belangrijkste component van de 'ruis' die de natuurlijke selectie van overerfbare genetische veranderingen verstoort, en die dus ook een vermeende *opwaartse macro-evolutie* door middel van het aan deze 'genetic drift' tegengestelde (antagonistische) mechanisme van de natuurlijke selectie van zeer zeldzame gunstige mutaties voorkómt die Sanford onderscheidt (a.w.: p. 96, p. 105). Door de 'survival of the luckiest' krijgt de gewenste darwinistische natuurlijke selectie van een zeer zeldzame in zeer geringe mate positieve mutatie geen kans om zich binnen een populatie te fixeren (Haldane's dilemma), waardoor er dus geen sprake kan zijn van 'survival of the fittest'. Zulk een gunstige mutatie die zeer toevallig in één enkel individu binnen een populatie is ontstaan, heeft daar bovenop simpelweg 'in haar eentje' geen enkele toegevoegde waarde in termen van het bouwen van een complexere structuur of nieuwe fysiologische functie in nageslacht, nog los van de vraag of haar effect op de genexpressie niet teniet gedaan zal worden door de werking van het van de sexuele partner afkomstige allel. Met andere woorden: de

²¹ Het lijkt mij echt onverstandig om af te willen zien van de praefices 'micro' en 'macro' bij evolutie. Want ik zou de term 'evolutie' niet prijs willen geven aan de evolutionisten. Want dan kunnen zij, bijvoorbeeld in de schoolboeken, nog vrijmoediger doorgaan met hun propagandistische presentatie van iconische voorbeelden van slechts *micro-evolutie* als macro-evolutie, waardoor onze kinderkens worden misleid. Evolutie is een keurige term, en is synoniem voor ontwikkeling, ontsluiting, differentiëring. Moeten wij dan soms voortaan ook logischerwijze afzien van deze laatste termen? Het zijn immers synoniemen!? Immers neen! Ik geef toe dat sommige evolutionisten (bijvoorbeeld de emergentisten, of de aanhangers van de 'punctuated equilibrium'-theorie) al of niet opzettelijk de mensen wijs trachten te maken dat heel veel micro-evolutie vroeg of laat macro-evolutie betekent, maar die misvatting moet op een andere manier bestreden worden dan door het simpelweg maar afzien van het gebruik van de praefices 'micro' en 'macro' door creationisten, en voortaan te spreken over het *proces* van de micro-evolutie als ware het een *verschijnsel*, namelijk 'variatie', waarop natuurlijke selectie inwerkt. Terecht heeft dr. M.J. Paul ervoor gepleit om de term 'trans-mutatie' uit de mottenballen te halen wanneer men de vermeende macro-evolutie op het oog heeft (Paul (2017): p. 19, p. 21). Analooq hieraan lijkt het mij dan goed om de term 'cis-mutatie' af en toe te gaan gebruiken als men micro-evolutie bedoelt. Misschien dat dan de bezwaren van sommige creationisten weg genomen worden. Maar dan wel *af en toe*. Want door dit gebruik ('mutatie' duidt op verandering *zonder meer*, en is geen *richting-aanduiding*, anders dan het geval is bij het onderling gecorreleerde paar termen 'micro-evolutie' ('micro-ont-wikkeling', 'heen') en 'involutie' ('in-wikkeling', 'weer')) is het niet meer mogelijk om heel duidelijk aan te geven wat er nu werkelijk in de natuur plaatsvindt, namelijk 'genetic drift' als een binnen de transcendentale grenzen van een poly-typisch geschapen soort/oertype, die bestaat uit een fenotypische variëteit van individuen (Ouweneels 'variatie'), in de tijd plaatsvindende loutere *afwisseling* (fluctuatie, oscillatie) van micro-evolutie (ont-wikkeling, 'doorfokken') en involutie (in-wikkeling, 'terugfokken'), blijkend uit almaar veranderende allelfrequenties, in adaptieve reactie op veranderende omgevingsomstandigheden, waarbij omgeving in ruime zin opgevat worde. Een proces, dat sinds de zondeval helaas belast is met het ten gevolge van mutaties *onomkeerbare* ontstaan van recessieve allelen op steeds meer gen-loci in steeds meer individuen, waardoor de kans op het door micro-evolutie, door ont-wikkeling *definitieve* verlies van een bepaalde eigenschap steeds groter wordt. Dit, doordat er op desbetreffende gen-loci van een bepaalde geschapen soort allengs alleen nog maar sprake zal zijn van homozygoot recessieve genotypen, waardoor de kans op het optreden van involutie terug richting het wildtype van de geschapen soort dankzij terugfokken door interactie met individuen van een andere populatie van dezelfde soort die nog wèl in het bezit zijn van desbetreffende wildtype allelen, steeds kleiner wordt (Sanfords 'genetische entropie').

natuurlijke selectie heeft geen grip op één zo'n zeer zeldzame positieve mutatie, selecteert deze dus niet.

Naast de ruis van de 'genetic drift' en de onmogelijkheid om van een recessief allel via verbouwing op basis van vrij (dus zonder selectiedruk) muteren van een duplicaat allel uit te komen bij een nieuw functioneel allel, dat in het bezit is van een volkomen nieuwe eigenschap of functie, noemt Ouweneel tot slot terecht ook nog de tegenwerking van de alle macro-evolutie frustrerende, dus soorten conserverende, DNA-reparatiesystemen (a.w.: p. 50).

Ik schreef zo juist dus dat Ouweneel, evenals vele evolutionisten, helaas geen gebruik wenst te maken van de termen micro-evolutie en macro-evolutie, maar alleen over 'evolutie' wil spreken binnen de kaders van de GTE. Maar het is gelukkig zonneklaar uit zijn boek dat hij niet wil aan GTE. Maar hoe kijkt hij dan aan tegen de soort-idee? Wat verstaat hij onder een soort? Komt hij in de knoop doordat hij in dezen niet wil onderscheiden tussen micro- en macro-evolutie?

Ik volg reeds vanaf mijn biologie-studietijd in de jaren tachtig de structuurtheorie van de door dr. H. Dooyeweerd en dr. D. Th. Vollenhoven (die zijn eerste medewerker was) ontwikkelde wijsbegeerte der wetsidee (afgekort: W.d.W.). Dat betekent dat ik meen, dat de werkelijkheid in elkaar steekt zoals binnen dit systeem wordt verwoord. Dus als ik in het vervolg bijvoorbeeld schrijf, dat 'binnen de W.d.W. de soort als het elementaire stamtype wordt beschouwd', en dat binnen de W.d.W. de soorten, omdat zij transcendentel wetsskarakter dragen, constant zijn en samenvallen met de geschapen soorten, de 'created kinds', de 'Grundtypen', de baranomen, de oertypen, de 'basic types', de genotypen, van Gen. 1, dan betekent dat *niet*, dat deze bewering in mijn ogen alleen maar waar is voor aanhangers van de W.d.W., maar dat ik het (soort)*idee* heb, dat de flora en fauna op deze wijze in den beginne geschapen zijn. Maar voor Ouweneel is het gelukkig reeds gezaghebbend dat iets naar W.d.W.-inzicht zus of zo is, aangezien hij, blijkens zijn hoofdstuk zes, dat gaat over de wijsgerige anthropologie, als aanhanger van de W.d.W. mag worden beschouwd²².

Binnen de W.d.W. staat de soort gelijk aan het zogenaamde elementaire stamtype. Dat betekent, dat de soort transcendentel (dat is fundamenteel) wetsskarakter draagt, en daardoor het optreden van veranderingen mogelijk en constateerbaar maakt. Door dat wetsskarakter zijn de aldus opgevatte soorten constant, en vallen zij samen met de in den beginne door God geschapen soorten, de 'created kinds', de 'Grundtypen', de baranomen, de oertypen, de 'basic types', de genotypen, van Gen. 1. De ook door Ouweneel op p. 53 vermelde uitspraak van de theologen aller eeuwen uit de tijd voor Darwin, dat er tegenwoordig net zoveel soorten zijn als dat er in het begin geschapen zijn, is zo bezien in de kern van de zaak dan ook juist. Deze

²² Al mis ik wel woordjes zoals 'tijd', 'voltijdelijk' en 'zin' in dit boek, maar later hierover meer.

identificatie werpt een ander licht op het begrip 'soortvorming' ('speciatie'), waardoor bepaalde spanningen die ik tegenkom bij Ouweneel afwezig zijn.

