

---

## SCHEPPING EN EVOLUTIE

DOOR

PROF. DR. HERMAN DOOYEWEERD

Het boek van Prof. Dr. J. LEVER, getiteld *Creatie en Evolutie* (1956) waarvan in Juni van het vorig jaar een voortreffelijke Engelse vertaling verscheen van de hand van Dr. P. G. BERKHOUT, behoort op dit ogenblik tot de van gereformeerd-theologische zijde in binnen- en buitenland meest besproken werken op het gebied van de verhouding tussen geloof en wetenschap. Dit feit op zichzelf bewijst reeds de belangrijkheid ervan, voorzover het diep in de theologische problematiek ingrijpt. En toch is het geenszins vanuit theologisch gezichtspunt geschreven. De schrijver is hoogleraar in de dierkunde aan de Vrije Universiteit met opdracht voor morphologie. In zijn woord vooraf geeft hij de volgende verantwoording van de strekking van zijn werk:

„Het vraagstuk hoe men als christen het ontstaan der organismen heeft te benaderen in verband met de moderne stand van het natuurwetenschappelijk onderzoek heeft reeds vele pennen in beweging gebracht. De opinies die hierover in de laatste vijftig jaren van orthodoxe zijde zijn gelanceerd, zijn vrijwel zonder uitzondering variaties op fundamentalistische en supra-naturalistische thema's geweest. Dit hield in, dat ieder die zich hiermee niet in alle opzichten meende te kunnen verenigen, vaak de waarschuwing kreeg, dat hij op de verkeerde weg was en zich te veel liet beïnvloeden door de schijnzekerheden van de natuurwetenschap. Bij een bestudering van de geschiedenis van de christelijke houding ten opzichte van het ontstaans-probleem doet men echter de verrassende ontdekking, dat zowel de fundamentalistische als de supra-naturalistische benaderingen zelf voortgekomen zijn uit een te sterke oriëntatie op de schijn-zekerheden der natuurwetenschap (van enkele eeuwen geleden), zodat zij allermindst als fundamenteel-christelijk kunnen gelden. De bioloog die zich dit eenmaal bewust is geworden en die desondanks ervan overtuigd is, dat hij zijn christen-zijn ook moet beleven bij de belangrijke vragen over het ontstaan, de zin en het doel van het leven, komt tot de conclusie, dat er een andere weg moet zijn.

Dit geschrift is ontstaan uit deze gespannen situatie en bevat een poging om deze nieuwe weg te vinden.”

Hier is niet een theoloog, maar een christen-bioloog aan het woord, die ernst wil maken met het bijbels uitgangspunt van zijn natuurwetenschappelijk denken. Juist daarom stelt hij zich kritisch tegenover theologische interpretaties van de goddelijke openbaring inzake de schepping, waarin de centraal religieuze zin dezer openbaring naar zijn mening wordt verduisterd door de inmenging van (verouderde) natuurwetenschappelijke

opvattingen. De vraag of hij deze door hem bestreden theologische interpretaties in alle opzichten recht laat wedervaren door ze 't zij als fundamentalistisch, 't zij als supranaturalistisch te betitelen, laat ik rusten. Maar het is in ieder geval een grote stap vooruit, dat de schrijver in beginsel gebroken heeft met de traditionele theologische verwarring van de schepping met het wordingsproces binnen de orde van de tijd, een verwarring die ongetwijfeld is bevorderd door de invloed van de griekse wijsbegeerte en voor een goed deel aansprakelijk is voor het gemis aan inzicht in de ware verhouding tussen de Woord-openbaring en het wetenschappelijk onderzoek. De Woord-openbaring inzake de schepping ligt niet in het vlak der wetenschappelijk vaststelbare feiten en der wetenschappelijke begrippen. Zij heeft een volstrekt *centrale*, religieuze zin en is juist daarom op *heel* de empirische werkelijkheid in de orde van de tijd betrokken, zodat wij zonder haar die werkelijkheid nimmer in het juiste licht kunnen zien.

Dit is in het kort de strekking van het eerste hoofdstuk getiteld: „Bijbel en Werkelijkheid”. Dit hoofdstuk valt slechts te verstaan tegen de achtergrond van de Wijsbegeerte der Wetsidee, waarvan de schrijver een overtuigd aanhanger is, hetgeen natuurlijk niet betekent, dat hij de daarin ontwikkelde wijsgerige denkbeelden zonder meer als onaantastbaar zou aanvaarden, wat trouwens niemand zal doen, die deze wijsbegeerte werkelijk verstaan heeft. Men mag er de schrijver geen verwijt van maken, dat hij hier niet uitdrukkelijk is ingegaan op het cardinale punt van de belichaming der Woordopenbaring in historische feiten binnen de tijdsorde, waardoor deze feiten zelve een integrerend bestanddeel vormen van deze openbaring onder het geloofsaspect. Dit is „sousentendu” vanuit zijn reformatorisch bijbels standpunt.

Wanneer hij schrijft: „We kunnen aan de Bijbel dus nimmer exact-fysische, -astronomische, en -biologische kennis ontlenen, en dus ook geen exact-geschiedkundige, daar dit eenvoudig de bedoeling van de Bijbel niet is”, dan mag men dit zeker niet zo interpreteren, als zou hij bv. de in de H. S. vermelde feiten der heilsgeschiedenis disputabel stellen. Wat hij bedoelt is niet anders dan de nadruk te leggen op het principieel verschil tussen het theoretisch wetenschappelijk gezichtspunt en de concrete wijze, waarop de H. S. ons zulke feiten mededeelt in de taal der naïeve ervaring. Hier mocht de schrijver als bekend onderstellen wat ter zake in de transcendentale critiek van het wetenschappelijk denken, zoals die door de W.d.W. is ontwikkeld, op uitvoerige wijze is uiteengezet. Dat echter de schepping als werk Gods geen wetenschappelijk vaststelbaar „historisch feit” binnen de tijdsorde kan zijn moet voor ieder duidelijk zijn, die tot het Bijbels inzicht is gekomen, dat de tijdsorde met haar historisch aspect de schepping *vooronderstelt*. Het „in den beginne”, waarmede het boek Genesis aanvangt, kan daarom nimmer zelf binnen deze tijdsorde vallen. De vraag wat men dan onder de zes „scheppingsdagen” heeft te verstaan, wordt door de schrijver beantwoord in de geest van de bekende „kadertheorie”, zoals die van gereformeerde zijde o.a. door Prof. Dr. N. J. RIDDERBOS is ontwikkeld.

#### *Schepping en tijdsorde*

Ik acht deze theorie niet volkomen bevredigend en heb onlangs in

mijn verhandeling *De Verhouding tussen Wijsbegeerte en Theologie*, opgenomen in de vorige jaargang van dit tijdschrift, erop gewezen, dat de religieuze betrekking, die in de decaloog tussen de zes werkdagen en de „scheppingsdagen” wordt gelegd, van essentiële betekenis is en dat die betekenis slechts in het geloofsaspect van de tijd is te verstaan. Maar in ieder geval is de reeds door AUGUSTINUS verdedigde kaderopvatting in zoverre te aanvaarden, als zij in haar moderne uitwerking erkent dat Gods scheppingsdaden zelve nimmer in een astronomisch of geologisch tijdsbegrip zijn te vatten en in wezen de gehele tijdelijke orde te boven gaan.

#### *De schepping en het tijdelijk wordingsproces*

Alleen van de schepping kan volgens Gen. 2 : 1 worden gezegd, dat zij *voltooid* is. Van het wordingsproces in de tijdsorde kan dit nimmer worden gezegd. Want nog steeds gaat dit proces door, ontstaan er individuele mensen, dieren, planten, enz. in lichamelijke gestalte en dit is niet een tijdelijke *voortzetting* van Gods scheppingswerk, maar slechts een *uitwerking*, binnen de tijdsorde, van de voltooide schepping.

En al is aan het ontstaan van de individuele geschapen dingen en wezens binnen een reeds in haar grondstructuren ontplooid kosmos een ontzaggelijke voortijd voorafgegaan, waarin deze grondstructuren zelve zich in een sindsdien afgesloten proces van successieve kosmische evolutie hebben gerealiseerd, ook dit oer-proces van kosmische evolutie was niets anders dan de uitwerking van het voltooide scheppingswerk Gods binnen de tijdsorde, die slechts de door God gestelde scheppingsorde tot successieve uitdrukking brengt in een rijke verscheidenheid van modale aspecten en typische individualiteitsstructuren.

Tot welke on-bijbelse opvattingen de theologie kon komen, zodra zij dit principieel verschil tussen schepping en tijdelijk wordingsproces uit het oog verloor, kan ons bv. de befaamde psycho-creationistische theorie leren, volgens welke God nog steeds gedurende het tijdelijk ontwikkelingsproces van het menselijk lichaam daarin de „redelijke, onsterfelijke ziel” scheidt, die het eerst zijn menselijke „wezensvorm” zou geven en ten aanzien waarvan men dus zinvol kan vragen, op welk tijdstip deze schepping plaats vindt. Gen. 2 : 7, dat niet over de *schepping* van de mens handelt, maar op anthropomorfe wijze over Gods bemoeienis met zijn *wording* op de aarde spreekt<sup>1)</sup>, werd in deze psycho-creationistische zin uitgelegd, met negatie van de duidelijke uitspraak in de aanvang van dit hoofdstuk.

Onder invloed van het dualistisch vorm-materie motief van de griekse wijsbegeerte was hier de centraal-religieuze zin van het bijbels scheppingsmotief uit het oog verloren. Want hoe kon de mens binnen de tijdelijke orde tot een „levende ziel” *worden*, wanneer God niet *in den beginne* Zijn scheppend woord gesproken had, dat het gehele mensdom in zijn totaliteit, gerepresenteerd in zijn stamvader en stammoeder, tot aanzijn riep, een aanzijn dat zich eerst in het wordingsproces binnen de tijdsorde

<sup>1)</sup> „alzo werd de mens tot een levende ziel”. Deze uitspraak spreekt duidelijk van een wording van de mens tot een tijdelijk levend wezen. Deze wording van de mens tot een levend wezen onderstelt dat de mens reeds geschapen was. De mens stond reeds voor God door het Woord dat hem tot aanzijn riep.

zou *uitwerken*?<sup>2</sup> Of meent men dat de voltooiing van de schepping van de mens slechts op twee menselijke individuen zou slaan en dat hun nakomelingen niet in het voltooid scheppingswerk van God begrepen waren? Maar ook de eerste mensen, die binnen de tijdelijke wereld op aarde verschenen, waren onderworpen aan het lichamenlijk formeringsproces, waarvan Gen.2 : 7 spreekt, en waarin zij tot „levende ziel” *werden*, doordat God hun de „levensadem inblies”. Formering nu, hoezeer ook uitwerking van Gods scheppend woord, is zelve geen schepping, maar vormgeving aan een reeds eerder in de tijdelijke orde aanwezig materiaal, dat ook zelve eerst door het goddelijk scheppingswoord tot aanzijn kwam, evenals de „levensadem”.

De schepping omvat m.a.w. de totale mens in zijn centrale afhankelijkheid van God, als beelddrager van zijn goddelijke Oorsprong; de formering en het ontvangen van de levensadem is de uitwerking van Gods scheppend woord in het tijdelijke wordingsproces, overeenkomstig de ordeningen en structuren door God in de orde des tijds gesteld. De schepping zelve gaat alle menselijk begrip en alle menselijke voorstelling te boven, omdat zij geen tijdelijk gebeuren is, maar het werk Gods „in den beginne”<sup>2</sup>).

De gehele tijdelijke orde met het gehele wordingsproces dat zich daarbinnen zou voltrekken was ongetwijfeld in de schepping begrepen, maar slechts als *creatuurlijk resultaat* van Gods voltooid scheppingswerk. Niet omgekeerd is dit scheppingswerk begrepen in de creatuurlijke orde van het tijdelijk wordingsproces. Dat in de H. Schrift ons Gods scheppingswerk wordt geopenbaard in menselijke, aan de creatuurlijke tijdsorde gebonden taal mag nimmer als argument worden gebruikt voor de conclusie dat dit scheppingswerk zelf in de creatuurlijke tijdsorde zou zijn geschied. De openbaring *omtrent* de schepping mag niet met de schepping worden vereenzelvigd. Die openbaring richt zich primair tot het menselijk hart, het religieuze centrum van ons bestaan, waarin God „de eeuw” gelegd heeft<sup>3</sup>), en waarin door de werking van Zijn Geest alles wat in de tijd

<sup>2</sup>) Men hoede er zich daarom voor op speculatieve wijze het scheppend tot aanzijn roepen door Gods Woord als een ideële prae-existentie van het geschapene in Gods Geest te vatten. Ook dit is een ondeugdelijke poging van het menselijk denken om tot de verborgenheid van Gods scheppingswerk door te dringen. Ons denken is aan de tijdsorde gebonden en kan daarom de scheppingsorde niet anders benaderen dan in de structuren van de tijd, die slechts in de religieuze concentratie van het gelovend hart kunnen worden *gericht* op de Goddelijke Oorsprong aller dingen. Daarom is onze transcendentale scheppingsidee slechts een door het centrale scheppingsmotief van Gods Woord op de Goddelijke Oorsprong gerichte *tijdsidee*. Zij heeft geen *metafysisch-ontologische* betekenis, gelijk in de „natuurlijke theologie”, maar vindt haar zin-ervulling slechts in de *centraal-religieuze zin* der *revelatio creationis*.

<sup>3</sup>) De theologische exegesen van deze tekst, die in plaats van „eeuw(igheid)” willen vertalen „de tijden” of „de geschiedenis” ontnemen hem de centraal-religieuze zin; evenals de bekende tekst van Pred.: „Uit het hart zijn de uitgangen des levens” door een bepaalde theologische exegese zijn centraal-religieuze zin verloor, toen men het hart als „zetel van het gevoel” ging verstaan. Wanneer het slechts gaat over „de geschiedenis”, dan kan men de term „hart” in de eerstbedoelde tekst rustig vervangen door „historisch bewustzijn”, of naar een oudere scholastieke opvatting door de „menselijke rede”, of „het menselijk denken”. Maar het heeft bepaald geen zin, in plaats van de „eeuwigheid”, „de tijden” of „de geschiedenis” te stellen, wanneer men, gelijk SPIER in zijn boek *Tijd en Eeuwigheid* eraan vasthoudt, dat het woord „hart” hier bedoeld is in de zin van het *religieuze centrum van het menselijk bestaan*. Want „de geschiedenis” in haar tijdelijke zin moet juist in 's mensen hart haar *concentratie*

geschiedt in centrale relatie tot Hem wordt gevat. Maar zij gaat als openbaring ook in de tijdshorizon van onze ervaring in, om de mens binnen de tijdsorde in het geloof aan te spreken. *Binnen* de tijdsorde nu spreekt de Woord-openbaring over God zelf vaak in termen van de tijd, maar dit wil niet zeggen dat God en zijn scheppingsdaden in die tijd zouden zijn besloten.

Daarom geloof ik dat J. M. SPIER zich vergist, wanneer hij in zijn kritische bespreking van LEVER's boek<sup>4)</sup> meent aan het „scheppingsverhaal” meer recht te doen door „drieërlei scheppend handelen van God” aan te nemen, nl. het scheppend *roepen*, het scheppend *ordenen* en het scheppend *zorgen*. Het eerste zou dan in Gen. 1 : 1 zijn bedoeld en zich hebben afgespeeld vóór en boven alle tijd. Het scheppend tot aanzijn roepen van hemel en aarde heeft „geen tijd in beslag genomen. Het resultaat van het roepen is met dit goddelijk roepen gelijktijdig.” *Daarna* — want nu de kosmos er is en de tijd met hem is meegeschapen kan volgens hem in tijdsbepalingen gesproken worden — is in het goddelijk handelen met zijn schepping gevolgd het scheppend ordenen van de kosmos, dat ons vanaf Genesis 1 : 2 op mensvormige wijze beschreven is. Nu, aldus SPIER, „neemt God er tijd voor om de primaire kosmos, die aanvankelijk nog „leeg” was, met concrete schepsels te vervullen en in zijn scheppingsorde die schepselen op elkaar te betrekken en ze met elkander te verbinden tot een schoon geheel”. Waren er met de primaire schepping reeds enkele aspecten en structuren gegeven, nu schept God periodiek nieuwe aspecten en nieuwe structuren, niet maar als *mogelijkheden*, die nog op hun providentiële ontplooiing zouden moeten wachten, doch in concrete schepselen en individualiteitsstructuren gerealiseerd. En na de voltooiing van dit scheppend ordenen zou dan Gods laatste scheppende bezigheid beginnen, nl. het scheppend zorgen, of de voorzienigheid die zich nu uitstrekt over de totaliteit van het geschapene.

Deze driedelige theologische onderscheiding in Gods scheppend handelen voert ons — zeker tegen SPIER's bedoeling — weer midden in een denkwijze, waarin aan de centrale zin van de scheppingsopenbaring afbreuk wordt gedaan en weer opnieuw beproefd wordt de „scheppingsdagen” in „tijdperken” om te duiden (de „periodieke scheppende ordening in SPIER's zin). Zij komt in strijd met de tekst van Genesis I, waarin met nadruk Gods scheppend tot aanzijn roepen op alle zes „scheppingsdagen” wordt betrokken. De schrijver verstrikt zich met zijn onderscheidingen in tegenstrijdigheden, die hem hadden moeten waarschuwen, dat hij zich op een verkeerd spoor bevond. Enerzijds zegt hij, doelend op Genesis 1 : 1, dat het resultaat van Gods scheppend tot aanzijn roepen met dit

*op Gods eeuwig heilsplan* krijgen. Zonder deze concentratie blijft de geschiedenis een tijdelijk proces zonder enige richting op wat de tijd te boven gaat, tenzij dan op een eeuwigheidsidool in de zin van de zich dialectisch ontvouwende „idee”. Maar hoe kan het „hart” in de bovenbedoelde zin als *religieus concentratiepunt van de geschiedenis* fungeren, wanneer het geheel en al „binnen de tijd” zou zijn besloten? De invoering van een „religieuze tijd” kan hier geen baat brengen, omdat de religieuze concentratie juist een centrale relatie tussen het menselijk ik en de eeuwige God impliceert, die nooit in de tijd kan opgaan. Bovendien valt niet in te zien hoe zulk een religieuze tijd iets anders zou kunnen zijn dan wat in de W.d.W. de *geloofstijd* genoemd wordt. De term „religieuze tijd” blijft hoogst problematisch wat zijn mogelijke *zin* betreft.

<sup>4)</sup> *Over het creationisme van Dr. J. Lever* (Bezinning, 13e jrg. 1958, no. 1, blz. 44).

roepen *gelijktijdig* is, terwijl hij toch juist wilde betogen dat de schepping van hemel en aarde zich *buiten* en *boven* de tijd „in den beginne” heeft afgespeeld. Anderzijds verklaart hij, dat de zes scheppingswoorden, vermeld vanaf Gen. 1 : 2 geen scheppend „roepen”, maar „ordenen” zouden inhouden en dat God daarvoor „tijd zou hebben genomen”, periodiek in de tijd zou hebben geschapen. Betekent dit dan dat Gods „scheppend ordenen” en het resultaat daarvan niet gelijktijdig zijn? Of moeten we volgens hem ook hier gelijktijdigheid aannemen? In beide gevallen wordt Gods scheppend woord aan tijdsbepalingen onderworpen geacht, die van creatuurlijke orde zijn en komen wij gevaarlijk dicht bij de onbijbelse voorstelling dat in het spreken van de zes scheppingswoorden God eigenlijk slechts als een griekse Demiurg, als „Ordenaar” werkzaam zou zijn geweest.

Dit bedoelt SPIER natuurlijk allerminst en hij heeft deze conclusie bij voorbaat willen afsnijden door van *scheppend* ordenen te spreken. Maar door dit scheppend ordenen weer (in strijd met de duidelijke bewoordingen van Gen. 1) tegenover het „scheppend tot aanzijn roepen”, en het „scheppend zorgen” te stellen, gaat de integrale en centrale zin van de scheppingsopenbaring verloren en zijn wij weer in het spoor ener scholastieke denkwijze gekomen, die op accommodatie van de griekse opvatting aan de kerkelijke scheppingsleer uit was. Gods scheppingswerk en het creatuurlijke resultaat daarvan zijn niet van dezelfde orde en kunnen dus niet een creatuurlijke tijdsbepaling gemeen hebben. Met de onderscheiding tussen schepping en creatuurlijke wording in de tijd staat en valt m.i. de belijdenis van het wezensonderscheid tussen Schepper en schepsel, dat SPIER immers ten volle wil handhaven.