Ik sprak al over de biologische soort*idee*. Ik bedoel hiermede, dat wanneer de subjectief feilbare mens een aantal individuele organismen op basis van het ene of andere criterium rekent tot dezelfde soort, hij hierbij slechts het voorlopige en falsificeerbare *idee* heeft, dat zij inderdaad gelijksoortig zijn. Hij weet het dus nooit *zeker*, er kan in deze bedeling geen sprake zijn van een soort*begrip*. Het is dan aan de biologisch onderzoeker om uit te maken of een bepaalde indeling van de planten- en dierenrijken ook inderdaad stand kan houden, in het licht van steeds maar weer nieuw empirisch materiaal. En dit alles op basis van een bepaald criterium, op basis van een bepaalde definitie van een soort, zoals de bio-species, de morfo-species, de oeco-species of de geo-species. Het is de uitdaging voor de bioloog om zo goed mogelijk te bepalen welke planten en dieren, die vandaag de dag tot allerlei verschillende moderne 'soorten' worden gerekend, tot eenzelfde baranoom behoren. En het zeker weten dat hij op een gegeven moment goed zit zal hij, gezien het falsificatieprincipe, in deze bedeling zoals gezegd nooit. Het blijft slechts gaan om *zijn* subjectieve soort-*idee*.

Soortgelijke gedachten komen wij ook tegen bij Jonathan Sarfati (terwijl hij bij mij niet bekend staat als een aanhanger van de Wijsbegeerte der Wetsidee):

*The boundaries of the 'kind' do not always correspond to any given man-made classification such as 'species', genus, family, etc. But this is not the fault of the biblical term 'kind'; it is actually due to inconsistencies in the man-made classification system. That is, several organisms classified as different 'species', and even different genera or higher groupings, can produce fertile offspring. This means that they are really the same species that has several varieties, hence a **polytypic** (many type) species'* (Sarfati (2005): p. 78)²³.

Zo bezien kan er nooit soortvorming (speciatie) optreden (hierbij uitgaande van een bepaalde definitie van een soort (meestal het biospecies-criterium van directe of indirecte kruisbaarheid, leidend tot een vruchtbare nakomelingschap). Want de transcendentale wetstructuren, die de soorten in de zin van de 'created kinds' van Gen. 1 *zijn, kunnen* (naar hun wetszijde) nooit ontstaan, worden, veranderen, maar maken juist elk ontstaan, elke wording, elke verandering *mogelijk* en *constateerbaar*. Hier komt de substantialist, die geen onderscheid kent tussen een transcendentale wetszijde enerzijds en een subjectzijde anderzijds, en in het verlengde hiervan niet wenst te onderscheiden tussen micro-evolutie en macro-evolutie, in de knel. Ik acht dit, vanuit puur wijsgerig oogpunt (men hoeft namelijk geen bioloog te zijn om dit te begrijpen), één van de krachtigste, en ik geloof zelfs een fataal, argument(en) tegen de biologistische (maar eigenlijk fysicalistische, naturalistische, materialistische) macro-evolutieleer/transmutatieleer, waar ik vreemd genoeg biologen nooit bij stil heb (willen?) zien staan. Wat op zijn minst getuigt van de hedendaagse ondermaatse

²³in een paragraaf veelzeggend getiteld 'Biblical 'kinds' are not modern species'.

(vak)filosofische vorming aan de academiën, en van het met vakwetenschappelijke oogkleppen op lopen door (het gros van) hen.

Wat wij zien bij 'speciatie', dat is geen (transcendentele) soortvorming, maar *rasvorming*, het verschijnen van *ras-typen*, van *variabiliteitstypen*, van *fenotypen*, die eerder nog niet op aarde verschenen, nog niet *geworden* waren, maar tot dat moment wel latent, in potentie, aanwezig waren in een immers poly-typisch baranoom. *Geschapen* waren zij dus al wel, namelijk in potentie binnen de poly-typische, pluripotente baranomen. De schepping is immers voltooid²⁴). Hier is sprake van variabiliteit, van micro-evolutie *aan de wetszijde*, in onverbreekelijke correlatie met micro-evolutie aan de wet-matige *subjectzijde*. En dit micro-evolutionaire, 'voortgankelijke' / voorwaartse (niet 'vooruitgankelijke' / opwaartse!) ontsluitingsproces is, zoals gezegd, *omkeerbaar*: involutie ('terugfokken') blijft *eveneens* mogelijk. Tenzij alle organismen van alle populaties van een bepaald baranoom ter wereld op een bepaalde genlocus door mutaties homozygoot recessief geworden zijn, zoals gezegd. Denk aan het voorbeeld van de Darwinvinken. Het ontstaan zijn van een reproductieve barrière tussen twee populaties van organismen ten gevolge van ophoping van kleine verliesmutaties voorkomt de mogelijkheid van terugfokken uiteraard evenzeer, doordat hier fokken überhaupt onmogelijk geworden is, laat staan terugfokken.

Op basis van deze soortopvatting, waarbij de soort gelijk is aan het elementaire stamtype oftewel het baranoom oftewel de geschapen soort ten tijde van Gen. 1, kan men zeggen, dat het bij het aantal tegenwoordig onderscheiden / tot op de huidige dag op aarde verschenen 'moderne soorten' eigenlijk gaat om variabiliteitstypen *binnen* de in den beginne geschapen elementaire stamtypen. Die theologen van vóór Darwins tijd, die Ouweneel helaas 'pseudowetenschappers' noemt (a.w.: p. 53)²⁵, zaten er met hun beweringen

'Er zijn tegenwoordig net zoveel soorten als er in het begin geschapen zijn' (t.a.p.)

en

De soorten zoals God ze in het begin geschapen heeft, zijn per definitie niet genetisch verwant aan elkaar' (a.w.: p. 54)

dan ook helemaal niet naast, uitgaande van de binnen de kring van echte aanhangers van de W.d.W. gehanteerde definitie van een 'soort'. Ouweneel schrijft *in dit verband* voorts:

'Sommige creationisten zouden zeggen dat al deze vormen tot één en dezelfde 'Genesissoort' behoren (...), in die zin dat binnen zo'n soort eindeloze variatie mogelijk is, maar tussen deze soorten zijn er geen evolutionaire verwantschappen' (t.a.p.)²⁶,

²⁴ Dit werpt ook een bepaald licht op de erfzonde, wat ook uitgebreid en goed in dit boek van Ouweneel ter sprake komt.

²⁵ Ik zou een dergelijke kwalificatie niet zo snel durven te gebruiken.

²⁶ Ouweneel verwijst in een eindnoot naar hen, maar vreemd genoeg nu zonder ook hen 'pseudowetenschappers' te noemen, terwijl zij, zoals gezegd, geciteerd worden *in hetzelfde verband* als die oude theologen.

en ik ben het helemaal met die creationisten eens!

En zulk een elementair stamtype blijkt, bijvoorbeeld bij empirische kruisingsproeven waarbij uit wordt gegaan van het bio-species-criterium²⁷, in de praktijk, zoals gezegd, nu eens te liggen op geslachtsniveau, dan weer op familie- of subfamilie-niveau van de Linneaanse hiërarchische systematiek. Dan blijkt hieruit, dat men aanvankelijk de constante soort op een te laag niveau van die piramide gelegd had: een falsificatie van een vroegere taxonomische indeling. Soortvorming blijkt binnen dit kader daarmee eigenlijk steeds ras-vorming te zijn. Wanneer individuen van populaties van twee moderne 'soorten' niet meer direct, maar alleen nog maar indirect met elkander kunnen kruisen, dan worden zij toch tot hetzelfde 'Grundtype' gerekend. Het gaat dan om organismen met variabiliteitstypen, die door schadelijke, degeneratieve verliesmutaties zodanig van elkander zijn gaan verschillen, dat zij *niet meer direct* kruisbaar zijn, maar nog wel *indirect*. Maar zij behoren nog wel tot hetzelfde 'basic type'. Wij stipten dit zo juist al aan. Het is natuurlijk onzinnig om twee individuen, die onderling, dus *direct*, onvruchtbaar zijn, tot verschillende 'created kinds' te rekenen. Dat doet men bij mensen ook niet.