*De centrale religieuze zin van de Openbaring inzake de schepping en het wetenschappelijk onderzoek*

LEVER heeft in het eerste hoofdstuk van zijn boek op deze onderscheiding voortgebouwd en er conclusies uit getrokken voor de verhouding van de eerste hoofdstukken van Genesis tot het natuurwetenschappelijk onderzoek.

De formulering dezer gevolgtrekkingen moge niet altijd ten volle aan de eis van ondubbelzinnigheid en klaarheid voldoen. datgene wat LEVER *bedoelt* te zeggen, geeft ongetwijfeld blijk van een wezenlijk bijbels-critisch inzicht, dat voor de van reformatorisch standpunt beoefende biologie en natuurphilosophie inderdaad „bevrijdend” mag worden genoemd en voor die theologen, die aan de traditionele scholastische opvattingen van Genesis I en II vasthouden, een oproep tot hernieuwde bezinning betekent. Van een hooghartige bejegening dezer opvattingen is bij Lever zeker geen sprake. Integendeel hij toont ten volle begrip te hebben voor de diepere intenties van de verdedigers van deze concepties, nl. de onverkorte handhaving van wat de H. Schrift ons over de schepping openbaart. Maar de allesbeheersende vraag is, of de traditionele interpretaties van Gen. I en II niet juist afbreuk hebben gedaan aan de centrale en redicale zin dezer openbaring.

*De antinomieën van een opvatting van de scheppingsdagen als astronomische of geologische tijdperken*

Men mag nl. niet vergeten, dat wanneer men Gods scheppingswerk 't zij geheel, 't zij ten dele als een opeenvolgende reeks van *tijdelijke* gebeurtenissen gaat vatten, men onmiddellijk verstrikt raakt in de modale verscheidenheid van aspecten, die aan de tijdsorde als creatuurlijke orde inhaerent is. Men kan dan die tijdsorde niet langer in haar integrale en universele, ook het geloofsaspect omvattende zin laten gelden, maar wordt gedwongen aan te nemen, dat de modale aspecten van de tijd zelve eerst in de successieve orde van de zes scheppingsdagen *geschapen* zijn, welke laatste dan een tijdelijke duur moeten hebben gehad. Voordat in de tijdsorde het eerste organisch leven in levende organismen op aarde ontstond zou die tijdsorde dus nog alleen de eerste vier aspecten hebben gehad. Maar binnen welke tijdsaspecten viel dan de schepping van de volgende tijdsaspecten? Het simpele stellen van deze vraag legt reeds de antinomieën bloot, waarin men zich verstrikt door de scheppingsdagen in theoretisch geabstraheerde tijdsaspecten te vatten.

Dat iedere poging ze naar objectieve astronomische en geologische tijdmaat te bepalen, 't zij als dagen van 24 uur, 't zij als geologische tijdperken, met het scheppingsverhaal zelve onverenigbaar is, blijkt reeds hieruit, dat „vaste tijden, dagen en jaren” eerst op de vierde „scheppingsdag” worden ingesteld, zodat „scheppingsdag” onmogelijk dag of tijdperk in de zin van tijdsduur kan betekenen. En tenslotte strandt zij definitief op de zevende dag, de dag van Gods sabbathsrust, waarvan iedere interpretatie als etmaal of geologisch tijdperk tot blasphemie zou voeren.

Men kan zich nog afvragen of SPIER de „scheppingstijd” misschien bedoeld heeft in de boven-modale zin van een zgn. „religieuze tijd”, een centrale dimensie van de kosmische tijd, waarin zich volgens hem het „menselijk ik” zou bevinden. Maar deze tijdsconceptie, die hij in zijn belangwekkend boek *Eeuwigheid en Tijd* heeft ontwikkeld en die blijkbaar sterk is beïnvloed door VOLKELT's beschouwingen i.z. de innerlijke tijd van het ik<sup>5)</sup>, kan hier onmogelijk in aanmerking komen, want SPIER spreekt uitdrukkelijk van de oer-tijd, die met de primaire schepping van hemel en aarde is medegeschapen en waarin reeds enkele aspecten en structuren gegeven waren. Daardoor zou het mogelijk zijn van het „scheppend ordenen” Gods in tijdsbepalingen te spreken. Die tijdsbepalingen kunnen in SPIER's gedachtengang dus slechts van *modale* en *typisch structurele* aard zijn en daarmee is nog eens geaccentueerd, dat bij zulk een opvatting de openbaring i.z. de schepping haar centraal religieuze zin verliest en geheel verstrooid wordt in de modale en structurele verscheidenheid van onze tijdelijke ervaringshorizon. Daar deze opvatting bovendien met de tekst van Gen. I niet bleek te stroken, ofschoon deze toch van (naar hun zin slechts in het geloof te vatten) tijdstermen ge-

<sup>5)</sup> Zie blz. 51 a.w.

Het beroep dat SPIER in zijn aangehaald werk (blz. 143 vlg.) doet op verschillende schriftteksten om de bijbelse grondslag van zijn conceptie i.z. de religieuze tijd aan te tonen, is evenmin overtuigend als zijn beroep op de bewoordingen van Gen. I om aan te tonen dat volgens de H. S. Gods „scheppend ordenen” aan tijdsbepalingen zou zijn onderworpen. Wat ik t.a.v. dit laatste betoog opmerkte geldt ook voor het eerste.

bruik maakt, kan moeilijk worden volgehouden dat zij aan het „scheppingsverhaal” meer recht zou laten wedervaren dan die van LEVER.

Voorzover deze beide eerste hoofdstukken van Genesis mede spreken over de wording van de wereld en van de mens *in de tijdsorde*, als *resultaat* van de schepping, doen zij dit, gelijk LEVER terecht opmerkt, niet in natuurwetenschappelijke zin, maar uitsluitend om ons te openbaren, dat het God is, die voor de uitwerking van zijn scheppingswoorden in de tijdsorde met de daarin door Hem besloten structuurwetten zorg draagt. Dit impliceert, dat uit de bedoelde mededelingen van Genesis op geen enkele wijze natuurwetenschappelijke conclusies zijn te trekken en dat dus de traditionele confrontatie van deze mededelingen met de *natuurwetenschappelijk vastgestelde* feiten zich op een dwaalspoor beweegt. De feiten, die ons in de beide eerste hoofdstukken van Genesis worden openbaar zijn van andere orde dan die welke door natuurwetenschappelijk onderzoek aan het licht kunnen worden gebracht. Juist daardoor zijn zij van centrale *grondleggende* betekenis voor dit onderzoek.

*De term „creationisme” wekt verwarring*

Kan ik mij dus met het door LEVER in het eerste hoofdstuk van zijn boek ontwikkeld standpunt i.z. de verhouding van schepping en tijdelijk ontwikkelingsproces in het algemeen zeer goed verenigen, minder gelukkig acht ik de term „creationisme”, waarmee hij dit standpunt tegenover het „evolutionisme” heeft gekarakteriseerd.

Onder „creationisme” verstaat hij „iedere biologische benadering van het ontstaansvraagstuk die, uitgaand van het centrale credo van de christelijke kerk, ook in de vakwetenschap de creatie van deze werkelijkheid en de dagelijkse leiding van alle processen door God wil belijden” (blz. 19). Ofschoon de woorden „uitgaande van het centrale credo van de christelijke kerk” kennelijk bedoelen de isolering van het scheppingsmotief in ’s schrijvers uitgangspunt af te snijden, blijft de term creationisme m.i. bedenkelijk, omdat deze die isolering juist suggereert en op geen enkele wijze het reformatorisch-christelijk uitgangspunt van de schrijver tot uitdrukking kan brengen. Al zulke termen als „creationisme”, „theïsme” enz. zijn zwaar belast door een scholastieke traditie van „natuurlijke theologie” en kunnen, wanneer zij in een aan de Wijsbegeerte der Wetsidee georiënteerd gedachtenkader worden gebruikt, slechts misverstand en verwarring wekken.

In het tweede hoofdstuk van zijn boek geeft de schrijver een belangwekkend en boeiend critisch-historisch overzicht over de theorieën inzake „het ontstaan van het leven”. Hij staat uitvoerig stil bij de opvatting van de zgn. *generatio spontanea*, die inhoudt dat levende organismen spontaan uit levenloze materie kunnen ontstaan. Deze leer die vanaf ARISTOTELES tot diep in de vorige eeuw op grond van schijnbaar overtuigende experimentele gegevens werd aanvaard, werd in 1862 door de onderzoekingen van PASTEUR i.z. het ontstaan van de *infusoria* tenslotte definitief weerlegd. Niettemin zien we haar weer herleven in het klassieke evolutionisme, toen HAECKEL de stelling poneerde dat alle hogere organismen zich hebben ontwikkeld uit zgn. „moneren”, vormloze stukjes levend protoplasma, die door *generatio spontanea* zouden zijn ontstaan.

*Het evolutionisme, de idee der generatio spontanea en het virus-probleem*

Nadat de vermeende experimentele bevestiging van deze hypothese op een vergissing bleek te berusten en de „moneren” uit de wetenschappelijke discussie waren uitgeschakeld, kwam in de XXe eeuw nog eenmaal de generatio spontanea-gedachte in enigszins andere vorm naar voren in verband met de ontdekking van de virussen. LEVER is van mening, dat de virussen niet in aanmerking kunnen komen ter ondersteuning van de stelling dat plantaardige en dierlijke organismen op spontane wijze uit een soort tussenschakels tussen levenloze materie en levende organismen kunnen zijn ontstaan, en de virussen zelf weer uit volstrekt levenloze materie. Hij grondt deze mening op de drie tegenwoordig meest gangbare verklaringswijzen voor het ontstaan van de virussen, die er alle van uitgaan dat zij hun bestaan danken aan het vóór hen aanwezig geweest zijn van levende organismen. Deze argumentatie lijkt mij niet sterk, omdat de bedoelde verklaringspogingen zelve niet meer dan hypothesen zijn.

Daar we over het ontstaan der virussen niets met zekerheid kunnen zeggen, ware het m.i. beter geweest eenvoudig het feit te constateren dat alle processen van vermeerdering, assimilatie enz. van deze ziekteverwekkers, waarin men een zekere overeenkomst met levensprocessen meent te kunnen constateren, afhankelijk zijn van een parasitaire relatie tot levende organismen en nimmer onafhankelijk daarvan zijn aangetoond. Want reeds daarmee ontvalt aan de evolutionistische interpretatie van deze processen de feitelijke grondslag voorzover onze huidige kennis van het feitenmateriaal reikt.

*De onaanvaardbaarheid van de evolutionistische probleemstelling i.z. het ontstaan van „het leven”*

Ik wil nu bijzonder de aandacht vestigen op de conclusie, waartoe LEVER op grond van zijn historisch overzicht over de ontwikkeling van de generatio spontanea-gedachte komt:

„Het eerste ontstaan der organismen”, zo schrijft hij, „onttrok zich aan de waarneming en het onderzoek. Dit had twee gevolgen: in de eerste plaats werd van nu af niet meer gesproken over het ontstaan van bepaalde organismen (kikkers, infusoria, moneren), maar over het ontstaan van „het leven”, een begrip nog moeilijker te omschrijven dan de moneren! En in de tweede plaats had het ontbreken van gegevens tot gevolg dat de wereldbeschouwingen met maximale vrijmoedigheid een invloed op de wetenschappelijke hypothesen konden uitoefenen” (blz. 32; ik cursiveer).

Ik vind het jammer, dat de schrijver niet onmiddellijk de probleemstelling i.z. het ontstaan van „het leven” aan een fundamentele critiek heeft onderworpen, maar haar practisch aanvaardt met de enige reserve dat „het leven” een begrip is nog moeilijker te omschrijven dan de moneren.

In de inleiding tot het derde hoofdstuk schrijft hij:

„Nu bestaat, *althans tegenwoordig* (ik curs.), het leven hier op aarde niet in de vorm van een dergelijk „het leven”, maar wordt slechts aangetroffen in *levende organismen*” (blz. 47).

Maar wat kan dan de vraag i.z. het ontstaan van „het leven” betekenen?

Niet slechts *tegenwoordig*, maar zo ver in het verleden als het palaeontologisch materiaal van de fossielen reikt, waren organische levensfuncties slechts in levende organismen aanwezig. De oudste fossielen die men kent zijn afkomstig van algen. Het eerste optreden van „het leven” op aarde betekent dus, wanneer we ons aan de ervaringsgegevens houden, de eerste verschijning van deze levende organismen.

Wat bedoelt men dan toch met het substantief „het leven”, in onderscheiding van levende organismen? Wij kunnen zeggen dat onze tijdelijke ervaringswereld een *organisch levensaspect* heeft, maar dit is niet een concreet *wat*, maar een fundamentele ervarings- en empirische bestaanswijze of *modus*, die niet is te vereenzelvigen met enig levend „iets”. Een „levend organisme” is een typische totaal-structuur, die door het organisch levensaspect is *gequalificeerd*, maar waarin zich dit aspect slechts *in onverbreekelijke samenhang met andere* openbaart. Er kan binnen onze tijdshorizon geen enkel levend wezen bestaan of bestaan hebben dat in zijn biotisch *aspect* zou zijn *opgegaan*. Dit is reeds uitgesloten door de modale structuur van dit aspect, die in zijn retrociperende of retrospectieve analogische momenten naar alle vroeger gerangschikte aspecten terugwijst en deze dus *voor-onderstelt*.

In de moderne biologie en filosofie van de organische natuur wordt echter de term „het leven” nimmer gebruikt in de zin van een modaal aspect van onze tijdelijke ervaringshorizon, maar in de zin van een concreet verschijnsel, een *iets*. Wat men dan onder dit „iets” verstond, ’t zij een ingewikkelde eiwitstructuur, ’t zij een onzichtbare entelechie, een immateriële substantie, die richtend inwerkt op een mechanische materieconstellatie, ’t zij een bijzondere levenskracht, ’t zij een zgn. biomolecuul, een „protomeer”, enz. enz., hing geheel af van de speculatieve visie op de werkelijkheid waarvan men uitging. In de neo-vitalistische gedachten sfeer (DRIESCH) sprak men van „het leven” in phylogenetische zin als een „boven-individuele substantie”, die geen tijdelijk ontstaan heeft, en waarvan alle zichtbare individuele organische vormen slechts gematerialiseerde producten zouden zijn. En in de moderne sociologie sloot FR. OPPENHEIMER<sup>6)</sup> zich bij deze conceptie aan om te betogen, dat de menselijke samenleving slechts een aftakking van deze ene onsterflijke substantie „het leven” is.

*De terminologische verwarring in Lever's drie hypothesen i.z. het ontstaan van „het leven”*

Door de term „het leven” in al zijn meer-zinnigheid over te nemen, komt LEVER niet tot een heldere afbakening van zijn standpunt tegenover andere opvattingen, wanneer hij spreekt over de drie mogelijke antwoorden, die het huidige christelijk denken op de vraag i.z. het ontstaan van „het leven” kan geven, nl.:

- „1<sup>o</sup> het *eerste leven* is uit het niets geschapen;
- 2<sup>o</sup> een *levenskracht*-element is in een bepaalde materiële samenhang ingebracht, waardoor dit levend werd;
- 3<sup>o</sup> de essentie van het *levensaspect* in de organismen ligt in zijn speci-

<sup>6)</sup> *System der Soziologie*, 2e Halbband (Jena, 1923) S. 443.

fieke gestructureerdheid, deze is „in den beginne” geschapen en is, voortdurend onder Gods leiding, langs een lijn van mogelijk voor ons onwaarschijnlijke, maar wel natuurlijke processen, daar zij als mogelijkheid (noodzakelijkheid zou men ook kunnen zeggen) in de schepping gegeven was, gerealiseerd”. (blz. 45, ik curs.).

Het is wel duidelijk dat de derde opvatting, die hij als zijn eigen solutie aandient, uitgaat van de in de W.d.W. ontwikkelde visie, dat er een organisch levensaspect in onze tijdelijke ervaringsorde en in de tijdelijke orde der empirische werkelijkheid is gegeven, dat in de scheppingsorde vervat is en dat zich slechts kan realiseren in levende organismen.

Maar wat is bedoeld met „het eerste leven”, dat volgens de onder 1<sup>o</sup> vermelde visie „uit het niets is geschapen”?

Zijn volgens 's schrijvers eigen erkenning van de integrale, alomvattende zin van de openbaring i.z. de schepping niet alle levende organismen — en dus ook de eerst op aarde verschenene — een integraal product van Gods scheppend tot aanzijn roepen, en dus in die zin „uit het niets geschapen”<sup>7)</sup>? Of is met „het eerste leven” iets anders bedoeld dan de „eerste levende organismen”? Zo ja, wat mag dit dan zijn? Door de onder 1<sup>o</sup> vermelde opvatting *in deze formulering* zonder meer af te wijzen, wordt een onjuiste, en, van 's schrijvers eigen uitgangspunt bezien, onhoudbare *tegenstelling* gesuggereerd tussen schepping en tijdelijke wording, die zich ook in volgende hoofdstukken gaat opdringen. LEVER bedoelt dit zeker niet en *kan* dit ook zeker niet bedoelen, nadat hij in het 1e hoofdstuk de ware verhouding tussen schepping en tijdelijke wording zo duidelijk heeft uiteengezet. Waarschijnlijk heeft hij met de door hem afgewezen eerste opvatting bedoeld het tevoren door hem besproken zgn. „fundamentalistisch” standpunt, volgens hetwelk uit Genesis I duidelijk zou zijn te lezen, dat God de levende organismen zó geschapen heeft, dat Hij ze naar hun constante soorten kant en klaar op de aarde of in het water plaatste. Dit is de leer der zgn. „special creation”, die weer impliceert, dat God's scheppingswerk binnen de tijdsorde heeft plaats gevonden. De schriftuurlijkheid van deze leer werd reeds door KUYPER in zijn bekende rede over het evolutievraagstuk aan ernstige twijfel onderhevig geacht. Volgens LEVER moet zij, consequent doorgedacht, 't zij tot de aanvaarding van de generatio spontanea voeren (in aansluiting aan de bewoordingen van Gen. I vers 11 en 12 en 24 en 25: „dat de aarde voortbreng”), 't zij, daar deze opvatting niet blijkt te kloppen met wat de fossiele vondsten ons leren over het successievelijk optreden van vele organismegroepen van het planten- en dierenrijk, tot de hypothese dat aanvankelijk *concrete kiemen* van deze groepen geschapen werden om zich pas veel later te ontplooien. Neemt men dit laatste niet aan, dan „vervalt men immers tot de evolutiegedachte dat de nieuw opgetreden vormen van de reeds bestaande afstammen, wat in strijd zou zijn met de aard-constantie” (blz. 43).

Ik betwijfel of heden ten dage de *theologische* aanhangers van de hier bestreden opvatting zich door deze argumenten „getroffen” zullen voelen.

<sup>7)</sup> De uitdrukking „schepping uit niets” is overigens niet aanbevelenswaardig en zeker niet aan de Bijbel ontleend. Ze is slechts te verklaren uit de poging het principieel verschil tussen de schepping in bijbelse zin en de griekse idee van een goddelijke vormgeving aan een ongeschapen „materie” op metaphysische wijze te formuleren.

Zij zullen waarschijnlijk nòch de leer der generatio spontanea, nòch de door AUGUSTINUS voorgestane leer van de geschapen „kiemen” van levende wezens aanvaarden, die slechts trachtte de stoische en neo-platonische concepties ter zake aan de kerkelijke scheppingsleer aan te passen. Ik geloof nl. niet, dat zij aan de resultaten van het palaeontologisch onderzoek enig gewicht zullen toekennen tegenover wat zij als de duidelijke leer van de H. S. op dit punt beschouwen. En zij zouden ongetwijfeld sterk staan, wanneer zij in het oog hadden gehouden dat de in Gen. I geopenbaarde scheppingsfeiten van principieel andere orde zijn dan de door het wetenschappelijk onderzoek aan het licht te brengen gegevens. Maar juist omdat zij deze feiten in het vlak van het tijdelijk creatuurlijk gebeuren brengen, wordt de discordantie tussen hun opvatting van Gen. I en de fossielen-vondsten der palaeontologie een zaak die geen christen-bioloog, die ernst wil maken met het radicaal bijbels uitgangspunt van zijn denken onverschillig kan laten. Immers deze discordantie betreft niet een conflict tussen de Woord-openbaring en een evolutionistische theorie, die de schepping verwerpt, maar wetenschappelijk vastgestelde *feiten*, waaraan geen redelijke twijfel mogelijk is. En zulk een conflict is altijd een ernstige aanwijzing dat de betrokken theologische opvatting van Gen. I zich op een dwaalspoor bevindt.

In de door LEVER onder 2<sup>o</sup> vermelde opvatting wordt „het leven” genomen in de zin van een „levenskracht-element”, dat een bepaalde materieconstellatie levend zou maken. Ik weet niet welke huidige christelijke opvatting de schrijver hier op het oog kan hebben. Bedoelt hij wellicht een neo-thomistische conceptie? Maar die zal nimmer van „levenskracht-element” spreken, maar van een *psychè* als substantiële vorm en entelechie van een materie-lichaam. En alleen t.a. van de menselijke „anima rationalis” wordt hier in psycho-creationistische lijn een nog steeds plaats vindende inschepping in het materie-lichaam van de ziel als levensprincipe geleerd. Daarentegen is het aan neo-thomistische biologen door het kerkelijk leergezag niet verboden t.a. van planten en dieren de evolutionistische leer te aanvaarden, volgens welke de materie als gevolg van een natuurlijk ontwikkelingsproces levend (en in het neo-thomistisch gedachtenkader dus „beziel”) wordt.

*Lever's derde hypothese i.z. het ontstaan van „het leven”.*

De door de schrijver zelf geprefereerde derde opvatting wordt door hem zo toegelicht en uitgewerkt dat wij althans een basis krijgen om haar met die van het mechanistisch evolutionisme te vergelijken en zowel haar schijnbare overeenkomst met de laatste als het principiële verschil tussen deze beide te kunnen vaststellen. Dit evolutionisme, dat ook heden ten dage nog door de overgrote meerderheid der wetenschappelijke onderzoekers, die zich met de vraag i.z. het ontstaan van „het leven” bezig houden, wordt aangehangen, leert dat de organische levensfunctie zich vanzelf *langs puur fysisch-chemische weg uit* levenloze materie heeft ontwikkeld. Het herleidt alle modale aspecten, die in de universele tijdsorde op dat der energiewerking volgen, tot blote modaliteiten van dit laatste. Het elimineert alle individualiteits-structuren, zoals die naar de goddelijke scheppingsorde aan het tijdelijk wordingsproces van alle ver-

gankelijke levende wezens ten grondslag liggen. Het is geworteld in het religieuze grondmotief van het Humanisme, dat van *natuur en vrijheid*, dat onverenigbaar is met het scheppingsmotief in zijn bijbelse zin.

LEVER wijst dit evolutionisme uiteraard zo scherp mogelijk af. Niettemin erkent hij, dat de door hem onder 3<sup>o</sup> vermelde hypothese i.z. het ontstaan van het leven, waaraan hijzelf de voorkeur geeft, „schijnbaar veel overeenkomst (vertoont) met de materialistische benadering van het vraagstuk”. Daarom geeft hij de volgende nadere toelichting op haar werkelijke strekking: „Stel dat deze opvatting naderhand juist blijkt te zijn en dat dus het leven via aminozuren, proteïnen, aggregaten enz. te voorschijn is gekomen, dan zal de Christen dit als volgt bezien: hij gelooft, dat God in den beginne de natuur op zeer speciale wijze heeft geschapen met een bepaald aantal zeer specifieke elementen, welke speciale eigenschappen bezitten en met de opdracht en de potentie dat bepaalde aspecten zich later zouden ontplooien (zij zijn dus bij de schepping in het geschapene gelegd) en dat hij dan dusdanige toestanden van vochtigheid, druk, temperatuur enz. deed ontstaan dat alle voorwaarden voor de realisatie van het door Hem gewenste leven vervuld waren. Toen kwam een opeenvolging van in hun voorkomen en in deze successie voor ons misschien statistisch onwaarschijnlijke processen volgens de in de natuur bij de schepping gegeven wetmatigheden, waardoor stap voor stap en zeer doelgericht de atomen en moleculen gerangschikt en gecombineerd werden, zodat een zeer bepaald gebouwd protoplasma, waarin het geschapen levensaspect openbaar werd, ontstond” (pag. 45).

Hier kan ik mijn vriend LEVER tot mijn spijt niet meer volgen. Enerzijds niet, omdat hij m.i. ontrouw wordt aan zijn eigen uitgangspunt en klaarlijk in zijn geloof in de goddelijke schepping bepaalde natuurwetenschappelijke onderstellingen gaat opnemen met de bedoeling het bij voorbaat aan zijn natuur-philosophische hypothese i.z. het ontstaan van het leven aan te passen. Dit betekent een terugval in de scholastieke lijn, die hij in het eerste hoofdstuk van zijn boek zo duidelijk had afgewezen. Hier had hij immers verklaard, dat wij niet weten *hoe* God de wereld geschapen heeft. Thans weet hij dit blijkbaar wel en zulks onder de mits, dat zijn eigen natuurphilosophische hypothese naderhand juist zou blijken te zijn.

Anderzijds geeft hij thans aan deze hypothese, die in haar eerste formulering bij mij nog geen bedenkingen ontmoet, een nadere uitwerking die haar, wanneer ik althans goed zie, zeer dicht in de nabijheid brengt van de opvatting van het evolutieproces zoals we die in het zgn. „emergent-evolutionism” ontwikkeld vinden (C. LLOYD MORGAN, WOLTERECK, BERNARD BAVINK e.a.).

*De innerlijke antinomie in het zgn.  
emergentie-evolutionisme. Woltereck.*

Deze laatste opvatting, die ik reeds vroeger in dit tijdschrift besprak <sup>8)</sup>, gaat enerzijds uit van een „Stufenbau” der werkelijkheid, waarin iedere

<sup>8)</sup> *Het Substantiebegrip in de moderne Natuurphilosophie* (Phil. Ref. 15e jr., 1950, blz. 66–139).

„Stufe” een eigen onherleidbare aard heeft en door ideële structuurconstanten (in een gechristianiseerde versie: door goddelijke scheppings-ideeën) is bepaald. Anderzijds wil zij aan het mechanistisch evolutionisme zover mogelijk tegemoetkomen bij de verklaring van het evolutieproces. Daartoe neemt ze een continuïteit in dit evolutieproces aan, waarbij uit de levenloze materie door een over-complicatie van haar fysisch-chemische structuur vanzelf „het organisch leven” als „emergente” van een bepaalde materiële constellatie zou ontstaan; uit het „organisch leven” zelve op soortgelijke continue wijze weer de hogere sfeer der „psyche” en uit deze laatste die van „de geest”.

De antinomie die in deze conceptie ontstaat tussen de apriori aanvaarde *discontinuïteit* der verschillende werkelijkheidstrappen naar hun ideële structuurconstanten en de *continuïteit* van hun realisering in het tijdelijk evolutieproces, is door WOLTERECK openlijk erkend. En hij weet er geen oplossing voor te vinden. De oorsprong dezer antinomie is terug te voeren op het innerlijk conflict in zijn Humanistisch grondmotief van *natuur* en *vrijheid*. De evolutionistische beschouwenswijze bevindt zich immers in de greep van het klassieke, op autonome beheersing der natuur gerichte Humanistisch wetenschapsideaal, welks innerlijke continuïteits-tendens onverenigbaar is met de aanvaarding van de onherleidbare modale aspecten en structuurtypen. De idealistische theorie van een discontinue „Stufenbau” van de werkelijkheid, geordend naar tijdloze ideële structuurconstanten, daarentegen wordt door WOLTERECK zelf in zijn *Ontologie des Lebendigen* (1940) teruggevoerd op het vrijheidsmotief: de oorzaakloze „scheppende vrijheid van het zingevende „Weltsubjekt”” (a.w. pag. 9 en de gehele § 176)<sup>9)</sup>.

Geheel afgescheiden van het evolutionisme vindt men bv. in het Kantiaanse transcendentale idealisme de typisch dualistische tendens, de *genetische* vraag i.z. het ontstaan van de denkcategorieën in het menselijk bewustzijn aan een natuur-causale psychologische verklaring prijs te geven, daarentegen haar *ideële algemeen-geldigheid* in de transcendentale vrijheid van het autonome wetgevend verstand te gronden.

#### *De dreigende antinomie in Lever's hypothese*

In de uitwerking van LEVER's hypothese i.z. het ontstaan van „het organisch leven” meen ik althans de *tendens* tot het opkomen van een soortgelijke *antinomie* (uiteraard met een geheel andere achtergrond) te moeten constateren. Enerzijds toch gaat hij met de W.d.W. uit van de structuren, zoals die naar haar innerlijke aard door God in Zijn scheppingsorde zijn gesteld. In deze gedachtelijn hoedt hij er zich voor met het materialistisch evolutionisme te zeggen, dat „het organisch leven” zich *uit* levenloze materie heeft ontwikkeld en spreekt hij slechts van een tevoorschijn komen van de organische levensfunctie *via* steeds ingewikkelder wordende eiwitstructuren. Anderzijds laat hij aan het slot van het hierboven gegeven citaat, waar hij zijn hypothese nader uitwerkt, het levend protoplasma ontstaan *door* een, zij 't al zeer *doelgerichte*, rangschikking en combinatie van atomen en moleculen „volgens de in de natuur bij de schepping gegeven wetmatigheden”.

<sup>9)</sup> Zie mijn *A New Critique of Theoretical Thought* vol. III (1957), pp. 762 ff.

Berust deze laatste voorstelling van zaken wellicht op een lapsus in de formulering? Ik geloof van niet. Immers in dit geval zou zijn eigen opmerking dat zijn hypothese schijnbaar veel overeenkomst vertoont met de materialistische geen zin hebben. Die „schijnbare overeenkomst” kan alleen hierin bestaan, dat hij de in het tijdelijk wordingsproces eerst opgetreden levende organismen ontstaan denkt uit een samenwerking van klimatische, atmosferische en andere factoren met fysisch-chemische processen van steeds ingewikkelder wordende eiwitverbindingen, die wel onder Gods leiding „zeer doelgericht” plaats vinden, maar waarin de organische levensfunctie zelve blijkbaar nog geen rol kan spelen, omdat haar tevoorschijn komen immers juist als *resultaat* van de fysisch-chemische processen is gedacht. Op deze wijze wordt inderdaad een *continuïteit* in de conceptie van het evolutieproces bereikt, maar een continuïteit die moeilijk verenigbaar lijkt met de door de schrijver met zo grote nadruk erkende onherleidbaarheid van het organisch levensaspect tot het (fysisch-chemisch) aspect der energiewerking. En daarmee dreigt dan een antinomie tussen zijn *genetische* en zijn *kosmologische* beschouwingwijze te ontstaan.

#### *De W.d.W. en het dynamisch wordingsproces*

Nu moet ik bij dit critieke punt in LEVER's conceptie iets langer stilstaan, omdat het voor de ontwikkeling van de W.d.W. in de toekomst van het hoogste gewicht is. Van bepaalde zijde heeft men beweerd<sup>10)</sup>, dat deze wijsbegeerte slechts een (op zichzelf zeer waardevolle) statische structuurtheorie van de tijdelijke werkelijkheid kon ontwikkelen, maar aan het *dynamisch wordingsproces* geen recht kan laten wedervaren. Wanneer deze kritiek gerechtvaardigd zou zijn, dan zou ik elke poging om zulk een gebleken leemte aan te vullen slechts kunnen toejuichen. Maar hier is een principieel misverstand in het spel. De W.d.W. heeft zelve met grote nadruk gewaarschuwd tegen een verabsolutering van de in de tijdsorde besloten constante structuurprincipes der geschapen werkelijkheid. Ze heeft erop gewezen dat deze structuurprincipes eerst successief gerealiseerd zijn in het *feitelijk wordingsproces*, en dat dit wordingsproces verloopt in de *continuïteit* van de kosmische tijd, die een *inter-modale* samenhang tussen zijn modale aspecten waarborgt.

Het evolutionisme in zijn pseudo-natuurwetenschappelijke vormen tracht daarentegen de continuïteit in zijn conceptie van „het ontstaan van het leven” te bereiken door een genetisch-causale verklaring te geven van de organische levensfunctie volgens welke de laatste slechts zou ontstaan zijn uit een samenwerking van fysisch-chemische factoren.

LEVER gaat ongetwijfeld niet zo ver. Een causaal-genetische verklaring van het ontstaan van organisch leven uit een steeds ingewikkelder wordende verbinding van eiwitstoffen *kan* hij niet bedoelen, omdat zulk een verklaring zou impliceren, dat het organisch levensaspect zou zijn te *herleiden* tot het fysisch-chemisch aspect der energiewerking. Maar wanneer ik althans goed zie, komt hij in zoverre het pseudo-natuurwetenschappelijk

<sup>10)</sup> Zo Dr. J. KALMA in zijn boek *De Mensch. Een Evolutiebeeld*. (Tjeenk Willink, 1938–1940).

evolutionisme tegemoet, dat hij de *interne fysisch-chemische structuur* van de het eerst op aarde verschenen levende organismen reeds ontwikkeld denkt nog *vóór* hun eigenlijke biotische functie tot ontplooiing gekomen is. Op deze wijze wordt dan deze typisch op de biotische functie *gerichte* en dus *ontsloten* energetische structuur als „voorwaarde voor de realisatie van het door God in zijn scheppingsorde gelegde organisch levensaspect” beschouwd, en schijnt inderdaad een continuïteit in de conceptie van de evolutie van levenloze materie tot een levend organisme bereikt, zonder dat de organische levensfunctie zelve tot een bloot product van fysisch-chemische materiële processen is herleid. Dit nu schijnt mij een *theoretische omkering van de genetische orde* in het feitelijk ontwikkelingsproces van een levend organisme, die wetenschappelijk door niets is gerechtvaardigd en de aard van het eigenlijk ontsluitingsproces in het interne fysisch-chemisch aspect van het levend organisme miskent.

*De omkering der onto-genetische orde in Lever's hypothese*

Wat is immers het geval? De ingewikkelde en in hoge mate labiele eiwitverbindingen zoals die in de interne sfeer van een levend organisme optreden, komen, voor zover onze ervaring reikt in heden en verleden, *nergens buiten het levend organisme voor*. Haar opbouw en afbraak geschiedt in zgn. *bio-chemische* en *bio-fysische* processen, waarin de organische levensfunctie zelve de leidende en richtende rol vervult. Deze processen spelen zich m.a.w. af binnen de typische totaal-structuur van dit organisme en kunnen dus nimmer dienst doen om het *ontstaan* van de organische levensfunctie in het grote evolutieproces onzer tijdelijke wereld duidelijk te maken.

Zolang men anderzijds de eigenlijke *bio-fysische* en *bio-chemische* processen niet voor een *zuiver* natuur- en scheikundige causale verklaring toegankelijk acht, heeft men met de hypothese, dat de meest ingewikkelde proteïne-verbindingen langs zuiver fysisch-chemische weg kunnen zijn tot stand gekomen<sup>11)</sup>, inderdaad nog niets bereikt voor de verklaring van het ontstaan van „het leven”. Immers de fysisch-chemisch gequalificeerde opbouwstoffen van een cel-lichaam zijn geen deel van het eigenlijk levend organisme, maar hebben slechts een *enkaptische functie* in dit laatste, en wel in de doelgerichte assimilatie- en dissimilatie-processen. Ook het meest ingewikkeld proteïne-molecule mist de typische hylocentrische, kinocentrische en morphocentrische structuur van een levende cel. Het mist de typische totaal-structuur van een levend cel-lichaam, die zich handhaaft in alle opbouw- en afbraakprocessen van zijn fysisch-chemisch gequalificeerde stoffen. De realisering van deze totaal-structuur kan van 's schrijvers eigen wijsgerig standpunt onmogelijk worden verklaard door een successieve en „zeer doelgerichte” rangschikking en combinatie van atomen en moleculen. De woorden, waarmede hij in de hierboven aangehaalde passage van zijn boek (blz. 45) de toelichting van zijn hypothese i.z. „het ontstaan van het leven” besluit: „*zodat* een zeer bepaald gebouwd protoplasma waarin het geschapen levensaspect openbaar werd, ontstond”, missen in zijn gedachtengang dus iedere grondslag.

<sup>11)</sup> Deze mogelijkheid heb ik in vol. III van mijn *A New Critique* zelf opengelaten.

Over het ontstaan van de eerste levende organismen op aarde weten wij, gelijk de schrijver met nadruk erkent, wetenschappelijk *niets*. Iedere evolutionistische hypothese ter zake, die dit ontstaan langs fysisch-chemische weg tracht te verklaren, overschrijdt de grenzen der natuurwetenschap en beweegt zich op het gebied ener wijsgerige totaal-visie van het wordingsproces onzer wereld, die de modale grenzen tussen het aspect der energiewerking en dat van het organisch leven uitwist. Iedere concessie aan zulk een evolutionistische hypothese dient m.i. te worden vermeden, zelfs indien zij zo goed mogelijk wordt aangepast aan de door het bijbelscheppingsmotief beheerste leer van de modale aspecten en der individualiteits-structuren onzer ervaringswereld.

*Is Lever's hypothese van wetenschappelijke of van bloot-speculatieve aard?*

De schrijver merkt t.a. van zijn eigen hypothese op: „Stel dat deze opvatting naderhand juist blijkt te zijn”. Deze onderstelling doet bij mij de vraag rijzen: Hoe stelt ge u voor dat zulk een bevestiging van haar juistheid zou zijn te verkrijgen? Langs de weg van verder voortgezette fysisch-chemische experimenten? <sup>12)</sup> Ik kan mij hieronder niets anders denken dan experimenten op 't gebied van het ontstaan van zogenaamd „levend eiwit” langs synthetische weg. Want met de synthetische samenstelling of het met behulp van fysisch-chemisch gequalificeerde processen tevoorschijn roepen van ingewikkelde proteïneverbindingen alleen zou, gelijk hierboven opgemerkt, nog niets bereikt zijn ter verklaring van het ontstaan van levend protoplasma. Maar wanneer door de mens „levend eiwit” zou kunnen worden samengesteld langs bloot fysisch-chemische weg, dan zou de gehele wijsgerige visie van de schrijver i. z. de onherleidbaarheid van het organisch levensaspect door de feiten weerlegd zijn. Ik voor mij zou in dit geval zeggen: Wij hebben te capituleren voor de feiten, omdat ons wijsgerige theorieën daarmee niet in overeenstemming blijken te zijn. En ik kan niet inzien, hoe LEVER het dan toch klaar zou spelen deze „feiten” te verzoenen met wat de W.d.W. leert i.z. de onherleidbaarheid van het organisch levensaspect en van de individualiteits-structuren van de levende organismen. Nu is er intussen geen spoor van aanwijzing in de ons bekende feiten, dat een synthetische samenstelling van levend protoplasma mogelijk zou zijn. Vooraanstaande biologen als WOLTERECK, BERTALANFFY e.a. hebben de gronden, waarom zulk een synthese principieel onmogelijk moet worden geacht, duidelijk uiteengezet. In vol. III van mijn *A New Critique of Theoretical Thought* heb ik uitvoerig trachten duidelijk te maken, waarom de vraag hoe langs zuiver

<sup>12)</sup> Men schijnt ook verwachtingen te koesteren van een nader onderzoek van de onlangs ontdekte sporen van organisch leven op de planeet Mars. T.a. van de vraag hoe hier dit leven ontstaan is, kan dit onderzoek ons weer niets leren, wanneer de hypothese zou bevestigd worden, dat — gezien de klimatologische toestanden op deze planeet — slechts algen hier levenskansen zouden hebben. Want dan zijn het weer levende organismen, waarin de organische levensfunctie tot openbaar komt. En het ging er immers om een bevestiging te krijgen van de hypothese dat „het organisch leven” zich via steeds ingewikkelder formaties van proteïneverbindingen heeft ontwikkeld die tot stand zijn gekomen nog vóór de organische levensfunctie als richtende en leidende factor optrad.

physisch-chemische weg „levend eitwit” kan ontstaan een vals gesteld probleem is. En LEVER zelf heeft immers deze probleemstelling niet onduidelijk afgewezen.