Ik beweer daarom dat, zodra er sprake is van onomkeerbare 'soortvorming' ('speciatie'), of deze nu allopatrisch of sympatrisch is, waarbij er geen sprake meer is van directe kruisbaarheid met een vruchtbaar nageslacht tot gevolg, dit *niet* gezien mag worden binnen het *normale* (scheppings)kader van de micro-evolutie. Zelfs niet, vanwege de onomkeerbaarheid, als micro-evolutionaire ras-typevorming oftewel variabiliteitstypenvorming. Maar gezien moet worden als een *abnormaal* gevolg van de zondeval, te wijten aan mutaties (Ouweneel spreekt in dit kader van een 'genetisch van elkaar kunnen vervreemden' (a.w.: p. 54))²⁸. Wie als christen-wetenschapper op transcendenteel-empirische wijze analytisch en tastend, benaderend op zoek is naar de fundamentele structuurwetsgrenzen van Gods kosmische scheppingsorde²⁹, die dankzij Zijn gemene gratie niet is aangetast door de zonde (maar deze laatste, vanwege hun transcendentale aard, wel *mogelijk* maakt!), *kan* het niet maken om de door mutaties in de gonaden of gameten (mutaties die juist zelf het gevolg zijn van

²⁷ Ik meen, dat dit criterium alleen binnen het plantenrijk de hoofdrol toe mag komen, en binnen het dierenrijk een bijrol speelt. Maar het voert in deze context te ver om hierop nader in te gaan. Voor meer hierover verwijs ik naar (Benjamin (2017): pp. 131-174, m.n. voetnoot 87 op p. 166.

²⁸ Dit heeft natuurlijk alles te maken met de onmogelijkheid voor een homozygoot recessief geworden populatie om uit zichzelf via gunstige mutaties uit het 'dal der dode genen' weer op te klimmen tot functionaliteit, iets waarop ik in het voorgaande al wees.

²⁹ Wat een zoektocht is waarin hij zonder bezwaar mag samenwerken met niet-christelijke wetenschappers. Zo ziet Ouweneel het in a.w.: p. 60 ook: *In het begin heeft God de wetten ingesteld die gelden voor de kosmos, voor de levenloze en voor de levende natuur. De wetenschap kan omschreven worden als de zoektocht naar deze wetten*'. Zie ook zijn eindnoot 31 op p. 82. Men bedenke hier echter bij, dat zulke samenwerking gehinderd wordt door het feit, dat het bestaan van *biologische* wetten, zoals het elementaire stamtype oftewel het basic type, ontkend wordt door de evolutionisten. Slechts binnen de *natuurkunde* erkennen zij het bestaan van natuurwetten. Strauss wijst hiervoor op de bekende evolutionist G.G. Simpson: *'In his view of physical entities, Simpson adheres to the rationalistic view of classical physics, according to which physical entities are 'invariant types (...)'*. Het is slechts mogelijk om binnen de door de biologie bestudeerde levende wereld het bestaan van constante structuurwetstypen te ontkennen doordat er op het fundamentele niveau der fysica wel constante wetten bestaan: *Simpson's view that biology proceeds in a non-typological way requires a typological foundation, given in his distinction between two types of intellectual disciplines: physics (operating with invariant types) and biology (rejecting the idea of invariant types)*' (Strauss (2007): p. 199). Het is dus slechts op de basis van iets constants, dat er over verandering gesproken kan worden. En aangezien de enige constantie die Darwin in de natuur erkende te vinden is in de universele fysische natuurwetten, Darwin's *'ultimate orientation remained physicalistic'* (a.a.: p. 199), en binnen de fysica is er geen sprake van een typisch biotische evolutionaire ontwikkeling.

de zondeval) irreversibele 'speciatie' binnen de grenzen van een baranoom als onderdeel van diezelfde scheppingsorde te zien. Heel juist hebben R. Junker en S. Scherer daarom, teneinde het 'Grundtype' te omlijnen, niet enkel de directe, maar ook de *indirecte* kruisbaarheid opgenomen in de definitie daarvan (Junker en Scherer (2010): pp. 34-36). Met Ouweneels bewering

'dat we van een nieuwe soort spreken als een groep organismen niet langer kan kruisen en vruchtbare nakomelingen voortbrengen' (a.w.: p. 53)

ben ik het dan ook niet eens. Want, zoals gezegd: micro-evolutionaire/cis-mutationele 'speciatie' is eigenlijk variabiliteitstypificatie/fenotypificatie, en mag alleen maar *omkeerbaar* zijn³⁰. Zoals dit omkeerbare karakter, als aanpassingsmiddel in geval van veranderde omgevingsomstandigheden, in den beginne, voor de komst van mutaties, ook bedoeld is om uitsterving te voorkomen. Hierbij *behouden* alle individuen van een poly-typisch elementair stamtype de volle rijkdom van de in hun baranoom ingeschapen genetische pluriformiteit, hetgeen blijkt uit het bezit van tal van verschillende dominante wildtype allelen voor een bepaalde eigenschap. Deze polyvalentie, dit maximale aanpassingsvermogen, zouden zij ook nimmer *verloren* zijn ten gevolge van het optreden van recessieve allelen/niet-functionele pseudogenen opleverende mutaties. Maar helaas is er een zondeval gekomen. Het bio-species-criterium om er flora en fauna mee in te delen is dus alleen maar bruikbaar als onder soortvorming ras-typenvorming binnen de grenzen van het elementaire stamtype/de soort in baraminologische zin worde verstaan.

Ik wees er al op dat Ouweneel er terecht op wijst, dat op evolutionistisch standpunt ook de natuurwetten veranderlijk (zouden moeten) zijn, en dus ten diepste non-existent:

Het zou veeleer voor de evolutionisten een probleem moeten zijn dat in het evolutieproces alles lijkt te veranderen behalve de natuurwetten' (a.w.: p. 57).

Op evolutionistisch standpunt is, gezien het in voetnoot 49 gestelde, wetenschap dan ook onmogelijk. Maar gezien de (hierna genoemde) context van het zo juist van Ouweneel op zijn p. 60 geciteerde (zie voetnoot 29), ziet hij wel degelijk een mogelijkheid tot samenwerking met aanhangers van de algemene evolutietheorie voor zich:

'Uiteraard is het niet waar dat evolutie als zodanig atheïsme impliceert'.

³⁰ Ouweneel noemt in a.w., pp. 53-54, de onoverzichtelijkheid binnen het bacterierijk, als gevolg van de aldaar plaatsvindende horizontale gentransfer, als probleem voor typologen. Maar feit blijft, dat bacteriën ingedeeld *worden/ indeelbaar zijn*, dat zoiets dus mogelijk is. Kennelijk is er toch een manier om dat te doen, bijvoorbeeld met behulp van het morfo-species-criterium. Ouweneel noemt de op het fylogenen gebaseerde cladogrammen, maar juist het gebruik van zulke evolutionistische quasi-soortcriteria is, vanwege die horizontale gentransfer, een kansloze onderneming ('quasi' omdat evolutionisten *principieel* onmogelijk ook maar enig biologisch soortcriterium *kunnen* hanteren, want al het na-fysische is in hun ogen veranderlijk, niets na-fysisch is volgens hen constant, wat dus ook voor de niet-fysische natuurwetten (waaronder niet alleen de na-fysische modale structuurwetten, maar ook de na-fysische wets-typische structuren waarmee taxonomen zich bezig houden vallen) geldt; iets waarop ook Ouweneel terecht (en wel op p. 57) wijst; zie verder de hoofdttekst).

Dat is vreemd, aangezien hij eerder³¹ terecht beweerde, dat 'evolutie' (bij hem betekent dat, gezien zijn merkwaardige verwerping van de term 'micro-evolutie' om deze te vervangen door de term 'variatie', steevast 'macro-evolutie', dat is transmutatie) praktisch altijd tot (de wereldbeschouwing van het) evolutionisme³² leidt:

'Maar als het gaat om de evolutieleer in haar complexe totaliteit, zien veel mensen niet dat er – historisch gesproken – nauwelijks een evolutieleer zonder evolutionisme bestaat'.

En verderop lezen wij iets dergelijks:

'Zelfs het krachtigste evolutionisme kan principieel nooit als een geldig argument voor het atheïsme gebruikt worden³³. Dat toch zoveel aanhangers van de algemene evolutieleer atheïsten zijn, komt doordat de evolutieleer in de praktijk nauwelijks van het evolutionisme kan worden losgemaakt (a.w.: p. 61);

En op dezelfde pagina:

'(...) vele aanhangers van het evolutiedenken (namelijk denkelijk de theïstische onder hen uitgezonderd, R.B.) (geloven) niet alleen (...) in een algemene evolutie (van deeltjes tot mensen), maar (zijn) bovendien evolutionisten (...)' (t.a.p.).