Maar hoe is het dan te verklaren dat de evolutionistische hypothese i.z. het ontstaan van organisch leven uit steeds ingewikkelder wordende verbindingsen van proteïne zulk een suggestieve invloed uitoefent zelfs op biologen, die haar wijsgerige grondslag uit volle overtuiging verwerpen? Waarom worden door hen bepaalde concessies aan deze hypothese gedaan, die hun kosmologische visie met hun genetische visie in conflict dreigen te brengen? LEVER geeft zelf de verklaring van dit feit op blz. 41 van zijn boek. „De mechanische hypothese,” zo zegt hij, „is voor iemand die in de 20e eeuw zijn opleiding als bioloog heeft doorgemaakt, wel de meest aantrekkelijke. Immers met behulp van een weliswaar speculatief, maar toch wetenschappelijk-achtig complex van hypothesen is de overgang van levenloos naar levend sluitend te maken.” Maar hij voegt hier onmiddellijk aan toe, dat zulk een opvatting principieel onaanvaardbare consequenties heeft, die haar eigenlijke bedoeling duidelijk in het licht stellen. Daarom mag de door hem zelf ontwikkelde hypothese i.z. het ontstaan van organisch leven zeker niet zonder meer in deze evolutionistische lijn worden geïnterpreteerd. Maar door de concessies die hij aan deze pseudo-natuurwetenschappelijke verklaringswijze doet, ontstaat bepaald een principiële onhelderheid in zijn betoog, waardoor het inderdaad moeilijk wordt zijn *wetenschappelijk* standpunt i.z. het genetisch probleem duidelijk van het mechanistische af te grenzen. En dit vind ik bepaald jammer, omdat daardoor misverstanden worden gewekt, die volkomen ten onrechte op rekening zouden kunnen worden gesteld van het door hem in het eerste hoofdstuk van zijn boek zo voortreffelijk uiteengezet standpunt i.z. de verhouding van Gen. I en II tot het biologische onderzoek.

#### *Terugbuiging in de scholastieke lijn?*

Ik sprak reeds over een zekere terugbuiging in de scholastieke lijn in de nadere toelichting en uitwerking van zijn hypothese i.z. het „ontstaan van het leven”. Ik meen dat dit ook consequenties heeft gehad voor de nadere uitwerking van zijn opvatting i.z. de verhouding van zijn bijbels uitgangspunt tot de biologische wetenschap. Deze consequenties beginnen zich reeds te openbaren aan het slot van het 2e hoofdstuk, waar we lezen: „Uit het stellen van deze mogelijkheden” (het gaat over de drie vroeger genoemde hypothesen) „alleen reeds blijkt dat het christendom niet doctrinair pretendeert te weten *hoe* het eerste leven is ontstaan, maar slechts *dat* het in Gods creatie zijn oorsprong vindt... Dat de christen-bioloog het *hoe* in het midden laat is er reeds een aanwijzing voor dat hij dus niet in de natuurwetenschappelijke problematiek een *deus ex machina* behoeft in te voeren, zoals zo vaak wordt beweerd, maar dat hij zelfs natuurwetenschappelijk vrijer tegenover deze problemen kan staan dan bv. de doctrinaire mechanist die wereldbeschouwelijk gedwongen wordt te speculeren, daar zijn wereldbeschouwing met een bepaalde oplossing van dit vraagstuk staat of valt. De christen weet dat alle aspecten van de werkelijkheid in den beginne zijn geschapen. Langs welke weg deze

aspecten tot realisatie zijn gekomen is een probleem voor de wetenschap”.

Naar aanleiding van de eerste zinsnede van deze conclusie zou men kunnen opmerken: Uit de drie door de schrijver van christelijk standpunt gestelde mogelijke antwoorden op de vraag, hoe het eerste organisch leven ontstaan is, blijkt in 't geheel niet, dat „het Christendom” niet doctrinair pretendeert te weten, hoe dit geschied is, maar alleen dat hij zelf ontkent, dat wij het antwoord op deze vraag a-priori in Gen. 1 kunnen vinden. Maar dit ter zijde gelaten, zal de aanhanger van het mechanistisch evolutionisme de schrijver niet met recht kunnen tegenwerpen, dat de door deze gepretendeerde grotere vrijheid tegenover de „natuurwetenschappelijke problematiek” i.z. „het ontstaan van het leven” slechts in zijn inbeelding bestaat en dat hij veeleer doctrinair geremd wordt door zijn „wereldbeschouwelijk a-priori” i.z. de onderlinge onherleidbaarheid van de modale aspecten?

Deze overweging moet inderdaad de vraag doen rijzen: Wat verstaat LEVER eigenlijk onder de vrijheid van de wetenschappelijke natuuronderzoeker t.a.v. de vraag hoe het eerste leven ontstaan is? Is hij inderdaad van mening, dat dit probleem zijn uiteindelijke oplossing alleen door onbevooroordeeld natuurwetenschappelijk onderzoek kan vinden, en dat de religieus bepaalde wijsgerige visie op de werkelijkheid daarin geen *directe* leidende rol behoort te spelen, maar slechts *achteraf* bij een wereldbeschouwelijke interpretatie der natuurwetenschappelijke theorie der genesis? Zo ja, dan zou zijn conclusie ons slechts terugvoeren naar een scholastische conceptie i.z. de verhouding van geloof en wetenschap, die de resultaten van een vermeend autonoom natuurwetenschappelijk onderzoek aan de christelijke geloofsvisie zoekt aan te passen, terwijl dit zgn. autonome onderzoek inderdaad door een on-bijbels uitgangspunt bepaald is.

Maar dit kan LEVER immers niet bedoelen, nadat hij in het eerste hoofdstuk zo duidelijk de centrale betekenis van het bijbels scheppingsmotief voor de biologie in het licht heeft gesteld? Neen, maar de schrijver geraakt hier m.i. verward in zijn streven het pseudo-natuurwetenschappelijk evolutionisme zover mogelijk tegemoet te komen. Daardoor komt zijn antwoord op de vraag, of de natuurwetenschap ons het ontstaan van „het organisch leven” door voortgezet onderzoek zal kunnen verklaren, niet meer scherp uit de verf. Eerst begon hij te erkennen, dat wij er wetenschappelijk niets van weten. Daarna kwam de eerste concessie aan het evolutionisme in de uitwerking van zijn eigen hypothese met de raadselachtige casuspositie: „Stel dat deze opvatting achteraf juist blijkt”. In deze casuspositie was hij reeds op weg naar de laatste concessie aan dit evolutionisme, nl. dat de vraag i.z. het ontstaan van het leven een wezenlijk *natuurwetenschappelijke* is, die de christen-bioloog, onbevangen door doctrinaire vooroordelen, dient onder ogen te zien. Maar meer heeft immers de evolutionist niet nodig, om zich volkomen tevreden gesteld te voelen. Hij kan dan immers heel LEVER's visie i.z. de modale aspecten en individualiteitsstructuren rustig naast zich neerleggen, omdat zij van wijsgerige aard is en in een religieus standpunt is geworteld, dat hij niet kan aanvaarden.

„Erkenne nur das Recht der Wissenschaft,  
Des Menschen allerhöchste Kraft...  
So hab'ich dich schon unbedingt”

Met deze ingrijpende variant op MEPHISTO's bekende uitspraak in GOETHE's Faust zou hij LEVER's aanval op zijn mechanistisch uitgangspunt terug kunnen wijzen. Daarom ben ik geneigd bepaald bezwaar te maken tegen LEVER's conclusie, dat de vraag *hoe* het organisch levensaspect in het wordingsproces tot verwerkelijking is gekomen een *vakwetenschappelijk* probleem zou zijn<sup>13</sup>). Althans wanneer hij zou bedoelen dat het als zodanig geen wijsgerige en religieuze implicaties heeft. Maar de moeilijkheid is juist, dat ik niet precies weet of hij dit bedoelt. Want er zijn genoeg uitspraken in zijn boek, die voor het tegendeel pleiten en die van het inzicht blijken geven dat de vraag i.z. het ontstaan van de eerste levende organismen ons noodzakelijk buiten de grenzen der natuurwetenschap naar het gebied van de wijsgerige totaalvisie op de werkelijkheid voert<sup>14</sup>). Zodat ik alleen maar met zekerheid kan vaststellen dat de schrijver in zijn problematiek enigermate is verward geraakt, doordat hij de in biologische kring traditionele concessies aan de evolutionistische denkwijze heeft gedaan, waarvan hij de consequenties toch niet aanvaard kan.

*De successieve realisering der individualiteitsstructuren  
als ordeningstypen der planten- en dierenwereld*

In het derde hoofdstuk, getiteld: „Het ontstaan der organismen-typen” stelt de schrijver de vraag aan de orde hoe wij ons vanuit het centrale scheppingsmotief der Woord-openbaring de geleidelijke verwerkelijking van de ontzaggelijk vertakte structuurtypische ordening van planten- en dierenrijk in het tijdelijk wordingsproces hebben te denken. Deze formulering van de vraag is niet van LEVER, maar geeft ongetwijfeld beter uitdrukking aan zijn bedoeling dan de door hem zelf in de titel van dit hoofdstuk gekozen, die zich aan het gangbare biologische spraakgebruik aansluit.

De structuurtypen van planten en dieren zijn immers als zodanig geen individuele subjecten, die in het tijdelijk wordingsproces ontstaan, maar veeleer ordeningstypen, die tot de wetszijde en niet tot de feitelijke zijde van onze empirische wereld behoren. Zij kunnen zich slechts verwerkelijken in vergankelijke individuele levende wezens, maar als *orderingstypen* dragen zij noodzakelijk een constant en grondlegend karakter in de tijdsorde, omdat zij onze ervaring van planten- en dierenwereld eerst *mogelijk* maken, onverschillig de vraag hoe men zich *theoretisch* het *ontstaansproces* van de levende wezens denkt.

<sup>13</sup>) Vgl. blz. 77: „De christen weet dat God de organismen naar zijn bevel deed ontstaan, maar niet *hoe* en *waar* en *langs welke weg* dit geschiedde. Deze vragen liggen op het werkterrein der vakwetenschap”.

<sup>14</sup>) Vgl. bv. blz. 41, waar de schrijver, na de volgens onze huidige kennis vaststaande gegevens i.z. „het ontstaan van het leven” te hebben opgesomd, de volgende conclusie trekt:

„Wanneer men dus *zuiver-natuurwetenschappelijk* in zijn oordeel wil zijn, heeft men het hierbij te laten. Men komt zodoende tot de conclusie, dat wij *feitelijk niets* over het ontstaan van het leven weten. Indien men dan zuiver-wetenschappelijk aan dit vraagstuk wil werken, kan men bv. analyses van de oudste gesteenten uitvoeren. Mogelijk levert dat nog nadere gegevens op.

„Iedere gedachtegang die hier boven uitgaat en pretendeert er toch meer van te weten, is niet zuiver-natuurwetenschappelijk meer en heeft een filosofische, een wereld-beschouwelijke, zo men wil een religieuze oorsprong.” Deze uitspraak is bepaald in strijd met de hierboven geciteerde op blz. 77 van LEVER's boek.

Dit wil uiteraard niet zeggen dat wij deze structuurtypische ordening zonder meer zouden mogen vereenzelvigen met de systematische categorieën van LINNAEUS' klassificatorisch stelsel. Reeds Dr. H. DIEMER heeft daarop in verschillende zijner publicaties gewezen. LEVER stelt zich ook te dezen aanzien, evenals DIEMER, beslist op het standpunt van de Wijsbegeerte der Wetsidee, zoals blijkt uit zijn uitspraak (blz. 109) i.z. de mogelijkheid van een nieuw soortbegrip, dat een synthese kan geven van de moderne ontdekkingen i.z. de geno- en phenotypische structuureigenaardigheden binnen planten- en dierenrijk. „Slechts een werkelijkheidsvisie”, zo merkt hij hier op, „die ieder der aspecten en ieder der individualiteitsstructuren als specifiek in de schepping gelegde en daarom momenteel onherleidbare werkelijkheden erkent en die een oog heeft voor hun onderlinge vervlechtingen, zal deze synthese in overeenstemming met de werkelijke gestructureerdheid der organismen kunnen bereiken. Zoals het zich laat aanzien is dit echter verre toekomstmuziek”.

Toch is er in deze uitspraak een zekere reserve op te merken, die op het eerste gezicht niet duidelijk is. Waarom toch noemt hij de in de scheppingsorde gelegde modale aspecten en individualiteitsstructuren uitdrukkelijk „*momenteel* onherleidbare werkelijkheden”? Gaat het hier niet veeleer om *principieel* tot elkander onherleidbare structuurwetten, ten aanzien waarvan dus de reserve uitgedrukt in het woord „*momenteel*” zinloos is?

Ik kan op de hier door mij gestelde vraag slechts één antwoord vinden. Wanneer de keuze van de term „werkelijkheden” *welbewust* is geweest, dan heeft LEVER klaarblijkelijk het oog gehad op de structuren, zoals ze binnen de tijdsorde *feitelijk verwerkt* zijn in aan ontstaan en vergaan onderworpen planten en dieren. In dit geval heeft hij de weg open willen houden voor de hypothese, dat in het grote evolutieproces de gehele flora en fauna, zoals wij die nu in haar ontzaggelijk gedifferentieerde en ondervertakte structuurtypische geledingen kennen, tenslotte *via éénzelfde stam* is ontsproten, die dan zelf weer *via* de formatie van ingewikkelde proteïneverbindingen is ontstaan. Maar thans blijkt het principiële verschil tussen „*via*” en „*uit*”, dat in het tweede hoofdstuk nog min of meer duidelijk in LEVER's hypothese i.z. het „ontstaan van het leven” viel te constateren, veel moeilijker vol te houden. En daardoor zal het ook steeds moeilijker worden 's schrijvers *genetisch-biologisch* standpunt van dat van het evolutionisme te onderscheiden, voorzover hij de hypothese i.z. het ontstaan van alle levende wezens uit één gemeenschappelijke stam als een van christelijk standpunt aanvaardbare wetenschappelijke verklaringspoging, zij 't al *naast andere*, laat gelden. Ook hier — en wel in versterkte mate — krijgt men de indruk, dat de critische vóór-vraag, of een hypothese i.z. het ontstaan van de huidige planten- en dierenwereld *vanuit het bloot vakwetenschappelijk biologisch gezichtspunt mogelijk is*, door de schrijver niet voldoende overwogen, of althans bij hem nog niet tot een *duidelijke*, eenzinnige beantwoording gekomen is.

LEVER's uiteenzetting van het probleem i.z. „het ontstaan der organismen-typen” volgt weer dezelfde weg, als die van de vraag i.z. „het ontstaan van het leven”. Allereerst stelt hij vast, dat in het middeleeuwse scholastisch-christelijk denken, in overeenstemming met het griekse, de leer der generatio spontanea er toe voerde zonder enig bezwaar de over-

gang van de ene plant- of diervorm in de andere, of zelfs het ontstaan van dieren uit levenloze materie te aanvaarden, ofschoon men toch de uiteindelijk oorzaak van het optreden der verschillende typen van organismen in de goddelijke schepping zag. Ik zou hierbij willen opmerken, dat dit van 's *schrijvers eigen reformatorisch uitgangspunt* niet als argument kan gelden voor de verenigbaarheid van een dergelijke opvatting met het bijbels scheppingsmotief. Het was immers niet dit laatste, in zijn radicaal en integraal karakter, dat deze scholastisch-christelijke visie op de genesis der planten en dieren beheerste, maar veeleer het griekse vorm-materiemotief, dat slechts werd *aangepast* aan de kerkelijke scheppingsleer.

*Heeft de kentering in het 17e en 18e eeuws  
biologisch denken zich voltrokken onder invloed van de klassieke physica en chemie?*

Dat echter, zoals de schrijver (blz. 48) meent, de kentering in het 17e en 18e eeuwse biologisch denken, die tot de aanvaarding van een constante systematische orde in de planten- en dierengroepen leidde, zich primair onder invloed van de mathematische physica en chemie heeft voltrokken, laat zich ernstig betwijfelen. Althans de door GALILEI en NEWTON grondveste klassieke natuurkunde was in 't geheel niet op het opsporen van de *structuur-typische* ordening der verschijnselen gericht. Integendeel, zij schakelde alle individualiteits-structuren uit, om de fysische verschijnselen in het gehele universum als een in zich gesloten functioneel-causale samenhang te kunnen vatten. De invloed, die van deze denkwijze op de biologie uitging, voltrok zich veeleer in een mechanicistische richting, die door HARVEY's ontdekking van de dubbele bloedsomloop een nieuwe stimulans ontving, zodat reeds DESCARTES de dieren en planten tot onbezield mechanisme verklaard had. De aristotelische leer der substantiële vormen, die althans de ideële wezenstypen der natuurlijke substanties aan het wordingsproces onttrokken achtte, was immers, onder invloed van het moderne Humanistisch grondmotief, algemeen prijsgegeven.

*Leibniz en de constantie-gedachte in de systematische biologische typologie*

Wel kan worden toegegeven, dat in LEIBNIZ' wijsbegeerte een aanknopingspunt voor de idee van een constante structuurtypische ordening van planten- en dierenwereld is te vinden. Met een beroep op E. UHLMANN (*Entwicklungsgedanke und Artbegriff*, Jena, 1923 pag. 21) neemt LEVER (pag. 51) aan, dat deze gedachtenlijn in LEIBNIZ' filosofie der organische natuur naar LINNAEUS voert en van deze over CUVIER naar de zg. idealistische morphologie. Hierbij moet ik opmerken, dat UHLMANN zelf zich voorzichtiger uitdrukt en slechts spreekt van „eine gewisse erkenntnistheoretische Abhängigkeit Linne's von der platonischen Begriffslehre über Leibniz" (a. w. p. 19), terwijl LEVER schrijft: „LEIBNIZ is daarom voor de geschiedenis van de biologie van zo grote betekenis geweest, omdat in zijn monadenleer eigenlijk zijn (is?) samengebracht de oude gedachte der scheppingsideeën, zoals deze zowel bij de Grieken als bij

de kerkvaders (bv. AUGUSTINUS) was te vinden en die lange tijd een overheersende invloed op het natuurwetenschappelijk denken heeft uitgeoefend, terwijl daarnaast het element van de *lex continui* de weg opent naar het evolutionisme" (p. 51).

Deze uitspraak bevat twee misverstanden, die ik hier slechts ter wille van de historische waarheid releveer, zonder dat ik daarmee een verwijt aan het adres van LEVER bedoel, omdat hij immers zijn uiteenzetting allerm minst aandient als resultaat van zelfstandig onderzoek naar de historisch-wijsgerige samenhang tussen LEIBNIZ' denken en de constantie-gedachte in de systematische typologie. Het eerste misverstand is, dat reeds de Grieken „scheppingsideeën" zouden hebben gekend. Dit is bepaald niet vol te houden, omdat het grieks vorm-materiemotief iedere gedachte aan een goddelijke schepping uitsloot. Ik vermoed, dat hier bij LEVER een verschrijving in het spel is, omdat hij zich overigens van de principiële tegenstelling tussen het griekse en het bijbelse grondmotief volkomen bewust blijkt te zijn. Het tweede misverstand is dat LEIBNIZ' leer der „*vérités éternelles*" niets anders zou zijn dan de reeds bij de kerkvaders optredende leer der scheppingsideeën, die berustte op een aanpassing van de platonische, resp. neo-platonische ideeënleer aan de kerkelijke doctrine i.z. de schepping. Ik moge hiertegenover verwijzen naar mijn uitvoerige analyse van LEIBNIZ' metaphysische theorie der monaden en der eeuwige waarheden in vol. I (pag. 240 e.v.) van mijn *A New Critique of Theoretical Thought*. Deze theorie is, zoals ik hier heb pogen aan te tonen, ondanks haar scholastische terminologie, primair georiënteerd aan het moderne mathematisch wetenschapsideaal, dat door LEIBNIZ' ontdekking van de oneindigheidsrekening een geheel nieuw perspectief had gekregen, en secundair ook aan het autonomie-postulaat van het Humanistisch persoonlijkheidsideaal.

*Leibniz' metaphysische leer der „eeuwige waarheden" houdt geen verband met zijn hypothese inzake het bestaan van constante soorttypen*

Wanneer, zoals ik hierboven toegaf, in LEIBNIZ' beschouwingen over de organismen een aanknopingspunt is te vinden voor LINNAEUS' opvatting van de soortconstantie, dan is daarbij, voorzover ik zien kan, geen rechtstreeks verband aan te tonen met de metaphysische theorie i.z. de „*vérités éternelles*". LEIBNIZ' desbetreffende door UHLMANN aangehaalde uitspraak zegt slechts, dat „wanneer wij het doorzicht van hogere geesten zouden bezitten, wij *misschien* vaststaande attributen voor iedere species zouden vinden, die in alle tot haar behorende individuen gemeenzaam en altijd in hetzelfde organisme constant voorhanden zijn" enz. Dit „*misschien*" drukt eer onzekerheid dan zekerheid uit en toont wel aan, dat LEIBNIZ het ontdekken van zulke constante soort-attributen voor het beperkte menselijk verstand niet weggelegd achtte, welks omschrijvingen van de natuurlijke genera der organismen volgens hem slechts provisioneel en aan ons kenvermogen aangepast zijn.

Het kan hier in elk geval niet gaan over eeuwige waarheden, maar veel-  
eer over een goddelijke keuze uit de logische mogelijkheden, die in de „*vérités éternelles*" besloten liggen. Want de „eeuwige waarheden" zijn

volgens LEIBNIZ ook voor het menselijk denken kenbaar en kunnen dus nooit aan twijfel onderhevig zijn. Het zijn slechts metaphysisch-logische mogelijkheden. Wel kunnen wij ongetwijfeld zeggen, dat de hiërarchische reeks-ordering der monaden in hun vensterloze geslotenheid iedere evolutionistische conceptie i.z. het ontstaan langs mechanische weg van de hoger gerangschikte uit de lagere uitsloot. En het is wel waarschijnlijk, dat deze grondtrek van discontinuïteit in LEIBNIZ' monadologie, in samenwerking met de traditionele leer der scheppingsideeën, van invloed is geweest op de latere concepties i.z. een constante structuur-typische ordening der levende natuur, omdat LEIBNIZ inderdaad brak met de cartesische mechanistische conceptie van planten- en dierenwereld. In het bijzonder de opstelling van de op een constant bouwplan betrokken *morphologische reeksen van levende organismen door de idealistische morphologie* verdraagt de invloed van LEIBNIZ' denken in reeksen.

#### *Leibniz' lex continui en het evolutionisme*

De vraag of anderzijds de continuïteitstendens in LEIBNIZ' metaphysische conceptie van de wereldorde de weg heeft gebaad voor het evolutionisme lijkt mij minder eenvoudig te beantwoorden. Zeker is, dat LEIBNIZ' *lex continui* allerminst bedoelde een mechanistische verklaring te geven van het ontstaan der levende wezens. Alle monaden, ook de materie-monaden, zijn volgens hem bezielde, hebben dezelfde voorstellingen (*perceptions*), waarin het gehele universum zich weerspiegelt. Zij verschillen slechts in de helderheidsgraad van hun voorstellingen en de *lex continui* bedoelde, naar het voorbeeld der oneindigheidsrekening, deze verschillen door oneindig kleine overgangen te overbruggen, om de harmonia praestabilita tussen de monaden, met name tussen die van ziel en lichaam, te verklaren. Maar van een evolutie van hogere uit lagere monaden kan in LEIBNIZ' metaphysica geen sprake zijn.

#### *De evolutionistische hypothese in Kant's „Kritik der Urteilskraft“*

Zou dus het continuïteitsprincipe een evolutionistisch-biologische betekenis krijgen, dan moest het in ieder geval worden losgemaakt van LEIBNIZ' mathematische metaphysica en daarmee principieel worden gedenuatureerd. Dit geschiedde, voor zover mij bekend, het eerst in KANT's *Kritik der Urteilskraft* (1790), die aan LEIBNIZ de verbinding van de mechanistische met de teleologische (doelmatigheids-)beschouwing der natuur ontleende. In de analogie der vormen van de verschillende klassen van organismen vond hij een grond voor het vermoeden dat zij van een gemeenschappelijk moederorganisme afstammen. De hypothese, dat specifiek verschillende levende wezens uit elkander ontstaan zijn, bv. uit waterdieren moerasdieren, uit deze na een reeks generaties landdieren, noemde hij een „gewagtes Abenteuer der Vernunft“. Maar hij had een zwakke hoop, dat hier wel iets met het principe van het mechanisme der natuur zou zijn uit te richten onder voorwaarde, dat toch altijd de teleologische beschouwing de richting der evolutie uit de gemeenschappelijke stammoeder zou moeten aangeven.

*Het speculatief en irrationalistisch evolutionisme in Schelling's en Oken's natuurphilosophie*

Eerst via KANT's *Kritik der Urteilkraft* krijgt dan LEIBNIZ' conceptie van de continuïteit een evolutionistische interpretatie in SCHELLING's geschrift *Von der Weltseele* (1798) en in de natuurphilosophie van zijn leerling OKEN. Maar het gold hier een speculatief en irrationalistisch evolutionisme, dat wijsgerig op transcendentiaal-idealistische grondslag rustte en dat dus in polaire tegenstelling staat tot de latere klassieke mechanistische evolutietheorie van DARWIN en HAECKEL, die toch eigenlijk het evolutie-dogma eerst in het vakwetenschappelijk biologisch denken tot de overwinning heeft gevoerd. Deze evolutietheorie is niet in enig aantoonbaar verband met LEIBNIZ' continuïteitsprincipe ontstaan. Zij gaf slechts aan het op DESCARTES teruggaande mechanistisch denkmodel voor de organische natuur een pseudo-historische wending, waarin de idee van de gestadige opgang der ontwikkeling van het lagere tot het hogere vanuit de Humanistische historischebeschouwing der 18e eeuw op de genetisch-biologische beschouwingswijze werd overgedragen<sup>15</sup>).

Slechts in DE LAMARCK's evolutietheorie laat zich een zekere invloed van LEIBNIZ' continuïteitsprincipe (los van de monadologie) op het 19e eeuws vakwetenschappelijk-biologisch denken aantonen en wel via BONNET, die een aanhanger van LEIBNIZ' filosofie was. Maar het was niet LAMARCK die de zegetocht van het evolutionisme heeft bepaald. LEVER's stelling, dat LEIBNIZ' *lex continui* de weg naar het evolutio-

<sup>15</sup>) Reeds in HERDER's *Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit* (1784) vindt men de historische ontwikkelingsidee gefundeerd in een ontwikkelingsidee der natuur, die uit de eenheid der organische kracht, en haar verschillende werkwijze naar gelang het verschil in gevormde organen, de gehele opgaande lijn in het ontstaan der organismengroepen zocht te verklaren, die hier op aarde in de mens, als tot „Vernunft” bestemd dier, culmineert. De gehele cultuurontwikkeling der mensheid wordt bij hem reeds het noodwendig gevolg van de organische natuurontwikkeling. Volgens hem was de mens, krachtens zijn natuurlijke organische ontwikkeling, en bovenal door zijn opgerichte gang tot redelijk denken, cultuurwerkzaamheid en religie voorbestemd.

In zijn bekende recensie van het eerste deel van HERDER's *Ideen* oefende KANT een scherpe critiek op deze opvatting. „Aber die Einheit der organischen Kraft (S. 141)”, zo schreef hij hier, „die als selbstbildend in Ansehung der Mannigfaltigkeit aller organischen Geschöpfe, und nachher nach Verschiedenheit dieser Organe, durch sie auf verschiedene Art wirkend den ganzen Unterschied ihrer mancherlei Gattungen und Arten ausmache, ist eine Idee, die ganz ausser dem Felde der Naturlehre liegt, und zur blosz spekulativen Philosophie gehört, darin sie denn auch, wenn sie Eingang fände, grosze Verwüstungen unter den angenommenen Begriffen anrichten würde. Allein bestimmen zu wollen, welche Organisation des Kopfs, äusserlich in seiner Figur und innerlich in Ansehung seines Gehirns, mit der Anlage zum aufrechten Gange notwendig verbunden sei, noch mehr aber, wie eine blosz auf diesen Zweck gerichtete Organisation den Grund des Vernunftvermögens enthalte, dessen das Tier dadurch teilhaftig wird, das übersteigt offenbar alle menschliche Vernunft ‚sie mag nun am physiologischen Leitfaden tappen, oder am metaphysischen fliegen wollen” (Kant's W. W. Grossherzog Wilhelm Ernst Ausg. 1 pag. 254).

HERDER was ongetwijfeld sterk door LEIBNIZ beïnvloed, aan wie hij zijn begrip organische kracht ontleende. Maar LEIBNIZ' metafysische monadologie wees hij af. Hij nam hieruit slechts één motief over, nl. de zelfstandige waarde, die in de volkomen samenhang van het universum aan iedere individualiteit toekomt en in haar ontwikkeling uitdrukking vindt. Voor een mechanistisch-materialistische evolutietheorie is in zijn opvatting der natuur-ontwikkeling, gelijk ook KANT in zijn recensie erkende, geen enkel aanknopingspunt te vinden.

nisme heeft geopend, laat zich dus in deze algemeenheid niet handhaven.

Wel laat de schrijver ons op zeer instructieve wijze zien, hoe de door de idealistische morphologie opgestelde morphologische reeksen, die op constante bouwplantypen der levende organismen betrokken waren, door het mechanistisch evolutionisme sinds HAECKEL op aprioristische wijze vaak in phylogenetische reeksen werden getransformeerd.

Met nadruk stelt hij vast, dat slechts de palaeontologie ons onweerlegbare gegevens kan leveren over de relatie tussen de verschillende organismengroepen en dat de vergelijkende anatomie en embryologie ons ten dezen aanzien slechts aanwijzingen kunnen geven indien een phylogenetische relatie reeds palaeontologisch bewezen is. Maar de fossiele vondsten, zo merkt hij op, geven aan het klassieke evolutionisme geen enkele feitelijke basis. Uit het prae-Cambrium zijn ons slechts fossielen van algen bewaard gebleven. In het Cambrium treden — naar de fossiele documenten leren — vrij abrupt fossiele vertegenwoordigers van vrijwel alle prominente groepen van ongewervelde dieren op: „Uit deze merkwaardige gegevens moet geconcludeerd worden dat niets met zekerheid of zelfs met waarschijnlijkheid valt te zeggen over de wederzijdse afstammingsrelatie tussen deze groepen” (pag. 62). Evenmin levert de palaeontologie ons enig bewijsstuk voor de afstamming van de gewervelde dieren uit de ongewervelde.

„Onze conclusie moet dus zijn, dat over het ontstaan der hoofdgroepen, de phyla, van de organismen niets bekend is” (pag. 64).

Hoe staat het echter met de klassen, orden en dergelijke, waarin men deze phyla op natuurlijke wijze kan onderverdelen? De schrijver stelt vast, dat voor verscheidene van deze ondergroepen hetzelfde geldt als voor de phyla. Zo komen bv. de klassen van de weekdieren en meerdere klassen van de holtedieren reeds vanaf het Cambrium gescheiden voor, waarbij ook over hun ontstaan en hun onderlinge afstammingsrelatie niets met zekerheid te zeggen valt.

Wel is bv. gebleken, dat de verschillende klassen van vertebraten (gewervelde dieren), nl. kaaklozen, vissen, amphibiëën, reptielen, zoogdieren en vogels, na elkander zijn opgetreden. Maar ook hier zijn, na het intensieve onderzoek van de laatste honderd jaren, geen fossiele overgangsvormen gevonden. Hetzelfde geldt, gelijk een onverdacht evolutionist van de (neo-) klassieke richting G. G. SIMPSON moest vaststellen, van bijna alle orden (ondergroepen) van alle klassen van dieren, zowel gewervelde als ongewervelde: „A fortiori, it is also true of the classes, themselves, and of the major animal phyla, and it is apparently also true of analogous categories of plants”<sup>16)</sup>.

#### *Het zgn. neo-evolutionisme*

Deze stand van zaken heeft aanleiding gegeven tot de opkomst van een zgn. neo-evolutionistische richting, die, tegenover de klassieke, oorspronkelijke discontinuïteiten, natuurlijke sprongen der ontwikkeling aanvaardt, waardoor de hogere categorieën der bouwplantypen der levende organismen zich zonder continue overgangen van elkander hebben afgegrensd. Slechts nadat zich in een vroege ontogenetische fase deze hogere

<sup>16)</sup> *Tempo and Mode in Evolution* (New York, 1947) pag. 106 ff.

bouwplantypen sprongsgewijze hadden gevormd, verliep volgens deze neo-evolutionisten de verdere differentiëring in lagere ondertypen (soorten, en geslachten en eventueel families) langs continue lijn met behulp van de mechanismen van selectie, mutatie, isolatie enz.

LEVER bespreekt een drietal neo-evolutionistische hypothesen ter verklaring van de sprongsgewijze ontwikkeling der hogere bouwplantypen, nl. die van BÖKER, SCHINDEWOLF en A. MEYER. Hij acht ze alle drie speculatief en weinig geschikt om een aannemelijke verklaring van de „gaps” in het evolutieproces te geven, waarmede wij door het voorhanden fossielenmateriaal worden geconfronteerd. En nu komt de schrijver weer terug op het klassieke evolutionisme, waarvan hij met nadruk vaststelt, dat grote aantallen biologen het tegenover de neo-evolutionisten zijn blijven verdedigen. Zij menen, dat wel degelijk de continuïteitsmechanismen der micro-evolutie (mutatie, selectie, migratie en geografische isolatie) in staat zijn de „gaps” te vullen. En LEVER is van mening dat de beschouwingen van deze onderzoekers veel voor hebben op die der neo-evolutionisten, met name daar op het gebied der micro-evolutie experimenteel onderzoek mogelijk is, ofschoon hij ook wijst op de beperkingen die aan dit onderzoek gesteld zijn en op bepaalde bezwaren, die uit het trekken van conclusies uit experimenten op 't gebied der micro-evolutie ten aanzien van de macro-evolutie kunnen worden aangevoerd.

*Lever's standpunt t.a. van het probleem der typengene*

Aan het slot van het 3e hoofdstuk komt hij tot de volgende conclusie i.z. het vraagstuk der typengene. Het creationisme kan volgens hem het standpunt innemen, dat naar alle waarschijnlijkheid binnen veel phyla een evolutieproces heeft plaats gehad. Dit geschiedde echter volgens een door God bepaald plan. „Een evolutie bv. van de zoogdieren *uit* de reptielen en van de amfibieën *uit* de vissen moet, gezien de successies welke door de palaeontologie zijn geconstateerd, niet uitgesloten worden geacht” (curs. van mij). „Zoals wij zagen, krijgen wij de indruk dat de tussenvormen ontbreken. Er is dus mogelijkwijs geen sprake geweest van een geleidelijke omvorming in de zin van het klassieke evolutionisme. Eerder moeten wij denken aan een complex van „eenmalige” in hun combinatie onwaarschijnlijke processen”. Dit geldt vanzelfsprekend ook voor de genee der lagere categorieën.

*Lever's standpunt ten aanzien van het probleem inzake de phylo-gene. Zijn hypothese inzake het ontstaan der phyla uit een gemeenschappelijke levensstam*

Wat het ontstaan der phyla, de hoogste stamtypen, betreft, acht de schrijver van „creationistisch standpunt” drie hypothesen mogelijk. De eerste, die der „special creation”, noemt hij weer op verwarrende wijze die van de „schepping uit niets”. Deze hypothese kan, zoals de schrijver opmerkt, door het onderzoek niet weersproken worden. De tweede mogelijke hypothese sluit aan bij zijn vroeger besproken hypothese i.z. het ontstaan van „het leven” en houdt in, dat „uit het eerst ontstane leven op (nu nog) geheel onbegrepen wijze de verschillende phyla in een reeks

zijn ontstaan. Welke deze reeks was, is niet te zeggen". De derde hypothese is, dat de phyla alle onafhankelijk van elkaar zijn ontstaan. „Wanneer deze mening bevestigd zou worden, zou dit betekenen dat wij met (bij?) de meesten (?) der phyla te maken hebben met werkelijk onherleidbare groepen, dus met aparte onder-rijken binnen de schepping. Dit zou in de lijn liggen van de opvattingen van CUVIER en van de idealistische morfologie" (pag. 79)<sup>17</sup>).

Nu was de eerste hypothese, die schepping en creatuurlijk ontstaan in de tijd verwarde, reeds vroeger door de schrijver implicite afgewezen en terecht naar mijn mening. Wat de beide andere meningen aangaat, komt het mij voor, dat de eerste van deze het meest in de lijn van 's schrijvers voorkeur moet liggen, gezien hetgeen hij daarover in het 2e hoofdstuk heeft opgemerkt. Maar zij plaatst ons onmiddellijk voor een reeks van vragen, waarop wij geen antwoord ontvangen, omdat de schrijver zelf ze niet stelt.

#### *Critische vragen t.a.v. deze hypothese*

In de eerste plaats moeten we ons afvragen: Welke wetenschappelijke zin kan zij hebben, waar LEVER zelf nog even te voren opmerkte: „Over het ontstaan der phyla is, zoals wij zagen, eigenlijk geen verstandig woord te zeggen" (pag. 75). Zijn wij hier inderdaad nog op het vakwetenschappelijk terrein der biologie, of bevinden we ons geheel op het gebied ener speculatieve filosofie van het ontstaan der levende natuur? In het eerste geval kan van een vakwetenschappelijke hypothese slechts dan sprake zijn, wanneer er een mogelijkheid zou bestaan, dat zij door voortgezet experimenteel onderzoek haar bevestiging of haar weerlegging vindt. En dan komen uiteraard alleen de onderzoekingen der neo-klassieke evolutionisten op het gebied der micro-evolutie in aanmerking. De schrijver merkt te dezen aanzien op: „Wij zullen het onderzoek der meer klassiek georiënteerde onderzoekers daarom nauwkeurig moeten volgen en vooralsnog geen oordeel over de principiële mogelijkheid of onmogelijkheid van hun *momenteel* nog hypothetische verklaringwijze uitspreken" (blz. 74; ik curs.).

Maar wanneer, gelijk de schrijver met aanhaling van een uitspraak van DOPZHANSKY uitdrukkelijk vaststelt, het onmogelijk is in een laboratorium zelfs de stamboom van het paard te reproduceren, en de micro-evolutionistische onderzoekingen dus slechts langs de weg van gevolgtrekking op de macro-evolutieprocessen kunnen worden betrokken, zonder dat de juistheid dezer gevolgtrekkingen zelve weer aan experimenten is te verifiëren, dan rijst de vraag of zulke conclusies ooit iets meer kunnen zijn dan speculaties, wanneer zij op de verklaring van het ontstaan van de hoogste stamtypen (de phyla) worden gericht.

In de formulering van LEVER's tweede hypothese schuilt op zich zelve reeds een speculatieve tendens. Weer bedient hij zich van de speculatieve term „het eerste leven". Hierbij kan — in verband met wat hij in het 2e hoofdstuk bij de uitwerking van zijn derde hypothese over het „ontstaan

<sup>17</sup>) Het is niet duidelijk, waarom de schrijver hier uit de eventuele bevestiging van een hypothese, die de onherleidbaarheid van *alle* phyla inhield, slechts concludeert tot een onherleidbaarheid van de *meeste* van hen.

van het leven" heeft gezegd – slechts gedacht worden aan een klompje levend protoplasma, dat nog geen enkele typische celstructuur mag vertonen. Immers, ware dit laatste het geval, dan zou het reeds binnen een hoogste stamtype (phylum) en wel dat van de eencellige dieren of planten optreden, en dan zou het dus niet als stamvader van de successieve reeks van phyla in aanmerking kunnen komen. Ook het radicaal-type van plant of dier zou eraan moeten ontbreken, omdat dit reeds een structuurtype is, welks ontstaan de hypothese juist wil verklaren. Komen we dus weer niet terecht bij de definitief ad acta gelegde Haeckelse „moneren”, of misschien bij het meer recente hypothetische bio-molecuul? Speculatief kunnen we onder „het eerste leven” natuurlijk van alles verstaan, maar enig *wetenschappelijk* houvast hebben we aan deze term zeker niet, omdat hij in elk geval geen empirisch gegeven aanduidt. Bovendien gaat het in de bedoelde hypothese nu bepaald om een ontstaan van de phyla *uit*, en maar niet *via* deze speculatieve stammoeder van alle aardse planten- en dierenleven, en wel in een successieve reeks. *Naar haar formulering* laat zich deze hypothese nauwelijks meer onderscheiden van de evolutionistische. Want de toevoeging „op nu nog geheel onbegrepen wijze” en dat niet te zeggen valt welke deze reeks was, laat de grondstelling onaangetast dat de phyla zelve uit een gemeenschappelijke levensstam ontstaan zijn.