En dat is ook niet zo vreemd, aangezien de evolutionist pretendeert alles, de gehele tijdelijke werkelijkheid, zowel naar haar wetszijde als naar haar subjectzijde, op naturalistische, dat is materialistische wijze vroeg of laat te (zullen) kunnen verklaren. Alles zou, gedurende het evolutieproces van microbe tot mens, geëvolueerd zijn. Wat niet alleen maar historisch geleid heeft, door een extrapolatie van de algemene evolutieleer tot de ideologie, dat is de wereldbeschouwing van het evolutionisme, maar wat principieel ook niet anders kon. Wat mij betreft mag binnen dit laatste citaat dus een 'is gelijk-teken' worden geplaatst. Dat het bij de extrapolatie van de GTE naar de ideologie van het evolutionisme om meer dan een loutere beschrijving van de historische gang van zaken, namelijk om iets onvermijdelijks gaat, voelt ook Ouweneel zelf op een bepaalde manier toch wel aan, aangezien hij op p. 65 schrijft:

In mijn optiek maakt het de claim van hen die het evolutiedenken omhelzen zonder evolutionisten genoemd te willen worden nogal inhoudsloos' (a.w.: p. 65),

en even verderop:

'het geloof in een algemene evolutie is onaantastbaar. Dit is waarom het een isme is (vet R.B.): om ideologische redenen wordt geen enkel alternatief zelfs maar in aanmerking genomen' (a.w.: p. 67).

³¹ Namelijk op p. 56

³² Ouweneels vijfde 'aspect' e), te vinden op zijn p. 53.

³³ Maar, zoals ik in mijn kritische analyse van dr. G. van den Brinks 'En de aarde bracht voort...' (<https://logos.nl/kritische-analyse-gijsbert-brinks-en-aarde-bracht-voort/>) (2017) passim heb betoogd, wel voor het agnosticisme.

Hier kan dus ook volgens Ouweneel zelf een 'is gelijk-teken' geplaatst worden tussen de eerder door hem onderscheiden 'aspecten', modellen, b) en e).

3. De wijsgerige antropologie

Ten tweede zou ik enige kanttekeningen willen zetten bij hoofdstuk zes, genaamd 'Wie is de mens?', dat dus wijsgerig-antropologisch van aard is. Terecht acht Ouweneel de mens vanwege zijn excentrische, dus transcendent gerichte, religieus besef, als wezenlijk anders dan de overige creatuur, en sluit hij daarom, in antwoord op Van den Brink, ten principale een evolutie van de mens vanuit hominiden uit (a.w.: pp. 182-183, p. 185). Maar dat hij, zonder Schriftverwijzing, meent, dat ieder mens eeuwig zal *leven* (a.w.: p. 182), zou ik hem niet na willen zeggen. Eenvoudig omdat er in de Bijbel over de 'tweede *dood*' gesproken wordt³⁴. Ik meen, dat het Bijbels is om te zeggen, dat alle mensen, dat is alle zielen, de eerste, tijdelijke, aardse dood zullen sterven en zo van levende weer tot dode zielen zullen worden totdat op de Jongste Dag Jezus Christus wederkomt om alle mensen uit het graf op te wekken en hen te oordelen. Dan zal de schifting plaatsvinden tussen de christenen, die met een opstandingslichaam voor eeuwig zullen leven, en degenen die Hem bewust verworpen hebben, die de tweede, dat is eeuwige dood zullen ondergaan. Van een tussentoestand van immateriële zielen, zoals de R.K. Kerk, hierin beïnvloed door het Griekse denken, dwaal-leert, zal geen sprake zijn. Elk geloven in een slechts *gedeeltelijke* eerste dood van ons mensen, namelijk slechts die van het lichaam, niet die van 'de ziel', is, hoewel misschien voor velen een vertroostende gedachte, onbijbels, en degradeert de radicaliteit en de integraliteit van de zondeval en dus ook van Christus' verlossingswerk, en is daarom uit den boze. De mens is dus *niet* 'zowel tijdelijk als eeuwig', anders dan Ouweneel op meerdere (maar gelukkig niet alle) plaatsen schrijft:

'(...) de mens is (...) een wezen dat zowel tijdelijk als eeuwig is, zowel immanent als transcendent (a.w.: p. 185);

*'Zo staat de pool van het ene, transcendent, onvergankelijk **hart** tegenover de verscheidenheid van immanente, vergankelijke (biotische, psychische en mentale) **functies**' (a.w.: p. 201)³⁵;*

'In dit hart/deze ziel/geest overleeft de mens op een of andere manier de fysieke dood. (Ik weet geen betere manier om het uit te drukken) (a.w.: p. 205)³⁶;

³⁴ Zie Ouweneels eigen eindnoot 7 op p. 209.

³⁵ Hij beweert hier wel in de direct erop volgende alinea dat het hier niet om het Grieks-scholastische lichaam-ziel-dualisme gaat, maar om een dualiteit. Zie ook p. 198. Terecht spreekt hij hier, op pp. 201-202, over het hart als '*niets anders dan het transcendente brandpunt van de functies zelf*', en als '*het noodzakelijk **transcendente concentratiepunt van al deze immanente functies tegelijk***'. Dit is op zich lovenswaardig, maar werkt niet altijd overal in dit hoofdstuk van dit zijn goede boek even consequent door, namelijk daar niet, waar hij spreekt, op ditzelfde hart ziende, over een eeuwig, onsterfelijk of onvergankelijk element in de mens. Ik kom hier daarom nog op terug.

³⁶ Ook hier weer direct erna de op zich lovenswaardige verzekering, dat wij dit niet op moeten vatten als een hellenistisch-scholastisch ziel-lichaam-dualisme.

*'(...) het (is) de **hele** persoon (samengevat als 'lichaam') die sterft, en de **hele** persoon (samengevat als 'ziel') die op een of andere manier zijn eigen fysieke dood overleeft' (t.a.p.);*
*'de **hele** persoon (samengevat als 'ziel') die op een of andere manier zijn eigen fysieke dood overleeft (t.a.p.).*

Met de schepping was de mens, ieder mens, eeuwig, sinds de zondeval is de mens tijdelijk want onderworpen aan de dood, die toen, voor Christus' werk, tegelijkertijd eerste en tweede dood was, maar alleen de mens die Christus' verlossingswerk wil aanvaarden is hierdoor niet langer onderworpen aan de tweede dood. Hij zal wel de eerste dood sterven, maar met Gods belofte (en dus in de zekerheid) dat hij de eeuwige dood niet zal ondergaan na de Dag des Oordeels. Ik verwijs de geïnteresseerde lezer(es) voor meer over deze (ook in de ogen van de talloze nog scholastisch denkende (en dus nog niet gereformeerde) protestanten) gevoelige materie graag naar het werk van predikanten zoals C. Vonk (C. Vonk (z.j.)), F. van Deursen (Vonk en Van Deursen (1950-heden)) en B. Telder (Telder (1960)).

Niet alleen ben ik blij met Ouweneels opkomen voor de menselijke uniciteit contra de - al of niet theïstische - evolutionisten, ook sterk vind ik zijn (willen blijven) werken in de geest van de wijsgerige anthropologie van de wijsbegeerte der wetsidee³⁷. Hierover valt veel te zeggen, maar dat is nu niet nodig. Wat wel nodig is dat is erop te wijzen, om misverstanden bij de verder hierop studerende lezer(es) te voorkomen, dat het onjuist is dat

'Alle levende organismen (...) zowel de fysische als de biotische structuurlaag (delen) (...)' (a.w.: p. 188)³⁸.

Want een *levend organisme* is op W.d.W.-standpunt niet gelijk aan een *levend wezen* (plant, dier of mens). Binnen de W.d.W. is er sprake van het identiek zijn van het levende organisme met de biotische structuurlaag. Deze 'laag' en de fysische structuurlaag zijn onderling vervlochten binnen het enkaptische vormgeheel, dat is binnen de enkaptische structuurtotaliteit, van een levend wezen³⁹. Het is dus belangrijk om te beseffen, dat er binnen W.d.W.-kringen slechts gesproken wordt over de biotische substructuur in de zin van het levende organisme. Alleen zó opgevat mag gezegd worden dat

'alle levende organismen de fysische structuurlaag vooronderstellen' (a.w.: p. 188).

Een ander verwarrend puntje vinden *wij* althans op de volgende bladzijde, alwaar te lezen valt dat

³⁷ Met zoveel woorden in a.w.: p. 188

³⁸ Met Ouweneels gebruik van het woordje 'laag', dat ik niettemin voor het gemak in deze bespreking maar zal volgen, ben ik niet onverdeeld gelukkig, omdat er niet de gedachte van het onderling vervlochten zijn van de verschillend gearde structuren in tot uitdrukking komt. Men hoede zich voor de voorstelling, als zouden de verschillende lagen van elkaar ruimtelijk te scheiden zijn.

³⁹ Planten bestaan uit alleen deze twee structuur'lagen'. Bij dieren maakt de psychische structuurlaag er ook nog deel van uit, bij de mens bovendien ook nog de zogenaamde actstructuur.

de perceptieve structuurlaag niet herleid kan worden tot de latere (vet R.B.) organisatieniveaus' (a.w.: p. 189)⁴⁰.