*De phyla als hoogste ordeningstypen binnen  
de radicaaltypen van planten- en dierenrijk*

Nu wees ik er implicite reeds eerder op dat de phyla (in de zin van de hoogste stamtypen van het planten- en dierenrijk) niet kunnen ontstaan en vergaan in het wordingsproces, omdat zij niet zelve „levende wezens” zijn, maar veeleer *ordeningstypen* van individuele totaliteiten, die de laatste eerst mogelijk maken en aan al onze ervaring van planten en dieren ten grondslag liggen. Het klassieke evolutionisme schakelde deze ordeningstypen uit en moest dus komen tot een radicaal nominalistische vereenzelving van de phyla met omvattende groepen van levende individuen, die de wetenschap onder de „verzamelnaam” *phyla* samenvat. Het wilde een natuurcausale, in wezen mechanicistische, verklaring geven van het ontstaan der phylakenmerken in grote individuengroepen. Vanuit het mechanicistisch uitgangspunt had dit zin. Maar LEVER kan op zijn standpunt de eigenlijke ordeningstypen niet elimineren. En daar hij de mechanistische visie van het klassieke evolutionisme verwerpt, moet de vraag rijzen, wat hij met zijn tweede hypothese eigenlijk beoogt. Een natuurwetenschappelijke verklaring van het ontstaan der phylakenmerken in planten en dieren zeker niet. Want dit kan geen zin hebben, zodra men erkent dat deze kenmerken tot een typische totaal-structuur van planten en dieren behoren, die zich op generlei wijze met een functionalistisch (slechts aan het fysisch-chemisch aspect onzer ervaring georiënteerd) causaliteitsbegrip laten benaderen, nog daargelaten dat in een streng natuurwetenschappelijke denkwijze het volkomen speculatief begrip van een gemeenschappelijke stammoeder der phyla niet past.

In feite tasten wij dus in het duister ten aanzien van de wijze, waarop de schrijver zich „het ontstaan der phyla” uit een gemeenschappelijke levensstam denkt en ten aanzien van wat hij met deze hypothese eigenlijk

wil aanvangen. Uit wijsgerig oogpunt bezien dringt zich de vraag op of, en zo ja op welke wijze, hij de hier besproken hypothese in het kader kan plaatsen van de door de W.d.W. ontwikkelde theorie der individualiteitsstructuren. Natuurlijk mogen de in de scheppingsorde vervatte individualiteitsstructuren van planten- en dierenrijk niet worden vereenzelvigd met de typenindelingen van LINNAEUS' systeem. Maar de vraag is of een hypothese, die zelfs de hoogste stamtypen (en klaarblijkelijk ook de radicaaltypen) van planten- en dierenrijk op een structuur-typisch volkomen onbepaalde gemeenschappelijke levensstam terugvoert, nog enige ruimte laat voor onherleidbare individualiteitsstructuren, die in de goddelijke scheppingsorde gegrond zijn. Over deze vraag spreekt LEVER zich in dit verband niet uit, al moet ik natuurlijk aannemen, dat hij haar in beginsel bevestigend zal beantwoorden. Maar dan zal hij het mij eens zijn dat zijn tweede hypothese een nadere uitwerking en toelichting behoeft, waarin wij op deze vraag een meer gedetailleerd antwoord ontvangen.

*De onderlinge onherleidbaarheid der phyla als hoogste stamtypen (orderingstypen)*

Wat eindelijk de derde hypothese betreft, nl. dat de phyla allen onafhankelijk van elkander zijn ontstaan, deze is — afgezien van haar wederaanvechtbare formulering — naar haar zakelijke bedoeling geheel verenigbaar met de huidige resultaten van het palaeontologisch onderzoek. En zij heeft ongetwijfeld op de tweede dit voor, dat zij zich niet in het drijfzand der evolutionistische speculaties begeeft, maar zonder reserve de hoogste stamtypen van planten- en dierenrijk als onderling onherleidbare onder-rijken aanvaardt. Zij berust m.a.w. op een eerlijke erkenning van de grenzen der menselijke ervaringskennis. En als zodanig past zij geheel in de anti-speculatieve denkwijze van de W.d.W., hetgeen natuurlijk niet wil zeggen, dat zij daarmee reeds als de enige van Christelijk standpunt *mogelijke* zou zijn gelegitimeerd, of dat de W.d.W. apriori LEVER's tweede hypothese zou moeten afwijzen nog vóór wij van haar nadere uitwerking en toelichting kennis hebben genomen.

*Het soortbegrip en het evolutievraagstuk*

Het vierde hoofdstuk, getiteld „Het Soortbegrip en het Ontstaansvraagstuk” is eigenlijk een voortzetting van het derde. Het is m.i. een van de uit wijsgerig oogpunt bezien beste gedeelten van LEVER's boek. Reeds vroeger had de schrijver de ontwikkeling van het tegenwoordig in een veelheid van goeddeels nog onverbonden gezichtspunten uiteengevallen biologisch soortbegrip en zijn inzichten over een toekomstige synthese daarvan uiteengezet in een uitvoerige verhandeling, opgenomen in de 15e jrg. van *Philosophia Reformata*<sup>18</sup>). Maar wat hij thans in het vierde hoofdstuk van zijn boek biedt, toont in menig opzicht een critische verscherping van zijn geschied-philosophische behandelingsmethode, en een bijzonder instructieve toespitsing van de in de W.d.W. ontwikkelde theorie der

<sup>18</sup>) *Rondom het biologisch soortbegrip* (Phil. Ref. 13e jrg. 119–138 (1948); 14e jrg. 6–32 (1949); 15e jrg. 1–23 (1950).

structuurtypen op de vakwetenschappelijke gegevens. In dit opzicht zijn met name de op blz. 103–108 door hem gegeven beschouwingen een belangrijke voortzetting te noemen van de reeds door DIEMER ondernomen poging de bedoelde structuurtheorie van de W.d.W. voor het biologisch soortbegrip vruchtbaar te maken.

Natuurlijk komt in dit hoofdstuk ook weer de vraag i.z. de al of niet constantheid der soorten aan de orde. Wanneer wij daarbij de wetszijde en de feitelijke zijde van het evolutieproces scherp onderscheiden – hetgeen naar wij vroeger zagen LEVER niet explicite doet – dan is het inderdaad zeer begrijpelijk dat juist ten aanzien van de meest geïndividualiseerde structuurtypen (de soorten en de geslachten) de constantievraag in het centrum van de biologische belangstelling is gekomen, omdat aangaande de feitelijke structuurveranderingen in de tot een soort behorende individuen inderdaad wetenschappelijk feitenmateriaal voorhanden is. Het gaat dan om de *realisering* dezer meest geïndividualiseerde en gedifferentieerde structuurtypen in planten en dieren, niet om de structuurtypen als *wets- of ordeningstypen* van het grote proces van de *genesis* der flora en fauna binnen de orde van de tijd.

Er kan geen twijfel aan bestaan dat vele der in LINNAEUS' systeem fungerende „soorten” en „geslachten”, evenals bv. de verschillende klassen der gewervelde dieren, eerst successief in de verschillende fasen van het ontwikkelingsproces van planten- en dierenrijk tot verwerkelijking zijn gekomen, en dat verschillende oudtijds bestaan hebbende soorten en geslachten uitgestorven zijn. Deze door niemand betwiste feiten hebben met het vraagstuk i.z. de al of niet constantheid der soorten en geslachten op zich zelf nog niets van doen. In dit laatste gaat het, goed gesteld, om de vraag of de tot een bestaande soort en geslacht behorende groep van planten of dieren een feitelijke innerlijke genotypische structuurverandering kan ondergaan van zulk een karakter, dat een nieuwe soort en een nieuw geslacht tot openbaring komt.

Volgens LEVER (blz. 109) is het voor de bioloog een tamelijk onbelangrijke vraag welk standpunt men als christen tegenover het soort-ontstaansvraagstuk dient in te nemen, „daar het antwoord hierop evident door het natuuronderzoek wordt aangegeven”. Deze uitspraak, in het licht bezien van een latere, waarop ik nog terugkom, en volgens welke de niet constantheid der soorten bewezen zou zijn, is voor mij onbegrijpelijk wanneer ik haar confronteer met de stand van het wetenschappelijk onderzoek ter zake.

Neemt men het soortbegrip in de sinds RAY en LINNAEUS traditionele zin, dan moet inderdaad worden geconstateerd, dat het nieuwere mutatieonderzoek onweerlegbaar heeft aangetoond dat binnen zgn. polytypische soorten innerlijke structuurveranderingen in de dragers der erfelijkheidsfactoren van de ene generatie op de eerstvolgende tamelijk veelvuldig optreden. Ik denk hierbij vooral aan de zgn. *genommutaties*, d.z. veranderingen in de gehele chromosomenstand, waarvan het meest voorkomende en eenvoudigste geval is de zgn. *polyploidie*, d.i. de eenvoudige verdubbeling, verdrievoudiging enz. van het vorige chromosomenmateriaal, die vooral in de plantenwereld, maar ook – zij 't al in een veel geringer aantal gevallen – in de dierenwereld is geconstateerd. Dergelijke veranderingen treden vooral op als gevolg van bastaarderingen, maar ook wel in verband met uitwendige inwerkingen op het organisme.

*Heeft het nieuwere mutatie-onderzoek de niet-constantheid der soorten bewezen? Soorten en variëteiten (rassen)*

Een geheel andere vraag is echter, of het zich nog steeds vermeerderend experimentele materiaal op 't gebied van zulke structurele mutaties zich als bewijs voor de „evolutie van de ene soort uit de andere, of van het ene geslacht uit het andere” laat gebruiken, soort en geslacht hier genomen in de zin van in groepen van individuen gerealiseerde elementaire structuurtypen.

Talrijke vooraanstaande biologen – en onder hen bevinden zich met name veel beoefenaars van de systematische biologie, de zgn. taxonomen – achten dit hoogst twijfelachtig, of ontkennen het zelfs principieel. Zij zijn van mening dat de beschikbare gegevens niet meer kunnen bewijzen dan nieuwe rassen- of variëteiten-vorming binnen een bestaande zgn. polytypische soort, hetgeen bij de monotypische soorten, die geen rassen vormen, vanzelf is uitgesloten. Het enig overtuigend bewijs, dat langs de weg van mutatie onder medewerking van andere factoren werkelijk nieuwe soorten zouden kunnen worden gevormd, zou moeten worden geleverd door de zgn. MENDEL-analyse, die uiteraard juist niet kan worden toegepast bij het onderzoek van soort- en geslachtsbestaarderding<sup>19)</sup>.

*De uitwissing van de grenzen tussen soorten en variëteiten door het neo-Darwinisme. Borgmeier's requisitoir daartegen*

De neo-Darwinisten hebben zich juist op de polytypische soorten geworpen met de vooropgezette bedoeling de grenzen tussen variëteit en soort vlottend te maken, aan de variëteit als een zgn. „subspecies” de genetische prioriteit toe te kennen en zo het geleidelijk ontstaan van nieuwe soorten uit variëteiten aannemelijk te maken. Tegen deze evolutionistische grensverflauwing van het biologisch soortbegrip heeft nog kort geleden THOMAS BORGMEIER een scherp, maar m.i. overtuigend requisitoir geleverd in zijn verhandeling *Basic Questions of Systematics (Systematic Zoology*, vol. 6, 1957, no. 2).

Hij wijst er terecht op dat, wanneer men zich aan de feiten houdt, men moet vaststellen dat rasvorming slechts binnen een soort mogelijk is, dat m.a.w. het ras of de variëteit geen zelfstandige categorie in de systematiek kan zijn: “Consequently there is indeed a *primary difference* between species characters and race characters, and the fact that the specific characters are retained in every formation of a race is clear evidence for the formation of races from species, but not of species from races” (t.a.p. pag. 65). En de bekende genetische bioloog GOLDSCHMIDT deed de uitspraak: “Subspecies are actually, therefore, neither incipient species nor models for the origin of species. They are more or less diversified blind alleys within the species”. (Geciteerd door BORGMEIER t.a.p.).

De ook door LEVER in zijn boek besproken bioloog NILSSON vatte in zijn werk *Synthetische Artbildung* (1953, p. 252) de mening van vele systematici samen in zijn uitspraak: „De soort is constant”.

<sup>19)</sup> Zie hierover B. BAVINK-FIERZ, *Ergebnisse und Probleme der Naturwissenschaften* (9e Aufl. 1948 p. 539 ff.).

Vast staat in elk geval dat mutaties in genen, chromosomen, of in het gehele chromosomenpatroon op zich zelve geen soort-evolutie kunnen bewerken, maar haar veeleer tegenwerken, omdat zij bij onbepaalde vermenging van alle genotypisch verschillende individuen van een bepaalde soort tot een zekere evenwichtstoestand in de verdeling van het gehele in aanmerking komende genenmateriaal over deze individuen zouden moeten leiden. Daarom kan mutatie voor de huidige evolutietheorieën alleen in samenwerking met isolatie en selectie als soortvormende factor in aanmerking komen, waarbij dan de twee laatstgenoemde factoren het intreden van de hierboven bedoelde evenwichtstoestand moeten beletten.

#### *De verhouding van de biologische systematiek tot de phylogenie*

Maar het grote struikelblok van deze theorieën is juist dat zij geen omlijnd soortbegrip meer hanteren. Men moge tegen BORGMEIER aanvoeren, dat hij zich te veel heeft vastgelegd op het Ray-Linnaeische soortbegrip. Maar er is voorshands nog geen beter soortbegrip *uitgewerkt* en zijn stellingen over de verhouding van de biologische systematiek en de phylogenie, die ik hieronder laat volgen, schijnen mij *althans in principe* volkomen juist:

“Systematics is independent of the theory of descent. This is admitted to day even by convinced evolutionists. The reason are as follows. (1) Systematic methods provide definite results without reference to the idea of evolution: phylogenetics has no special methods, it is essentially the interpretation of systematic facts. (2) Systematics is a science; phylogeny is a hypothesis of a historical process containing a fundamentally unverifiable element (THOMPSON) and can therefore never be the foundation of a science. (3) Systematics is investigation of facts; phylogenetics is often “a dangerous play with mere possibilities” (HENNY); KANT called it “a daring adventure of the mind”. Of course, any systematist is free to speculate on the probable phylogeny of certain species or genera, on the basis of systematic facts. . . But such theoretical considerations can only be evaluated as a supplement to systematics; they are without effect on true systematic research” (t.a.p. p. 54/5).

#### *Lever's requisitoir tegen het „soortconstantiedogma” mist feitelijke grondslag*

LEVER gaat op deze belangrijke punten niet in, hetgeen bij de algemene opzet van zijn boek om zoveel mogelijk vaktechnische kwesties te vermijden begrijpelijk is. Bij zijn bestrijding van het „soortconstantiedogma”, zoals het volgens hem nog veel in orthodox-protestantse kringen wordt aangehangen, merkt hij echter op, dat men „door het niet accepteren van nu juist het enige punt van de evolutiegedachte dat bewezen was, de wereldbeschouwelijke sterk anti-christelijke evolutionist het wapen in de hand (gaf) om de christenen als benauwde en bekrompen feiten-loochenaars te kunnen brandmerken” (p. 110).

Ik vind het jammer, dat hij aan het slot van dit belangwekkend hoofdstuk de zaak aldus stelt. Is immers inderdaad het overtuigend bewijs geleverd dat de soort-structuren in haar subjectieve realisering niet

constant zijn in de zin waarin dit door de heersende evolutietheorie was bedoeld? Op grond van het hierboven door mij aangevoerde moet dit op zijn minst zeer twijfelachtig worden genoemd, zelfs wanneer men daarbij het Ray-Linnaeïsche soortbegrip tot grondslag neemt. In veel sterker mate nog moet dit worden betwijfeld en zelfs ontkend, wanneer men vindt dat dit traditionele soortbegrip niet meer aan de eisen van de „nieuwe systematiek” voldoet en men met LEVER van oordeel is, dat een bevredigend soortbegrip eerst op de grondslag van de door de W.d.W. ontwikkelde theorie der individualiteitsstructuren is te bereiken. Wanneer immers de inhoud van dit begrip nog niet vaststaat, hoe zou dan bewezen kunnen zijn dat de soorten, zoals ze naar dit begrip zouden dienen te worden gevat, in haar realisering in levende individuen niet constant zijn en slechts als variabele evolutievormen zijn te beschouwen?

Natuurlijk heeft Lever volkomen gelijk wanneer hij opmerkt, dat men in het geschapen zijn van planten en dieren elk naar hun aard niet zonder meer het Linnaeïsche soortbegrip mag lezen. Maar dat ook de typische soortverschillen, hoe deze dan ook *structuurtheoretisch* moeten worden gevat, in de goddelijke scheppingsorde gegrond zijn en in laatste instantie de aard van planten en dieren bepalen, zal door LEVER in geen geval kunnen worden ontkend, en evenmin dat zij althans als „orderingstypen”, die onze gespecificeerde ervaring van dieren en planten eerst mogelijk maken, niet variabel kunnen zijn.

*Het soortbegrip onderstelt de constantie der soorten als laagste stamtypen van planten- en dierenrijk*

Feitelijke structuurveranderingen in de chromosomen- en genenconstellaties kunnen daarbij ten volle worden erkend. Maar men dient er zich voor te hoeden deze als argument tegen de constantheid der structuurtypen als *orderingstypen der individualiteit* aan te voeren. Het klassieke en neo-klassieke evolutionisme heeft deze laatste eenvoudig *geëlimineerd*, maar heeft daarmee, gelijk LEVER zelf terecht heeft opgemerkt, tevens met ieder eigenlijk soortbegrip gebroken. En als men geen eigenlijk soortbegrip heeft, dan heeft het, gelijk reeds AGASSIZ opmerkte, ook geen zin te zeggen, dat de soorten niet constant zijn.

Natuurlijk mag niet aprioristisch de *mogelijkheid* worden uitgesloten dat vele der thans als zodanig bekende soorttypen als orderingstypen zich feitelijk hebben gerealiseerd langs de weg van een geleidelijke of meer sprongsgewijze structurele omvorming van groepen van individuen in wier voorouders een ander soorttype tot openbaring kwam, ook al is die mogelijkheid niet wetenschappelijk te verifiëren. De door LEVER geciteerde opmerking van A. NAEF: „Wenn die lebenden Organismen die heute als artverschieden darstehen, gemeinsame Vorfahren haben, sind sie eben eigentlich einer Art”, is in deze algemeenheid niet juist. Niet het feitelijk bezit van gemeenschappelijke voorouders is in laatste instantie beslissend voor de vraag of hun nakomelingen tot eenzelfde soorttype behoren, maar het gerealiseerde type moet worden gemeten aan het *orderingstype* der soort, dat naar zijn wettelijke aard constant is en ten aanzien waarvan de kwestie van de feitelijke afstamming der tot een soort behorende individuen, althans tot op zekere hoogte, indifferent is. Men kan wel zeggen

dat het ordeningstype der soort impliceert de mogelijkheid van het voortbrengen van een vruchtbare nakomelingschap, maar dan met de restrictie: binnen de grenzen van hetzelfde ordeningstype. Het aan dit ordeningstype georiënteerde soortbegrip zal, hoe het ook in een „nieuwe systematiek” nader zal worden gedefinieerd, daarom altijd aan het postulaat van de soort-constantie, in de zin van constantie van het ordeningstype der soort, gebonden blijven.

LEVER zelf erkent (blz. 97) dat het wetenschappelijk soortbegrip „uit de aard der zaak altijd een begrip van iets constants is geweest” en dat daarom het evolutionisme, dat de gehele organismenwereld slechts ziet als een stroom van voortdurend variërende vormen, niet tot een eigenlijk soortbegrip kan komen. Ik moge hier nog aan toe voegen, dat dit soortbegrip ook niet aan het grieks-scholastische ideeën- of vormrealisme gebonden is. Het ordeningstype der soort, zoals dit door de W.d.W. wordt gevat, mag zeker niet in deze grieks-scholastische zin worden verstaan. Welnu, dan heeft het ook geen zin te spreken van een „soortconstantie-dogma”, waarmee het christelijk natuuronderzoek zou behoren te breken. Want de aanvaarding der soort-constantie is, gelijk BORGMEIER opmerkt, de basis van de gehele biologische systematiek en is op hechte feiten gegrond, terwijl juist haar ontkenning op een dogmatisch evolutionistisch vooroordeel berust, dat het systematisch feitenmateriaal op een wetenschappelijk onverifieerbare wijze interpreteerde.

Slechts tegen de dogmatische vereenzelviging van de constante soorttypen als ordeningstypen met het sinds Ray en Linnaeus traditionele soortbegrip en de verbinding van dit soortbegrip met de scholastische leer der eeuwige scheppingsideeën in de goddelijke Logos kan redelijkerwijze bezwaar worden gemaakt. En ik denk, dat ook dit alleen de eigenlijke bedoeling van LEVER was. Maar de wijze, waarop hij deze bedoeling formuleerde, kan aanleiding tot ernstig misverstand geven. Vandaar dat ik meende hierop nader te moeten ingaan.