Alsof zoiets in andere gevallen misschien wel (ooit) mogelijk zou zijn! Want als herleiding (reductie), zulks op grond van nieuwe empirische gegevens, zou blijken plaats te kunnen vinden (en dat kan enkel in geval van gelijk gearde structuren), dan kan dat op W.d.W.-standpunt, en ook per definitie, alleen maar tot een (kosmisch-tijdelijk) *vroege*, fundamenteeler en dus funderend organisatieniveau: geen 'neerwaartse causatie'! Als ik zoiets lees, dan vraag ik mij namelijk al gauw af, of iemand de ontwikkelingsidee van de W.d.W. wel goed begrepen heeft. Gelukkig schrijft Ouweneel op diezelfde pagina, alwaar hij het heeft over de actstructuur (door hem de mentale structuurlaag genoemd), heel wat eenduidiger. Hier ontkent hij namelijk, op grond van het kosmologische beginsel van de soevereiniteit in eigen kring, duidelijk zelfs maar de mogelijkheid van een 'opwaartse causatie' binnen de kaders van een (al of niet emergentistisch) macro-evolutieproces waardoor er nieuwe structuurlagen uit deze funderende structuurlagen (zouden zijn) ontstaan.

Ik schreef zo juist al, dat Ouweneel de typisch menselijke actstructuur de mentale structuurlaag noemt⁴¹. Dit hanteren van een eigen terminologie wanneer het *de mens* betreft past hij ook toe op de biotische, op zijn perceptieve, en op zijn sensitieve structuurlaag. Hij spreekt namelijk respectievelijk over de herbaalstructuur, de animaalstructuur en de mammaalstructuur. De (bij hem dus vijf) structuurlagen bij de mens noemt hij 'humaanstructuren' (a.w.: p. 191). Met als beweegreden, dat bij de mens de vier structuurlagen die de typisch menselijke, mentale structuurlaag funderen en dus mogelijk maken

*'fundamenteel verschillen van de overeenkomende structuurlagen die in planten en dieren worden aangetroffen. Zo kan de fysische structuurlaag in planten en dieren wel biotische processen 'dragen', maar geen mentale processen. De belangrijkste conclusie hieruit is dat de schepping van de mens niet alleen de bijzondere schepping van de mentale structuurlaag vereiste, maar ook de bijzondere schepping van de vorige (fysische, biotische, perceptieve en sensitieve) structuurlagen. Met andere woorden: de mens verschilt van planten en dieren niet alleen in het feit, dat hij een mentale structuurlaag bezit, maar ook in het feit dat hij **andere** fysische, biotische, perceptieve en sensitieve structuurlagen heeft dan planten en dieren' (t.a.p.);*

'Zelfs de lagere structuurlagen in de mens verschillen van die in planten en dieren doordat de fysische en fysiologische processen, de zintuiglijke verschijnselen en de affecties en emoties in de mens zodanig zijn dat zij mentale processen kunnen 'dragen'' (t.a.p.).

Hier wordt de mens tegenover de totaliteit van alle overige organismen gesteld. Maar met net zo veel recht mag er beweerd worden, dat bij een dier de biotische structuurlaag sterk verschilt van die van een plant, omdat die de zintuiglijke

⁴⁰ Ik ga overigens uit van de psychische structuurlaag, en niet van Ouweneels onderscheid tussen een perceptieve en een sensitieve structuurlaag zoals dat voor het eerst in zijn filosofische proefschrift te vinden is.

⁴¹ Het valt trouwens op, dat hij, anders dan in zijn filosofische dissertatie, niet langer spreekt over de *spiritieve* structuur wanneer hij de actstructuur bedoelt. Ik vraag mij af waarom niet.

verschijnselen en de affecties en emoties bij het dier moet kunnen 'dragen'. De plantenfysiologie verschilt immers wezenlijk van de dierfysiologie. En even goed mag beweerd worden, dat de schepping van dieren de bijzondere schepping van de sensitieve structuurlaag vergde. En zelfs mag gezegd worden, dat de biotische structuurlagen *tussen* verschillende plantensoorten *onderling*, en die *tussen* verschillende diersoorten *onderling*⁴², sterk van elkander verschillen. In een vetplant, bijvoorbeeld, komen heel andere stofjes voor dan in een waterplant: hun fysiologie is verschillend. Maar het gaat bij deze twee laatste gevallen niet om modale oftewel kwalitatieve oftewel radicaal-typische verschillen (we hebben steeds te maken met planten respectievelijk met dieren), maar om stam-typische verschillen *binnen* het plantenrijk respectievelijk *binnen* het dierenrijk. Ook van verschillen van dit laatstgenoemde type mag, in lijn met het scheppingsverslag van Gen. 1, gezegd worden, dat het om geschapen, onderling onherleidbare verschillen in eigen aard gaat. Alleen zijn het dan dus geen kwalitatieve, radicaal-typische verschillen *tussen*, maar stam-typische verschillen *binnen* de rijken. In W.d.W.-termen: het gaat hier om een andere dimensie van de tijdelijke ervaringswerkelijkheid: niet om de modale, maar om de entitaire, structuur-typische tijds- oftewel ervaringshorizon: *binnen* de rijken worden alle concrete organismen op een verschillende wijze gedurende hun ontogenese ontsloten, getypificeerd, gespecificeerd. Om met C. Ouwendorp te spreken:

'Evenals in de modale structuren een modale zinkern valt aan te wijzen die de gehele modale structuur met haar analogische momenten kwalificeert en haar een onherleidbaar karakter opdrukt, zo is in de individualiteitsstructuren (...) steeds een kwalificerend modaal aspect aan te wijzen dat aan de individualiteitsstructuur haar onherleidbaar type opdrukt. En deze kwalificerende modale functie typiseert zich volgens Dooyeweerd in een afdalende reeks van radicaaltype, stamtype en variabiliteitstype' (Ouwendorp (1994): p. 51)⁴³.

⁴² 'Soorten' niet in de Linneaanse zin genomen, maar in die van de baramin, de geschapen soorten van Gen. 1

⁴³ Twee opmerkingen hierbij:

1) D.F.M. Strauss (Strauss (2015): p. 66) heeft er m.i. terecht op gewezen, dat niet alleen de *kwalificerende* modale functie, die bij het ontsluitingsproces de leiding heeft, zich in de entiteiten en in de enkaptische structuurtotaliteiten typiseert (= specificeert) (wat door hem aangeduid wordt met de term 'gespecificeerde universaliteit'), maar dat zulks *ook* gebeurt bij de door haar geleide, kosmisch-tijdelijk *vroegere* modale functies. Deze laatste typiseren zich evenzeer, weshalve Strauss de structuurwetten die gelden voor entiteiten 'polynoom' noemt: 'Since laws from different aspects co-determine such entities, we can designate it as polynomic'; Zie ook a.a., p. 70: 'Natural and social entities function in a 'typical' way within every (cursief R.B.) modal aspect'.

Ook Ouwendorp huldigt terecht het bovenstaande standpunt. Ook hij spreekt in dezen over '*gespecificeerde* (dus *niet*, reductionistisch, 'geïndividualiseerde!') universaliteit': zie zijn 'Het probleem van het universele en individuele': p. 54; Phil. Ref. 59 (1) (1994). Net zoals Dooyeweerd gebruikt ook J.H. Diemer (Diemer (1935): p. 235) helaas soms de term 'individueel' waar de term 'specifiek' op zijn plaats geweest zou zijn: 'Men kan bij het opsporen en in systeem brengen van algemene functionele relaties volkomen abstraheren van de individuele structuur-verschillen binnen de onderscheidene wetsskringen'. (Maar) 'Het typisch-specifieke structurele gebeuren van individuele atomen, planten en dieren onderstelt het algemeen-functionele gebeuren, doch het is er geenszins toe te herleiden. Het is een méér dan functioneel, n.l. een individueel gebeuren'; zie ook (Diemer (1936): pp. 94-95). Elders formuleert hij het gelukkig bevredigender: in (J.H. Diemer (1939): pp. 7-10) schrijft hij (op p. 10), dat het de structuurprincipes der bovenmodale individualiteitsstructuren zijn die de modale subjectsfuncties van een organisme samenvatten en stempelen tot individuele levensverschijnselen *van typische aard*.