*Het ontstaan van de mens en het ontstaan van „het leven”. Dit laatste vraagstuk valt buiten de grenzen van het biologisch ontwikkelingsbegrip*

Het vijfde hoofdstuk is aan het ontstaan van de mens gewijd. En het spreekt wel vanzelf, dat hier voor een christen-bioloog de vraag i.z. de verhouding van schepping en evolutie haar meest critieke betekenis krijgt, omdat hier het centrale probleem „wat is de mens?” aan de orde komt. Reeds in mijn bespreking van de voorafgaande hoofdstukken bleek dat in het traditionele vraagstuk van de evolutie heel wat meer aan de orde is dan datgene wat binnen de grenzen van het eigenlijk *biologisch* ontwikkelingsbegrip valt. Dit laatste immers onderstelt het organisch levensaspect van onze tijdelijke ervaringswereld. Daarom kan de vraag i.z. het ontstaan van „het organische leven” in het tijdelijk wordingsproces nimmer binnen de grenzen van het biologisch ontwikkelingsbegrip vallen. Deze vraag ligt veeleer in het kader van een *wijsgerige evolutie-idee*, die een ontwikkeling van niet-levende materie-constellaties tot organische levensopenbaringen impliceert en binnen die organische levensopenbaringen weer de ontwikkeling van de meest primitieve tot hogere en tenslotte tot de

hoogste levensopenbaringen in onze tijdelijke wereld, waarbij de aanhangers dezer idee zich niet bewust zijn, dat het begrip „leven” een analogisch, d.i. op zich zelve meer-zinnig, karakter heeft.

*De twee axioma's van het mechanistisch evolutionisme*

Deze evolutie-idee kan in beginsel geen grenzen tussen onderling onherleidbare modale aspecten en individualiteits-structuren onzer ervaringswereld erkennen. Zij gaat van twee „axioma's” uit, waarvan het tweede reeds in het griekse denken werd geponeerd, t.w. *Natura non facit saltus* (De natuur maakt geen sprongen) en *Ex nihilo nihil fit* (Uit niets kan niets worden). Het spreekt dus vanzelf dat ze ook alle na-biotische aspecten van onze ervaringshorizon onder het evolutionistisch gezichtspunt moeten brengen en dat ze de dierlijke afstamming van de mens reeds a-priori impliceert.

Het dogmatisch evolutionisme, zoals zich dit in de biologische wetenschap sinds DARWIN en HAECKEL als overheersende denkrichting openbaart, bedoelde een natuurwetenschappelijke verklaring van het ontstaan en de ontwikkeling van „het leven” in al zijn trappen te geven en het moet dus ook trachten het ontstaan van de mens natuurwetenschappelijk te verklaren. Maar de wijsgerige evolutie-idee, waarvan het uitgangspunt was in 't geheel geen natuurwetenschappelijk causaliteitsbegrip, maar veeleer een transcendentiaal-philosophische *oorsprongs-idee*, die zich slechts onder het *masker* van een natuurwetenschappelijk causaliteitsbegrip aandiende. Deze vermomming van een religieus bepaald wijsgerig vooroordeel als een natuurwetenschappelijke causale denkwijze verleende aan dit evolutionisme zijn (pseudo-)wetenschappelijk aanzien. Het aanvankelijk strict logisch bedoelde axioma „*Ex nihilo nihil fit*” kreeg daarmee vanzelf een pseudo-natuurwetenschappelijke wending: Wie de oorsprong van „het leven” en in het bijzonder van de mens wil nasporen moet in deze gedachtengang hun ontstaan uit een oorspronkelijke nog niet-levende materie, — resp. uit een dierlijke stam — op natuurwetenschappelijke wijze kunnen verklaren.

Voorzover het neo-evolutionisme berustte in het ontbreken van overgangsvormen tussen de hogere stamtypen van planten en dieren, wilde het toch in elk geval een natuurwetenschappelijke verklaringshypothese voor de „gaps” in het grote evolutieproces geven. De (pseudo-)natuurwetenschappelijke evolutie-theorie impliceert een *functionalistische* denkwijze, die al het structuur-typische in het tijdelijk wordingsproces van onze geschapen wereld poogt te herleiden tot een genetisch product van bloot functionele fysisch-chemische relaties, die in het evolutieproces slechts een toenemende graad van complicatie vertonen.

De evolutie-idee, waarvan deze denkwijze uitgaat, heeft met het eigenlijk (ontogenetisch) biologisch ontwikkelingsbegrip inderdaad niets van doen. Want dit laatste impliceert dat datgene wat tot ontwikkeling komt, reeds in aanleg of potentie in de aanvangstoestand aanwezig is, en zich onder de daartoe noodzakelijke milieuvoorwaarden in een doelgericht proces uit deze aanleg ontvouwt. Ofschoon dit ontwikkelingsbegrip als zodanig slechts een modaal karakter heeft, daar het betrokken is op het organisch levensaspect van onze ervaringswereld, kan het toch slechts worden toegepast

op levende organismen als individuele totaliteiten, zoals die door haar interne structuur-typen bepaald zijn. Daarom is ook het eigenlijk biologisch causaliteitsbegrip slechts te hanteren in zijn betrokkenheid op de typische totaal-structuren van levende organismen en haar onderlinge vervlechtingen. Het kan nimmer dienst doen om de typische totaalgeaardheid van levende wezens uit een mechanisme van puur functionele factoren te verklaren.

*Het vraagstuk i.z. het ontstaan van de mens  
en de fossielenvondsten der palaeontologie*

De ontogenetische organische levensontwikkeling van de *mens* begint bij de *menselijke* kiemcel en niet bij een dierlijke. Maar deze kiemcel kan zich slechts binnen het menselijk moeder-lichaam ontwikkelen tot de voldragen vrucht. Hoe hebben wij ons dan het tijdelijk wordingsproces van de eerst op aarde verschenen mensen te denken? Moet hier een phylogenetische samenhang tussen het mensengeslacht en een bepaalde soort van hogere dierlijke primaten worden aangenomen? Op deze vraag, die buiten de grenzen van het biologisch ontwikkelingsbegrip valt — want hoe een *menselijke* kiemcel van een nog niet menselijk ouderpaar zou kunnen stammen is bio-genetisch onverklaarbaar —, meende het klassieke mechanistisch evolutionisme het enig mogelijke antwoord te kunnen geven. En zulks nog vóór de zo belangwekkende en nog steeds vermeerderende vondsten van fossiele resten van prae-historische mensen en mensachtige wezens gedaan waren, die in samenhang met de archaeologische vondsten tot een grondige herziening van de vroegere, prae-evolutionistische voorstellingen i.z. de ouderdom van het mensengeslacht dwongen.

In betrekkelijk kort bestek geeft LEVER een uitnemend overzicht over deze vondsten, die naar hun ouderdom tot het Pleistoceen behoren, de periode van de vier ijstijden: Günz-, Mindel-, Riss-, en Würmglaciaal, en de hier tussen te onderscheiden drie interglacialen.

Van de vier hoofdgroepen van „mensachtige wezens”, waarvan het grootste deel der hierbedoelde fossiele resten afkomstig zijn, nl. de zogenoemde *Pithecanthropus (erectus en robustus)*, *Sinanthropus*, *Homo neanderthalensis* en *Homo sapiens diluvialis*, stemde alleen de laatste, wat zijn anatomische bouw betreft, in grote trekken met de „historische mens” (de *homo sapiens recens*) overeen. De drie eerder genoemde vertonen alle in dit opzicht sterk dierlijke naast menselijke trekken. De afstamming van de *homo sapiens recens* van de *homo sapiens diluvialis* moet, naar LEVER terecht opmerkt, wel aangenomen worden. Zij ligt op zich zelf genomen buiten de evolutionistische probleemsfeer, omdat de diluviale mens die gedurende het Würm-glaciaal (naar schatting van 60 à 100.000 tot 10 à 20.000 jaren geleden) leefde, en van wie de beroemde grottekeningen afkomstig zijn, in alle opzichten als een volwaardig mens moet worden beschouwd. Het evolutionisme zal voor zijn hypothese i.z. een dierlijke afstamming van de mens uiteraard steun zoeken in anatomische overgangsvormen en daarvoor schenen juist de fossiele vondsten betreffende de *Pithecanthropus*, de *Sinanthropus* en de Neanderthaler mens zich bijzonder te lenen.

LEVER laat ons nu in een beknopte, maar goed gedocumenteerde uit-

eenzetting zien, hoe de gedurende de laatste decennia gedane nieuwe fossiele vondsten aan het aanvankelijk vermoeden, dat de diluviale mens via de Neanderthaler, de Sinanthropus en Pithecanthropus van de mensapen afstamde iedere grond van waarschijnlijkheid ontnomen hebben. Tevens bleek sinds de opzienbarende vondsten in Z.Afrika van de fossiele resten der zgn. Australopithecinae, dat de anatomische skeletkenmerken, die tot nu toe als criteria voor het mens-zijn waren aangenomen, niet toereikend zijn om de vraag, of de gevonden fossielen van mensen dan wel van dieren afkomstig zijn, te beantwoorden.

„Deze vondsten”, zo schrijft LEVER, „hebben de anthropologen zeer verrast. De oorzaak van deze verrassing ligt daarin, dat er overduidelijk uit blijkt dat wij niet van de recente mensapen of van hierop sterk gelijkende wezens afstammen, en tevens dat de typisch menselijke trekken veel ouder moeten zijn dan men ooit heeft gedacht. Of zoals KALIN het uitdrukte: „Das Aufseherregende liegt vielmehr darin, dass das Bild des Menschen im Blickfeld des Biologen immer menschlicher erscheint und der Ausdruck seiner leiblichen Eigenständigkeit in tierhaften Vorstufen höherer Primaten in hohem Masse vorweggenommen wurde. An die Stelle des brutal-tierhaften Urmenschen, wie sie in der Phantasie von Ernst Haeckel lebte, ist heute ein Menschenbild getreten, aus dessen Antlitz seit Anbeginn der Hauch des Geistes weht”.

*De ontoereikendheid van de anatomische criteria  
voor de onderscheiding van mens en dier*

Uit het bovenstaande vloeit echter ook voort, dat de palaeontologie niet bij machte is gebleken aan de hand van haar eigen fossiele vondsten de ouderdom van het menselijk geslacht binnen zekere maximum- en minimumgrenzen volgens de geologische tijdrekening te bepalen. Ze moet daartoe veeleer de hulp inroepen van de archaeologie die de in verschillende lagen van de aardbodem bewaarde objectieve producten der menselijke cultuur aan het licht brengt en onderzoekt. En dit betekent, dat de anatomische criteria voor de onderscheiding van mens en dier door de wetenschap hoe langer hoe meer door het culturele criterium zullen moeten worden vervangen. Dit lag zeker niet in de lijn van het klassieke evolutionisme.

*De oudste cultuurvondsten der archaeologie*

Nu is gebleken, dat de oudst-bekende cultuurvoortbrengselen, waarvan de overblijfselen in Afrika zijn gevonden, reeds dateren uit het vroege begin van het Pleistoceen. Aangenomen, dat de geologische tijdsrekening juist is en dat de gevonden primitieve rolsteenwerktuigen slechts van mensen afkomstig kunnen zijn, waarvoor geen redelijke grond van twijfel bestaat, betekent dit, gelijk LEVER opmerkt, dat de mens reeds ongeveer 500.000 jaren geleden op aarde voorkwam. Maar daaruit vloeit volgens de schrijver dan tegelijk voort, dat er over de afstamming van deze vroegste mensen wetenschappelijk feitelijk niets bekend is. Immers uit het gehele aan het Pleistoceen voorafgaande Pliocene, d.i. een periode van 10 à 15 miljoen jaren, zijn ons geen restanten van wezens bekend, die naar de evolutionistische opvatting als voorouders van de mens in aanmerking

komen (dit zouden dan mensapen moeten zijn). Want het bewijs is niet geleverd dat de bovengenoemde Australopithecinae met hun verrassende sterke mengeling van mensaapachtige en mensachtige anatomische trekken reeds aan het einde van het Pliocéen hebben geleefd.

Van de menselijke wezens, die de oudst bekende rolsteen-werktuigen hebben vervaardigd, is ons verder niets bekend. Wel is uit de verspreiding der rolsteen-culturen gebleken, dat de mensheid in het Onder-Pleistoceen en in het begin van het Midden-Pleistoceen (d.i. volgens de geologische tijdrekening ongeveer 400.000 jaren geleden) reeds practisch de gehele oude wereld bevolkte. In dezelfde aardlagen (bij Peking), waarin de Sinanthropus-resten gevonden werden, vond men niet slechts rolsteen-werktuigen, waaruit bleek dat reeds van hamer en aambeeld gebruik werd gemaakt, maar ook de overblijfselen van stookplaatsen voor het braden van vlees. Het ligt wel voor de hand deze cultuurproducten aan de Sinanthropus toe te schrijven, in wiens woonplaatsen ze werden aangetroffen, al kunnen we dit niet met zekerheid vaststellen. En LEVER legt dit verband dan ook op deze voorzichtige wijze.

Geen twijfel is echter mogelijk ten aanzien van de cultuur der Neanderthalers, die volgens de geologische tijdrekening  $\pm$  150.000 tot 60 à 70.000 jaren geleden leefden, en wier stenen werktuigen, hoe primitief ook, toch reeds een aanmerkelijk grotere retouchering dan die der oudste rolsteen-culturen vertonen. Dat deze mensen in hun anatomische bouw sterk aapachtige trekken vertoonden staat vast. Maar uit de meest recente vondsten is ook gebleken, dat hier misschien eerder aan een degeneratieverschijnsel dan aan een oorspronkelijke aanwezigheid van deze trekken moet worden gedacht. Immers deze vondsten bewezen, dat er veel oudere wezens van het neanderthaloïde type moeten hebben bestaan, die in hun anatomische bouw mede veel trekken van de diluviale mens vertoonden, zodat deze laatste in geen geval van de Neanderthaler afstamde.

LEVER gaat ook nog in op de religie van de prae-historische mens, voorzover daarvan iets te concluderen valt uit de wijze van begraving der doden, de kunstuitingen en de beroemde, in 1920 gedane vondst in aardlagen, daterend uit de vroegere Neanderthaltijd, in de Oost-Zwitserse grot „Drachenloch”, die tegenwoordig of met rituele dierbegravenissen, of met de offers der eerstelingen in verband wordt gebracht, alsmede de door de Duitser RUST ontdekte offerplaats bij Ahrensburg, in de omgeving van Hamburg, die dateert uit de laatste ijstijd. Terecht merkt hij op, dat wanneer bij nader onderzoek de mening bevestigd wordt dat Neanderthalers en ijstijdmensen in een God of goden geloofden, die het leven hier op aarde beheersen, dit een reden te meer is, hen in alle opzichten als volwaardige leden van het mensengeslacht te beschouwen.

#### *De anthropologische visie van de W.d.W. en het evolutievraagstuk*

Uiteraard wordt onze aandacht bijzonder gespannen, waar LEVER in het laatste gedeelte van het uitvoerige vijfde hoofdstuk zijn conclusies gaat trekken ten aanzien van de vraag hoe men zich vanuit het bijbels schepingsmotief bij de huidige stand der wetenschap heeft te stellen tegenover het probleem, hoe de eerste mens in het tijdelijk wordingsproces is ontstaan. Voor de lezers van dit tijdschrift is zijn standpunt ter zake te

meer belangrijk, omdat hij zich in zijn wijsgerig anthropologische visie aansluit bij de richtlijnen die ik indertijd vanuit de theorie van het enkaptische structuurgeheel hiervoor ontwikkeld heb. Daardoor heeft hij zich principieel vrijgemaakt van de dualistische visie op de mens, die onder invloed van het griekse vorm-materiemotief in de traditioneel-scholastische anthropologie haar uitdrukking vond. Uitgaande van het religieuze centrum, als wortel-eenheid der menselijke existentie en centrale zetel van het door de zonde verduisterde beeld Gods, ziet hij de gehele tijdelijke existentiële vorm van de mens slechts als een integraal geheel, waarin ondanks het feit dat daarin een viertal individualiteits-structuren enkaptisch verflochten zijn, geen enkele plaats meer is voor een dichotomie, zoals die in de traditionele theorie tussen het materiële lichaam en de zgn. „redelijke ziel” werd aangenomen.

Maar daardoor heeft LEVER in principe zich ook de neo-scholastische uitweg afgesneden, t. a. v. het menselijk „materielichaam” de evolutionistische visie te aanvaarden, en t. a. v. de zgn. „onsterfelijke redelijke ziel” de door de R.-K. kerkleer gesanctioneerde psychocreationistische opvatting te volgen. Wie zijn met grote omzichtigheid geformuleerde conclusies nauwkeurig leest, zal bemerken dat hij deze weg dan ook in 't geheel niet inslaat. Wanneer hij (blz. 150 vlg.) de vraag aan de orde stelt of van christelijk standpunt de *mogelijkheid* van een genetische samenhang tussen mens en dier reeds bij voorbaat moet worden afgesneden, dan is hij zich ter dege ervan bewust dat de mechanistisch-evolutionistische visie op deze genetische samenhang, die bij de anatomische en physiologische verwantschap tussen het menselijk lichaam en dat van de mensaap aanknoopte, van een *totaalvisie* op de mens uitgaat, waarin deze geheel bij het dierenrijk wordt ingelijfd. LEVER ziet zeer goed in, dat deze visie zich niet leent voor een *gedeeltelijke* overname.

„Deze evolutionistische mensbeschouwing”, zo schrijft hij terecht, „heeft een vervlaking en een verlies van kritisch wetenschappelijk vermogen veroorzaakt, dat niet meer tot de biologie is beperkt gebleven. Want wanneer de mens niet kwalitatief van de dieren verschilt, moet ook de menselijke „geest” bestudeerd worden vanuit de dierenziel. De taal van de mens moet benaderd worden vanuit de diergeluiden, er is een taalevolutie. De menselijke gemeenschappen, de volken, moet men vergelijken met de gemeenschappen in het dierenrijk. De oorlogen en het zgn. „macht is recht” kan men verklaren en rechtvaardigen met de „struggle for life” en de „survival of the fittest” (blz. 160).

Inderdaad, en we kunnen hieraan toevoegen dat in de ethnologie of volkenkunde, waar dit evolutionisme sinds HERBERT SPENCER wel het eerst zijn intrede deed, ook het eerst zijn wetenschappelijke onhoudbaarheid gebleken is, toen men het ethnologisch feitenmateriaal naar een inderdaad kritische cultuurwetenschappelijke methode ging onderzoeken en het niet langer naar aprioristische evolutie-schema's interpreteerde.

#### *De menselijke lichamelijkeheid als een enkaptisch structuurgeheel*

Vanuit de opvatting van de menselijke lichamelijkeheid als een enkaptisch structuurgeheel is het niet verwonderlijk dat er belangrijke anatomische en physiologische verwantschapstrekken tussen de mens en de

recente mensapen zijn te ontdekken. De fossiele vondsten van de Australopithecinae hebben zelfs bewezen, dat er in het verleden wezens hebben geleefd die in dit opzicht nog veel meer op de mens geleken hebben dan de huidige mensapen, zo veel meer zelfs, gelijk LEVER opmerkt, dat op grond van de skeletresten, welke men van hen gevonden heeft, niet meer te zeggen is of zij dieren of mensen waren.

Men kan verder gaan en erkennen, dat niet slechts in haar fysisch-chemisch gequalificeerde onder-structuur maar ook in die van haar levend organisme en in haar hierboven geleverde sensitief gequalificeerde onder-structuur de menselijke lichamelijke frappante trekken van verwantschap met die der mensapen vertoont. Maar geen van deze drie onder-structuren is *qualificerend* voor de *menselijke* lichamelijke. Zij zijn enkaptisch gebonden in een *integraal* structuurgeheel, dat door de door mij zo genoemde act-structuur is gequalificeerd. Deze act-structuur nu is onlosmakelijk betrokken op de menselijke ik-heid als het religieuze centrum, waarvan alle tijdelijke innerlijke acten en deze acten tot uitdrukking brengende handelingen van de mens uitgaan. Haar realisering in het lichaam van de eerst op aarde verschenen mensen kan onmogelijk worden verklaard uit een structurele omvorming van een dierlijke erfmassa, die in samenwerking met selectie en isolatie immers ten hoogste tot realisering van een nieuw dierlijk soort-type zou kunnen leiden (al bleek deze mogelijkheid niet wetenschappelijk te verifiëren).

*De mens laat zich niet vanuit het dier verstaan, maar omgekeerd het dier laat zich slechts verstaan vanuit de mens, omdat slechts binnen de act-structuur der menselijke lichamelijke de dierlijke onder-structuur dezer laatste haar relatie tot onze ken-acten kan ontsluiten en dus voor ons kenbaar wordt.*

Omdat de drie lager geordende individualiteits-structuren zijner lichamelijke, waarin de mens *deel heeft* aan de stoffelijke, plantaardige en dierlijke rijken, enkaptisch binnen de act-structuur zijner lichamelijke fungeren en daarin de typische *menselijke* trekken gaan vertonen, zal het menselijk lichaam als enkaptisch structuur-geheel *ook in zijn verwantschap met het dierlijke* zijn *principiële verschillen* met dit laatste blijven vertonen. Dat deze principiële verschillen zich in de jongste tijd juist vanuit het biologisch gezichtspunt aan verschillende onderzoekers beginnen op te dringen, is dus evenmin te verwonderen. In zijn bekend werk *Der Mensch* heeft ARNOLD GEHLEN vanuit dit (door hem verabsoluteerde) gezichtspunt zelfs getracht een eenheidsbeeld van de mens als „handelend wezen” te ontwerpen, waarin diens principieel verschil met het op zijn milieu gespecialiseerde dier op markante wijze in het licht werd gesteld. Dit is te belangwekkender omdat GEHLEN uitging van NIETZSCHE's visie op de mens als het in de evolutie niet gefixeerde dier.

LEVER wijst in het bijzonder op de door de, overigens sterk door GEHLEN beïnvloede Zwitser A. PORTMANN geleverde bijdragen tot een nieuwe zoölogische visie op het probleem van de afstamming van de mens, waarin vooral op het geheel eigen *biotisch ontwikkelingstype* van de laatste de nadruk wordt gelegd.

*Lever's hypothese i.z. een mogelijke  
genetische relatie tussen mens en dier*

Alle nieuwere gegevens overziende komt de schrijver tot de volgende uitspraak, die ik geheel kan onderschrijven: „Overeenstemmingen in de onderste individualiteitsstructuren tussen mens en mensapen vormen dus geen „simpel feit” met consequenties voor de andere structuren. Wij kunnen ons zelfs extreem voorstellen dat er naast elkander wezens leefden, die er vrijwel eender uitzagen, maar waarvan de één een karakteristieke mensaap, de ander een volwaardig mens was. De vraag naar de oorsprong van dit typisch menselijke is hierdoor in geen enkel opzicht opgelost” (blz. 164). En toch komt hij aan het slot van dit hoofdstuk tot een conclusie, die, hoe omzichtig ook geformuleerd, blijkens de nadere toelichting die we daarop in het zesde en laatste hoofdstuk van zijn boek krijgen, bedoelt van Christelijk standpunt de mogelijkheid van de genese van de mens langs een dierlijke lijn open te houden.

Deze conclusie luidt als volgt: „Wanneer wij dus naast elkander plaatsen de kennis die wij van het hogere Primatenleven uit het Pleistoceen bezitten en de openbaring dat de mens binnen het geschapene is voortgekomen, dan mogen wij de *mogelijkheid* niet bij voorbaat verwerpen, dat de genese van de mens geschied is via een wezen dat minstens naar zijn skeletkenmerken volgens onze normen en criteria een dier was” (blz. 165).

Na alles wat in dit hoofdstuk vooraf is gegaan, komt deze conclusie vrij onverwacht, gelijk ook in de voorafgaande hoofdstukken de uiteindelijke concessies aan het evolutionisme eigenlijk onverwacht kwamen, omdat ze blijkens het voorafgaand overzicht over het beschikbaar feitenmateriaal en de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek nog door niets gerechtvaardigd schenen. Wij hoorden immers nog even te voren, dat de Australopithecinae, die naar alle waarschijnlijkheid tijdgenoten waren van de menselijke wezens uit het vroege begin van het Pleistoceen, naar hun skeletkenmerken zo zeer op mensen geleken, dat we op grond alleen van de fossiele vondsten niet kunnen uitmaken of zij mensen of dieren waren. De sterk aapachtige trekken in de skeletvormen der Neanderthalers bleken bij het oudere Neanderthaloïde skelettype veel minder ontwikkeld. En ook de in de laatste decennia ontdekte skeletresten van reuzenformaat behorend tot het Midden of het Onder-Pleistoceen bleken alle naar de tot nu toe geldende anatomische criteria „mensachtig” en niet „mensaapachtig”.

Maar ik geef toe dat de Pithecanthropus, de Sinanthropus en de Neanderthaler, naar de fossiele skeletresten te oordelen, een meer mensaapachtige bouw hadden. Ook al staat thans wel vast, dat de historische mens en zijn diluviale voorouders in geen geval van deze wezens afstammen, het feit blijft bestaan dat er toch menselijke (resp. waarschijnlijk menselijke) wezens op aarde hebben geleefd die deze meer dierlijke anatomische trekken vertoonden.

Wat kunnen we nu bereiken met de hypothese dat er een genetische relatie tussen mens en dier heeft bestaan (de schrijver spreekt thans weer van een genese van de mens *via* een dier)? In het zesde hoofdstuk brengt LEVER deze mogelijkheid in verband met die van het ontstaan van het eerste leven via levenloze materie. Hij stelt nogmaals vast (blz. 184) dat de Christen „de gedachte dat het leven in een continue verbinding” (be-

doeld is wel continue *genetische* verbinding) „met het levenloze heeft bestaan” niet behoeft te verwerpen. „Hetzelfde”, zo vervolgt hij, „geldt voor bv. het ontstaan van de mens. Ook bij dit probleem mogen wij de mogelijkheid niet bij voorbaat verwerpen, dat er een genetische relatie heeft bestaan tussen mens en dier. De menselijke act-structuren zijn echter niet te herleiden tot de dierlijke psyche. Zij functioneren binnen in den beginne geschapen aspecten van deze werkelijkheid. Hoe deze eventuele ontwikkeling van dier naar mens is verlopen, is ons onbekend” enz. (blz. 184).

Belangrijk is, wat hij hierop ter nadere toelichting laat volgen: „Wellicht ten overvloede, maar ter voorkoming van misverstand, moet er wel op gewezen worden dat wij niet moeten menen, dat bv. een gorillamoeder plotseling een mensenkind voortbracht. Dat zou een absurditeit zijn. Want de mens is in al zijn structuren een eenheid en daarom moeten wij ons veeleer voorstellen dat binnen het geschapene, en wel binnen de groep der hogere zoogdieren, een aparte lijn naar de mens voerde, een lijn waarin alle lagere structuren gericht werden op de ontvouwing van de hoogste structuren van de mens”.

Het is natuurlijk duidelijk, dat daarmee de pseudo-natuurwetenschappelijke evolutietheorie principieel door LEVER is afgewezen, waarover trouwens geen twijfel kon rijzen.

#### *Critische vragen naar aanleiding van Lever's hypothese*

Maar wij worden hier weer met dezelfde moeilijkheid geconfronteerd als in de toelichting die LEVER gaf op zijn hypothese i.z. het ontstaan van „het organisch leven” *via* levenloze materie. Als ik de nadere toelichting van zijn hypothese i.z. het ontstaan van de mens via het dier goed begrijp, dan impliceert zij in elk geval, dat in een overgangsfase van dier tot mens reeds de lichamelijke individualiteitsstructuren van de stoffelijke bouw en van het levend organisme en de sensitief gequalificeerde structuur in een ontsloten toestand waren gekomen waarin ze op de menselijke act-structuur *gericht* werden. Maar zulk een ontsluiting kunnen zij alleen verkrijgen in haar enkaptische functie binnen deze act-structuur, die dus reeds gerealiseerd zou moeten zijn. Hoe zou bv. de gevoelsfunctie, die in de sensitief gequalificeerde structuur der dierlijke lichamelijkeheid de leidende rol heeft, reeds ontsloten kunnen zijn tot logisch gevoel, machtsgevoel, taalgevoel, rechtsgevoel enz. anders dan binnen de act-structuur van het menselijk lichaam? Al zulke ontsloten gevoelsfuncties zijn reeds van *typisch menselijk* karakter en kunnen dus in een nog dierlijk wezen niet tot openbaring komen. De hypothese, die onderstelt dat de realisering der act-structuur eerst het resultaat zou zijn van de ontsluiting van de dierlijke onder-structuren, keert dus weer de ons alleen bekende genetische orde om en voert tot innerlijke antinomieën. Zij valt zeker buiten het psychologisch ontwikkelingsbegrip, evenals de hypothese i.z. het ontstaan van het leven via een doelgerichte (en dus ontsloten) ordening der atomen en moleculen van ingewikkelde proteïneverbindingen buiten het biologisch ontwikkelingsbegrip valt.

Wanneer de continuïteit in de evolutie van dier tot mens in deze hypothese zal worden gehandhaafd, dan moet de laatste haar toevlucht nemen

tot „overgangswezens”, die niet meer dier, maar ook geen mens zijn. Maar niemand kan zeggen wat men daaronder zou moeten verstaan en met welke wetenschappelijke middelen hun eventueel voortijds bestaan hebben zou zijn vast te stellen. En de vraag hoe via zulk een overgangswezen een menselijk wezen zou kunnen ontstaan is m.i. niet minder onoplosbaar, dan die hoe bv. uit een bevruchte eicel van een vrouwelijke chimpansee een menselijk wezen tot ontwikkeling zou kunnen komen; een vraag die LEVER zelf absurd noemt. De schrijver heeft dit blijkbaar wel ingezien: „Hoe het ontstaan van de mens in zijn werk is gegaan”, zo schrijft hij (pag. 165/6) wordt ons in de Bijbel niet geopenbaard. Ook de wetenschap is niet in staat deze vraag te beantwoorden. Wij beginnen pas met te beseffen, dat het ontstaan van de mens een veel gecompliceerder vraagstuk is, dan men ooit heeft gedacht.”

*Heeft Lever's hypothese eigenlijk wetenschappelijke waarde?*

Inderdaad, voor hem die, gelijk LEVER, het mechanistisch evolutionisme verwerpt, kan de hypothese i.z. het ontstaan van de mens via een dierlijke lijn strict genomen geen eigenlijk wetenschappelijke betekenis hebben, omdat zij niets kan bijdragen tot een wetenschappelijke beantwoording van de vraag, hoe het *typisch menselijke* ontstaan is. Maar hoezeer de schrijver toch weer door de evolutionistische verklaringspretentie wordt aangetrokken, blijkt uit zijn uitspraak in het slothoofdstuk (blz. 184), waar hij over de vraag hoe de eventuele ontwikkeling van dier naar mens is verlopen en hoe, waar en wanneer de „act-structuur” in de eerste mensen gerealiseerd is, opmerkt: „Dit zijn vragen die misschien op de weg van de wetenschap liggen. Wij dienen ons daarom niet van deze vraagstukken te distancieren alsof wij de oplossing hiervan reeds hadden, maar moeten ons te midden van alle andere onderzoekers hiermee bezighouden”.

*De „docta ignorantia” tegenover de vraag hoe de eerste mens in het tijdelijk wordingsproces is ontstaan*

Ik meen dat een derde houding tegenover deze vragen mogelijk is, die niet in het dilemma past dat LEVER hier stelt, nl. die der *docta ignorantia*, een houding die, als ik hem goed begrepen heb, ook door ADOLF PORTMANN in zijn boven aangehaald werk wordt ingenomen. Ik geef gaarne toe, dat de door LEVER hier bedoelde vragen ook mij geen rust laten en dat de hypothese i.z. het ontstaan van de mens via een dierlijke lijn ook voor mij een zekere speculatieve bekoring heeft. Maar daar ik niet kan inzien langs welke weg deze vragen tot een werkelijk wetenschappelijke oplossing zouden kunnen worden gebracht en ik geen feiten ken, die ons, zo we tenminste niet reeds door het evolutiedogma vooringenomen zijn, wetenschappelijk de richting van de bedoelde hypothese min of meer zouden opdringen, acht ik het meer verantwoord te berusten in de onoplosbaarheid van deze problemen. Want, wanneer wij, gelijk LEVER wil, ons te midden van alle andere onderzoekers er mede wetenschappelijk zouden moeten bezighouden, dan zouden we toch op zijn minst genomen ons enige voorstelling moeten kunnen vormen van de wetenschappelijke betekenis van de hypothese i.z. de dierlijke afstamming van de mens en

van de methodische weg die we hebben in te slaan om in de lijn ervan wetenschappelijk verder te werken. De evolutionist van het mechanistisch type heeft zich ongetwijfeld zulk een voorstelling gevormd, maar deze kan niet die van LEVER zijn. En nu is mijn bezwaar tegen zijn hypothese, dat hij ons geen enkele aanwijzing geeft van de wijze waarop hij zich voorstelt haar in de wetenschap te kunnen gebruiken.

Wel geeft hij ons zeer lezenswaardige en door mij volkomen te onderschrijven beschouwingen over de vraag in hoeverre Gods leiding en besturing van de processen binnen de eenmaal geschapen tijdelijke wereld is te zien, wanneer dat geen bovennatuurlijke ingrepen zijn. Maar hij zal zelf niet willen beweren, dat deze beschouwingen ons de weg zouden wijzen naar een wetenschappelijke toepassing van zijn hypothese. Het komt mij voor dat de laatste niet noodzakelijk is voor de Christen-bioloog, -palaeontoloog en -archaeoloog om con amore met hun evolutionistisch denkende vakgenoten mede te werken aan onderzoeken betreffende de mutaties, de genesis van onze huidige flora en fauna, en het oudste menselijk leven op aarde.

Ben ik dan van mening dat zij onverenigbaar zou zijn met het bijbels scheppingsmotief en met de door de W.d.W. ontwikkelde inzichten i.z. de modale en typische structuren van onze tijdelijke ervaringswereld? Ik zou dit zeker niet willen beweren, omdat LEVER's hypothese radicaal verschilt van die van het mechanistisch evolutionisme. Hij kan er dan ook terecht op wijzen (blz. 189 ff.), dat reeds in de bekende, in 1899 gehouden, rectorale rede van Dr. A. KUYPER Sr. over de *Evolutie* het als mogelijk erkennen van een generale evolutie van levenloze materie tot aan de mens welke door God werd geleid en welke haar oorsprong vindt in een schepping in den beginne als niet onverenigbaar werd beschouwd met de christelijke belijdenis. LEVER heeft deze mogelijkheid slechts, gelijk hij zelf opmerkt, positiever gesteld, daar geen der vroegere klassieke beschouwingen in de christelijke kring tegenwoordig de toets der critiek kan doorstaan.

En wanneer hij mij de vraag zou stellen of ik een betere hypothese i.z. de wording van de eerste op aarde verschenen mensen en i.z. het ontstaan van de eerste levende organismen op aarde heb te bieden dan zou ik slechts ontkennend kunnen antwoorden. Maar wanneer het zo zou zijn, dat wij hier voor de grenzen der menselijke ervaringskennis staan, die we alleen langs de weg van oncontroleerbare en in de grond zin-loze speculaties kunnen overschrijden, dan zou ik willen volhouden dat het standpunt der docta ignorantia beter is dan elke speculatieve hypothese. En daarmee bevind ik mij slechts in de lijn van LEVER's eigen uitspraak, waarin hij zijn standpunt nog eens kort samenvat: „Hij” (nl. de christelijke wetenschapsbeoefenaar) „moet *alle* gegevens accepteren, voor welke problemen zij hem ook plaats, maar hij mag hun betekenis niet door positieve of negatieve speculaties vergroten of verkleinen. Hij mag wel werkhypothesen, welke voor verder onderzoek noodzakelijk zijn, opstellen, mits hij deze hypothesen slechts als *mogelijkheden* blijft zien” (blz. 192).

*Korte samenvatting van mijn waardering voor Lever's boek. Lever's kritisch standpunt tegenover het evolutievraagstuk en het speculatieve van Teilhard de Chardin*

Ik beëindig hiermede mijn beschouwingen over LEVER's boek. De omvang, die deze beschouwingen gekregen hebben, bewijst reeds, dat ik het als een zeer belangrijk werkstuk beschouw. Voor de lezers van dit tijdschrift is het in de eerste plaats belangrijk, omdat daarin op vakkundige wijze de Wijsbegeerte der Wetsidee geconfronteerd wordt met de huidige stand der wetenschap ten aanzien van het evolutievraagstuk. LEVER's boek betekent in dit opzicht een in menig opzicht waardevolle voortzetting van de arbeid die te dezen aanzien door de ons onder zo tragische omstandigheden ontvallen bioloog Dr. HARRY DIEMER was aangevangen. Wat in dit boek vooral aantrekt is de volkomen open en eerlijke houding tegenover wat ons door het voortgezet wetenschappelijk onderzoek aan feitelijke gegevens ontsloten is, het welgefundeerd verzet tegen de traditioneel-scholastische christelijke denkwijze enerzijds en de dogmatische denkwijze van het klassieke evolutionisme anderzijds, en bovenal de ernst waarmee de schrijver getracht heeft, met gebruikmaking van de in de Wijsbegeerte der Wetsidee ontwikkelde visie op onze tijdelijke ervaringswereld, vanuit het bijbels grondmotief een nieuwe weg te vinden tot benadering van de met de evolutie samenhangende grondproblemen. In dit opzicht kwam zijn boek te rechter tijd, nu juist een jaar tevoren de posthume eerste uitgave verscheen van het levenswerk van de beroemde Franse geoloog en palaeontoloog PIERRE TEILHARD DE CHARDIN (1881–1955), getiteld *Le Phénomène Homme*, waarin van R. Katholiek standpunt getracht werd de evolutieleer in een nieuw licht te stellen, en dat in brede kring een diepe indruk maakte.

Hier wordt in een ongetwijfeld grootse conceptie een anti-materialistisch-evolutionistisch wereld- en mensbeeld ontwikkeld, dat culmineert in een toekomstbeeld van de mensheid, die eerst in onze eeuw de evolutie bewust als taak heeft aanvaard en zich daarin van haar verantwoordelijkheid voor de gehele kosmos bewust is geworden. De generale evolutie van oer-atoom tot de tegenwoordige beschaafde mens is hier niet, gelijk bij LEVER, slechts een hypothese, die naast andere wordt gesteld, maar een vermeend wetenschappelijke zekerheid, die geen plaats meer laat voor kritische twijfel. Anderzijds heeft ook deze conceptie zich wel scherp gedistancieerd van de scholastische opvatting der "special creation", zoals we die in de moderne biologie bv. bij HEDWIG CONRAD MARTIUS in haar bekend werk *Abstammungslehre* (1949) ontwikkeld vinden.

Ik heb tegen LEVER's voorzichtig geformuleerde hypothese ener generale evolutie van elementaire materie tot mens enige kritische bedenkingen geopperd, die eigenlijk geen andere bedoeling hebben dan het gesprek daarover in onze wijsgerige kring aan de gang te brengen en hem zelf te stimuleren tot een nadere uiteenzetting van zijn visie ter zake. Daarbij heb ik mij beperkt tot de kritische wijsgerige vragen, die ten aanzien van deze hypothese moeten worden opgeworpen. Ik heb mij onthouden van een ingaan op de vragen die hij zelf in het vijfde hoofdstuk van zijn boek (blz. 173 vlg.) heeft gesteld met betrekking tot de verhouding van Genesis 3 en volgende tot de resultaten van het palaeontologisch en archaeologisch

onderzoek. De reden hiervan is dat deze vragen eer van theologische dan filosofische strekking zijn, dat zij niet het centrale grondmotief der Woordenbaring betreffen, en bovenal dat ik mij niet bevoegd acht mij in een beoordeling van de hypothesen te begeven, die LEVER hierbij ter sprake brengt en die mij reeds om haar speculatief karakter weinig sympathiek zijn. Maar ik mag mij niet onthouden van een verwijzing ook in dit verband naar wat ik naar aanleiding van het eerste hoofdstuk van LEVER's boek over zijn algemene opvatting van de verhouding van de H. Schrift tot de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek heb opgemerkt. Deze opvatting lijkt mij *in beginsel* volkomen juist en in overeenstemming met wat de Schrift over zich zelve getuigt. Want de Bijbel is geen wetenschappelijk boek, maar de belichaming van de Woordenbaring Gods. En alleen zo dient hij zich zelve aan.

In view of the space no summary is added. The editor considers the possibility to insert this summary in a next issue of this periodical.

\*

#### CORRIGENDA

In het artikel van prof. dr. S. U. ZUIDEMA in het vorige nummer van *Philosophia Reformata* gelieve men de volgende correcties aan te brengen:  
blz. 94, r. 3 v.o. S. E4, 75, moet zijn S 74, 75.  
blz. 95, r. 5 v.b. „maar” moet zijn „noch”.