2) Die afdaling eindigt, anders dan Ouwendorp hier lijkt te menen, volgens Dooyeweerd niet ter hoogte van het variabiliteitstype ofwel fenotype, maar ter hoogte van het (daarom ook 'elementair' genoemde) stamtype (genotype, 'primary type'): 'Geno-types may exhibit an immense internal differentiation of structural, mutually cohering larger and narrower **sub-types**, which retain their internal geno-typical character and are not reducible to variability-types. Within a geno- or primary type the descending inner articulation will end in ultimate sub-types which show no evidence of further internal differentiation' (Dooyeweerd (1984): p. 94). Het is binnen de kaders van dit laatste type, ook wel (onder meer) basistype genoemd, dat er micro-evolutionaire speelruimte is voor het variabiliteitstype oftewel fenotype.

Strikt genomen zou Ouweneel om deze reden met evenveel recht als hij dat bij de mens deed voor de structuurlagen van bijvoorbeeld de haai andere termen mogen bedenken dan voor die van een egel. En voor die van een vetplant andere termen dan voor die van een waterplant. Maar dan is het einde zoek. Laten wij het toch simpel houden: laten wij er genoeg mee nemen dat de mens in wijsgerig-antropologische zin van overige levende wezens verschilt dankzij het bezit van een (normatieve) act-structuur. De overige er tijdelijk enkaptisch mee vervlochten structuren deelt hij met het planten- en met het dierenrijk. Toegegeven: de deze act-structuur funderende, kosmisch-tijdelijk vroegere organisatie-niveaux zijn uniek voor mensen, maar eerlijkheidshalve moet dan ook gehonoreerd worden, dat de biotische substructuur van bijvoorbeeld vleermuizen weer uniek is voor deze beesten, en wezenlijk verschilt van zowel die van haaien als die van paardenbloemen⁴⁴.

Het valt mij trouwens sowieso al op in het boek, dat Ouweneel helaas nergens laat blijken dat de W.d.W. door en door een *tijdsfilosofie* is⁴⁵. De modale en entitaire wetstructuren zijn *tijdsstructuren*, de universele kosmische wetsorde is een kosmische *tijdsorde*. Wet en tijd zijn naar W.d.W.-inzicht als synoniemen op te vatten! In de bovengenoemde laatste twee citaten van Ouweneel heeft hij het over 'dragen'. Hieruit blijkt, dat hij hier schouwt in de binnen de W.d.W. zo genaamde *funderende* richting van de kosmische tijdshorizon: de typisch dierlijke, modaal-sensitief gekwalificeerde structuurlaag is bijvoorbeeld gefundeerd in de typisch plantaardige, modaal-biotisch gekwalificeerde structuurlaag die er de voorwaarde voor vormt.

Ouweneel noemt dit schouwen in de funderende richting van de kosmische tijd (hypostaserend) '*de immanente menselijke bestaanswijze*' (a.w.: p. 197), en '*het immanent-empirische*' (t.a.p.). Hij onderscheidt dit van de *transcendente* dimensie van het menselijk bestaan. Het hanteren van dit onderscheid is juist, maar bij hem suggereert dit de facto helaas, omdat hij het zo nadrukkelijk over het unieke van de mens heeft, dat planten en dieren in deze laatste dimensie *niet* van elkaar zouden verschillen, quod non. Wij schreven zo even al, dat naar W.d.W.-inzicht *binnen* de rijken *alle* concrete organismen, niet enkel de mens, op een verschillende wijze gedurende hun ontogenese worden ontsloten en wel in die zin, dat zij daarbinnen worden getypificeerd, gespecificeerd. Dat vindt net zo goed bij planten en dieren plaats, en

⁴⁴ Wel wil ik graag honoreren, dat het onderscheid dat de Zwitserse bioloog Adolf Portmann maakt tussen 'Nesthocker' en Nestflüchter' *alleen* op de mens niet toepasbaar is. Ik wees hier ook zelf reeds eerder op (Benjamin (1996); p. 212, voetnoot 4). En Strauss concludeert hieruit: '*Although animals and humans share functioning within the universal structure of the biotic aspect of reality, (...) their ontogeny at the same time specifies this biotic functioning in a typical way through their distinct ontogenetic developmental types. That is to say, in spite of sharing (functioning within) the same modal aspect of life (the biotic function of reality), the respective type laws involved show that the specification of diverse biotic type laws cannot be neglected*' (Strauss (2017); p. 70).

⁴⁵ Dit was wel anders ten tijde van de discussie in *Philosophia Reformata* in de jaren tachtig met dr. J.D. Dengerink; zie Phil. Ref. 54 (1) (1989).

zelfs bij de vorming van een cultuurobject vanuit⁴⁶ en op basis van⁴⁷ een fysisch gekwalificeerd stuk marmer door een menselijke beeldhouwer zoals Praxiteles, als bij de mens, en eveneens in de *transcenderende* richting van de kosmische tijd (wat Ouweneel dus de 'transcendente dimensie' noemt). Alleen zal alle niet-menselijke creatuur ten principale altijd slechts binnen een *beperkt* aantal modale aspecten een interne subjectfunctie kunnen vervullen. Een (externe) objectfunctie binnen de kosmisch-tijdelijk *latere* zinmodaliteiten vervullen is enkel mogelijk met de *mens* als handelend subject.

Binnen de planten- en de dierenwereld worden de lagere, funderende ('dragende') en (door de kwalificerende structuur) geleide substructuren tijdens haar ontogenese dus net zo goed als bij mensen in de transcenderende richting van de kosmische tijd door hun interne structuurprincipe op *verschillende, structuur-typische* wijze gespecificeerd binnen de entitaire ervaringshorizon. Alleen gebeurt dit bij planten en dieren dan niet onder de leiding van de act-structuur⁴⁸, zoals bij de mens, maar onder de leiding van de biotische individualiteitsstructuur (bij planten), respectievelijk de sensitieve individualiteitsstructuur (bij dieren), die de geleide substructuren biotisch respectievelijk sensitief kwalificeren voor de levensduur van de plant respectievelijk het dier.

Dit alles voert voor de meeste lezers wellicht te ver, maar moet toch gezegd worden, aangezien Ouweneel zelf dit te berde brengt. Temeer, aangezien ik nog terug zou komen op de vraag, of Ouweneel erin geslaagd is om zijn terechte afwijzing van de lichaam-ziel-dichotomie goed te onderbouwen, gezien de geringe aandacht die hij schenkt⁴⁹ aan het karakter van de W.d.W. als een echte *tijdsfilosofie*.

Ouweneel onderscheidt tussen de immanente en de transcendente 'dimensie' van de mens. Zo geformuleerd riekt het naar een dichotomie. De W.d.W. daarentegen hanteert van oudsher een dynamischer terminologie: er is sprake van een tweetal kosmische *tijdsrichtingen*: de reeds eerder genoemde funderende en transcenderende kosmische tijdsrichtingen. Het is hierbij belangrijk om zich te realiseren, dat dit transcenderen *niet* een overschrijden is van de grens tussen de kosmische tijd *als zodanig* (of die nu genomen wordt in de inter-modale zinsamenhang van haar modale zinverscheidenheid of in haar zinvolle eenheid) enerzijds, en de eeuwigheid anderzijds, maar 'slechts' duiden wil op een transcenderen van de *inter-modale* wets- (= kosmische tijds)grenzen *binnen* de horizon van de modaal-tijdelijke (zin)verscheidenheid, wat plaatsvindt onder de leiding van het structuurprincipe van een *boven-modale* individualiteitstructuur. Het is een transcenderen dat plaatsvindt in de richting van de zelf zowel *vol-tijdelijke* als (vanwege haar *boven-modale*

⁴⁶ Bezien in de transcenderende kosmische tijdsrichting.

⁴⁷ Bezien in de funderende kosmische tijdsrichting.

⁴⁸ Voor de volledigheid: die zelf als zodanig modaal *ongekwalificeerd* is, maar die elke mogelijke normatieve kwalificatie tijdelijk kan *aannemen*. De mens is dus, anders dan het dier, niet gespecialiseerd en zonder instincten ('ein nicht festgestelltes Tier', zoals A. Gehlen het, in navolging van F. Nietzsche, noemde).

⁴⁹ Zo geheel anders, niet alleen dan prof. dr. H. Dooyeweerd, maar ook dan zijn promotor bij zijn wijsgerige proefschrift aan de voor november 2016 tenminste statutair nog christelijke Vrije Universiteit Amsterdam, wijlen prof. dr. A. Troost.

karakter) transcendente, eenheid van een individualiteit, het interne structuurprincipe genaamd, waarvan we ons geen theoretisch begrip kunnen vormen, slechts een voor-theoretische idee. Binnen het ontogenetische ontsluitingsproces vindt er in de anticiperende kosmische tijdsrichting dus een *transcenderen* van de intermodale (kosmische tijds)grenzen (dus van de grenzen tussen de diverse modale aspecten van de kosmische tijd) van de kosmische tijdsorde plaats, waarbij de zogenaamde anticiperende zinnmomenten, die deel uitmaken van de modale structuur van de diverse *geleide* zinmodaliteiten, worden ontsloten, waarbij de zinmodaliteit die deze modale anticiperende zinnmomenten tijdelijk (namelijk voor de bestaansduur van een individualiteit/entiteit) kwalificeert, als de leidende primus inter pares functioneert. En waarbij het dus het voornoemde, boven-modale, interne structuurprincipe (dat onze naïeve ervaring van de eenheid van enige individualiteit mogelijk maakt) is, dat de modale functies van enige individualiteit op een bepaalde wijze groepeerd, en wel op een zodanige wijze, dat iedere individualiteit tot een bepaald type behoort⁵⁰.

Dit ontsluitingsproces blijft dus puur besloten *binnen* de kosmische tijdshorizon. Daarom ben ik ook minder gelukkig met Ouweneels eigen definitie van transcendentie, als zijnde

'alles (...) wat op een of andere manier onze immanente, kosmische, empirische geschapen werkelijkheid te boven gaat' (a.w.: p. 201).

Liever zou ik hier namelijk gelezen hebben (hierbij zo veel mogelijk Ouweneels eigen woorden volgend) iets in de trant van:

'Wij noemen 'transcendent' alles waarin op een of andere manier onze immanente (modaal-tijdelijke), kosmische, empirische, geschapen werkelijkheid geconcentreerd is'.

Zó geformuleerd komt namelijk het creatuurlijke tijds karakter van de gehele kosmische tijdsorde, alsmede van de ziel als het menselijke concentratiepunt, beter tot uitdrukking, ter afsnijding van elke gedachte aan enig onsterfelijk element in de mens.

⁵⁰ Dit boven-modale interne structuurprincipe van een ding, plant of dier vormt weliswaar de zinvolle (dus niet-substantiële!) en voltijdelijke eenheid ervan, en is transcendent ten opzichte van een ding, plant of dier in zijn modale zinverscheidenheid in inter-modale zinsamenhang maar is, anders dan het menselijke hart/ziel/geest/ik-heid, *niet* als centraal-religieus van aard te beschouwen. Het is weliswaar een boven-modale *eenheid* omdat een ding, plant of dier in ieder modaal aspect kan functioneren, hetzij als subject, hetzij actueel of in potentie als object, maar in de normatieve modale aspecten kan er *slechts* sprake zijn (actueel dan wel potentieel) van een (extern) *objectief* functioneren, met de *mens* als handelend subject. Om deze reden zou de boven-modale eenheid van een niet-menselijk creatuur *decentraal*-religieus genoemd kunnen worden. Het is immers *op de mens* dat alle creatuur gericht is: de schepping is anthropocentrisch. En slechts de voltijdelijke en zinvolle eenheid *van de mens*, zijn hart, kan daarom tevens als *centraal*-religieus van aard gekenschetst worden, met zijn religieuze gerichtheid op wat hij of zij als de Oorsprong van alles beschouwt. Het is goed om hierbij te bedenken, dat ieder mens met dit hart zelf ook ingeplant is in de centraal-religieuze wortelgemeenschap met het verbondshoofd van de oude mensheid (Adam) dan wel met dat van de nieuwe mensheid (Jezus Christus), waardoor van het menselijk hart, anders dan dat het geval is bij de eenheid van een niet-menselijk creatuur, niet gezegd kan worden dat het decentraal-religieus is: er is altijd die participatie in een centraal-religieuze wortelgemeenschap met een verbondshoofd: Adam of Christus. Aangezien volgens de H. schrift de gehele niet-menselijke creatuur met Adams val meeviel lijkt het mij, dat de gehele niet-menselijke creatuur in Christus ten jongsten dage mee hersteld zal worden. Dus de decentraal-religieuze eenheid van elk ding, plant en dier vindt haar centraal-religieuze eenheid in het nieuwe verbondshoofd Christus, in Wie ook iedere Christ-gelovige ingeplant is.

De *idee* die de Wijsbegeerte der *Wetsidee* ván Gods wet vóór Zijn schepping, ván de kosmische wetsorde, die zoals gezegd een kosmische tijdsorde is, heeft, is een *drieledige* idee, namelijk die aangaande 1) de oorsprong van de wet oftewel van de tijd, aangaande 2) de modale en structuur-typische (zin)verscheidenheid van de wet oftewel van de tijd, en aangaande 3) de centraal-religieuze, zinvolle eenheid van de wet oftewel van de tijd (aangezien op W.d.W.-standpunt de wet en de (kosmische) tijd als synoniemen gezien mogen worden). Het vermelde sub 2) betreft dus de kosmische tijd in de intermodale (zin)samenhang van haar modale en structuur-typische zinverscheidenheid. Hiermee hangt de eerder genoemde funderende kosmische tijdsrichting samen (Ouweneels 'immanente dimensie'). Het sub 3) vermelde betreft de kosmische tijd in haar centraal-religieuze, zinvolle eenheid. Hiermee hangt de eerder genoemde transcenderende kosmische tijdsrichting samen (Ouweneels 'transcendente dimensie'). Daarom was ik ook altijd zo gelukkig met Ouweneels voorstel ten tijde van zijn filosofische proefschrift uit de jaren tachtig om, ter voorkoming van misverstanden, in plaats van de term 'boventijdelijk' voortaan de term 'voltijdelijk' te gebruiken wanneer men de kosmische tijd in haar transcendente zinvolle eenheid bedoelt. Want daaruit blijkt veel duidelijker dan uit de term 'boventijdelijk', dat er binnen de W.d.W. géén kern van eeuwigheid in het transcendente, religieuze hart/ziel/geest van de mens als zijn eenheid bedoeld wordt, maar dat óók zijn 'diepste wezen', zijn ziel *door en door tijdelijk*, en wel *voltijdelijk* en dus sterfelijk is! Wat ook naar de H. Schrift is. Deze introductie door Ouweneel van de term 'voltijdelijkheid' indachtig betreur ik het dan ook nu te moeten lezen, dat het hart

*'de mens in zijn diepste wezen in zekere zin **boven** (vet R.B.) de hele temporeel-immanente werkelijkheid uit (tilt)'* (a.w.: p. 199).

Naar W.d.W.-inzicht kunnen wij dus op twee manieren, op twee wijzen, in twee richtingen naar de schepping kijken: de beide voormelde kosmische tijdsrichtingen. Maar wat er dan geschouwd wordt blijft steeds *binnen* de kosmische tijd.

Ter verduidelijking wordt door Dooyeweerd c.s. de beroemde prisma-metafoor gebruikt. En is er sprake van de zogenaamde brekings- en concentratiewet, en van een dynamisch divergeren en convergeren van de zin. Met bij dit alles in het achterhoofd de aanwijzing in de Schriften dat uit, door en tot Christus alle dingen zijn. In de *funderende* kosmische tijdsrichting geschouwd doet de kosmische tijdsorde zich met het eraan onderworpen voor in een intermodale zinsamenhang van een modale en structuur-typische zinverscheidenheid aan, vanwege haar transcendentale karakter onderling onherleidbare, modale en typische wetstructuren, vergelijkbaar met een spectrum van gebroken licht. En in de *transcenderende* kosmische tijdsrichting geschouwd doet de goddelijke scheppingsorde (en het eraan subjecte) zich voor in haar centraal-religieuze, zinvolle eenheid, welke laatste uiteindelijk vóór de zondeval nog gelegen was in het oude verbondshoofd Adam, die toen nog (en in hem de ganse creatuur) waar-lijk gericht was op God de Schepper, de ware Oorsprong van al het geschapene, van alle zin. Zodoende viel ook met het

verbondshoofd Adam niet alleen de mensheid, maar evenzeer de gehele niet-menselijke creatuur in zonde: Adams val was van een kosmische dimensie. Om in dezen Dooyeweerd te citeren:

Within the heart of man God has concentrated the meaning of all terrestrial reality. That is why the fall of man entails the fall of the entire temporal creation. That is why, according to the biblical point of view, the world, as it appears in the inorganic, the organic, and the animal kingdoms, cannot be seen as a thing-in-itself independent of man. God has himself revealed to us in his Word that he does not view the creation except with reference to man. It has been marred because of man's sin, and it will be saved by reason of man's redemption'
(Dooyeweerd (1966): p. 4).

En Ouweneel verwoordt dit als volgt:

*'De zonde in haar transcendente betekenis is maar niet een immanente overtreding van een of ander gebod, maar raakt het **hart**, de wortel van het mensengeslacht, en daarmee uiteindelijk de hele kosmos. Zo had de immanente overtreding van Eva en Adam transcendente gevolgen voor hun diepste innerlijk, en daarmee voor de hele schepping (zowel de mensheid als de rest van de kosmos) (a.w.: p. 202)⁵¹;*

'Na de zondeval (...) brachten (de mensen) ook de hele aarde onder de vloek (gen. 3:15; Gen. 5:29) en onder het juk van de vergankelijkheid (vgl. 1 Kor. 15:42, 50-52)⁵² (a.w.: p. 209).

En die centraal-religieuze, zinvolle eenheid van de kosmische wetsorde (en van het in correlatie ermee eraan onderworpen) is ná de zondeval gelegen in het nieuwe verbondshoofd Jezus Christus, de tweede Adam, de nieuwe Wortel (Radix) van al het creatuurlijke, tot Wie alle dingen geschapen zijn. Met de *belofte* van eeuwig leven voor al degenen die in Hem ingeplant zijn. Dit is vergelijkbaar met het ongebroken licht. Ouweneel:

'(...) Christus is het verbondshoofd van het verlorene deel van de mensheid (...) Zoals door de zondeval van het eerste hoofd van de schepping de hele schepping bedorven werd, zo wordt door de verlossing van het tweede en laatste hoofd van de schepping de hele schepping teruggeleid tot haar vervulling en voleinding' (a.w.: p. 203)⁵³;

'In dit individuele, transcendente ik deelt de gelovige in de transcendente wortel van de hele mensheid, ten eerste (vóór de wedergeboorte) in de eerste Adam, en daarna – via de wedergeboorte, dus de innerlijke, transcendente vernieuwing door de Heilige Geest – in de laatste Adam (vgl. Kol. 1: 16-17)' (a.w.: p. 204).

Alleen zo opgevat kan er sprake zijn van een *dualiteit*: zoals licht zich zowel kan voordoen als een ongebroken bundel, als als een spectrum, zo geldt dit ook voor de schepping, naar haar wetszijde en naar haar ermee gecorreleerde subjectzijde beide.

⁵¹ Vgl. ook p. 203, alwaar Ouweneel wijst op het feit, dat alle mensen een gemeenschappelijke afstamming in Adam hebben.

⁵² A.w.: p. 209; Martie Dieperink verwoordt dat op een andere wijze mooi: 'Toen de mens satan gehoorzaamde, droeg hij daarmee zijn onderkoningschap over aan satan. Zo werd deze de 'overste der wereld' (Joh. 12:31; 14:30; 16:11). De gehele kosmos - mens en natuur- is onder invloed van de boze gekomen (1 Joh. 5:19)' (Dieperink (2018): pp. 28-30).

⁵³ Hierbij verwijzend naar Joh. 1:29 betreffende de waarlijk kosmische dimensies van Christus' verlossingswerk, waarin niet alleen het in Zijn werk gelovende deel der mensheid deelachtig is, maar ook de gehele niet-menselijke creatuur.

Waarbij de schepping net zo min als een lichtbundel een autonome substantie kan zijn, maar, zin-zijnde, door en door afhankelijk is van de Bron, van de Oorsprong van alle zin: God de Schepper (vgl. a.w.: p. 205).

Net zoals bovenstaande geldt voor de kosmos in zijn geheel, kan dit gezegd worden over de individuele mens. Zijn hart oftewel zijn ziel of geest is het centraal-religieuze concentratiepunt, zijn *voltijdelijke* eenheid, die op geen enkele manier onsterfelijk is. Ouweneel:

'In het hart komen alle structuurlagen van de menselijke bestaanswijze als in een knoop- of brandpunt bij elkaar' (a.w.: p. 199)⁵⁴.

De *gehele* mens is in Adam onderworpen aan de eerste, tijdelijke dood, neemt van nature in Adam deel aan de religieuze wortelgemeenschap van de oude mensheid. Slechts in Christus is er enkel voor de gelovigen nu reeds de *belofte* van eeuwig leven. Maar omdat dit een belofte van God betreft, wordt er in de Bijbel vaak over gesproken *alsof* de Christ-gelovige nu reeds eeuwig leven heeft. Wel mag dan beweerd worden, dat het hart zoiets als 'het venster op de eeuwigheid' van de mens is, dat de mens uniek is in die zin, dat hij een religieus besef, een 'sensus divinitatis' heeft. Maar dat loutere bezit maakt hem nog niet onsterfelijk. Alleen als hij ingeplant is in de Radix Jezus Christus, dus wanneer zijn hart gericht is op Hem in plaats van op een afgod, is er Gods belofte aan hem van eeuwig leven. Om met Ouweneel af te sluiten:

'In het hart komt ten diepste tot uitdrukking of de mens op God gericht dan wel van God afgewend is (naar de afgoden toe)' (t.a.p.)⁵⁵.

Bibliografie

Benjamin, R.: 'Empirische steun vanuit de recente bevindingen der biologische vakwetenschap voor de structuurtheorie der Wijsbegeerte der Wetsidee'; Tydskrif vir Christelike Wetenskap/Journal for Christian Scholarship 53 (1+2) (2017)

Benjamin, R.: 'Kritische Analyse van Gijsbert van den Brinks 'En de aarde bracht voort...'' (<https://logos.nl/kritische-analyse-gijsbert-brinks-en-aarde-bracht-voort/>) (2017)

Benjamin, R.: 'Soortbegrip en wetsidee binnen de biologie', Radix 22 (4) (1996)

Borger, P.: 'Terug naar de oorsprong'; Stichting De Oude Wereld (2009)

⁵⁴ Vgl. ook p. 200

⁵⁵ Vgl. ook p. 200

- Diemer, J.H.: boekbespreking van M.A. Bruna's 'Biologie en Wijsbegeerte'; Correspondentiebladen van de Ver. Voor Calv. Wijsb. 4 (1939): nr. 3-4
- Diemer, J.H.: 'De nieuwe holistische biologie'; Orgaan van de Chr. Vereen. Van Natuur- en Geneeskundigen in Nederland 34 (1936)
- Diemer, J.H.: 'Over biotypen van *Anopheles maculipennis* Meigen, in het bijzonder in Westelijk Nederland; een taxonomisch onderzoek'; proefschrift Leiden (1935)
- Dieperink, M.: 'Het paradijs- en zondevalverhaal'; Promise 34 (1) (2018)
- Dooyeweerd, H.: 'A New Critique of Theoretical Thought', Volume III; Ontario, Canada (1984)
- Dooyeweerd, H.: 'The secularization of science' in: International Reformed Bulletin 9 (1966): pp. 2-17; vertaling door Robert D. Knudsen van 'La Sécularisation de la Science' in: La revue réformée V (1954): pp. 138-155
- Junker, R. en Scherer, S. (red.): 'Evolutie'; stichting De Oude Wereld (2010)
- Ouweneel, W.J.: 'Adam, waar ben je?'; Buijten & Schipperheijn *Motief*, Amsterdam (2018)
- Ouwendorp, C.: 'Het probleem van het universele en individuele'; Philosophia Reformata 59 (1) (1994)
- Paul, M.J.: 'Oorspronkelijk'; Labarum Academic, Apeldoorn (2017)
- Sanford, J.C.: 'Genetic Entropy'; FMS Publications (2014)
- Sarfati, J.: 'Refuting Evolution 2'; Master Books, Inc., Green Forest (2005)
- Scheele, P.: 'Degeneratie'; Buijten & Schipperheijn, Amsterdam (1997)
- Strauss, D.F.M.: 'Did Darwin initially develop a theory of evolution in the biological sense of the word?'; S. Afr. J. Philos. 26 (2) (2007)
- Strauss, D.F.M.: 'Function laws and type laws – a significant link between philosophy and the special sciences'; Tydskrif vir Christelike Wetenskap/Journal for Christian Scholarship (2017) (Spesiale uitgawe/Special edition)
- Strauss, D.F.M.: 'Intelligent Design – a Descendant of Vitalism?'; Tydskrif vir Christelike Wetenskap/Journal for Christian Scholarship (2015) (3)
- Telder, B.: 'Sterven...en dan?'; Kampen (1960)

Vonk, C.: 'De doden weten niets'; Franeker (z.j.)

Vonk, C. en Deursen, F. van: 'De voorzeide leer';
Schiedam/Barendrecht/ Amsterdam (1950-heden)

Wells, J.: 'Icons of Evolution'; Washington D.C. (2000)

Wells, J.: 'The Myth of Junk DNA'; Discovery Institute Press, Seattle (2011)

