

m
00021

AT

Christelijke Vereeniging van Natuur-
en Geneeskundigen in Nederland.

ORGAAN

onder redactie van

Prof. Dr. L. BOUMAN, te Amsterdam, Voorzitter der
Redactie — Dr. J. F. REITSMA te Rotterdam, Secretaris
der Redactie — Dr. RIJK KRAMER te Amsterdam —
Dr. D. SCHERMERS te Zeist —
Dr. H. R. WOLTJER te Leiden.

JAARGANG 1923

ELECTRISCHE DRUKKERIJ K. KLEIJWEGT. — LOOSDUINEN.

VERWIJDERD DOUBLET
BIBLIOTHEEK V.U.

1923

ORGAAN VAN DE CHRISTELIJKE VEREENIGING VAN
NATUUR- EN GENEESKUNDIGEN IN NEDERLAND

INHOUD.

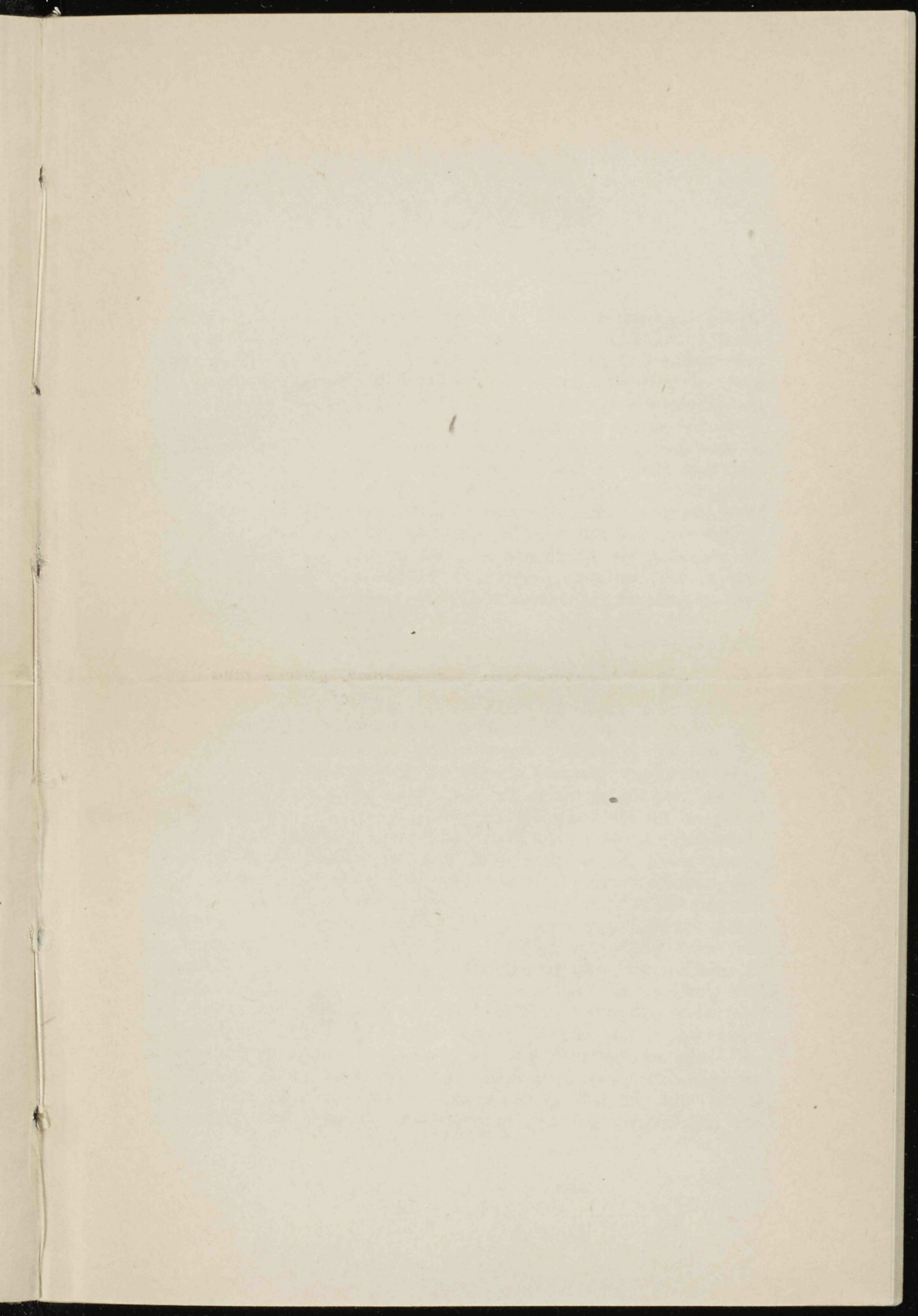
	Bladz.
F. W. GROSHEIDE, Het Wonder	1
Notulen van de Vergadering op 17 November 1922	15
J. P. DE GAAY FORTMAN, Zonde en Dood	26
Notulen van de Vergadering op Donderdag 17 Mei 1923	29
Dr. J. P. DE GAAY FORTMAN, Mogelijke oorza- ken voor het uitsterven van Diergroepen	35
Dr. J. H. VERLOOP, Critiek op de bespreking ingeleid door Dr. J. P. de Gaay Fortman, over de mogelijke oorzaken van het uitsterven van Dier- groeden	50

Stukken voor de Redactie bestemd, met inbegrip van boeken, brochures enz. ter recensie, gelieve men te zenden aan den Secretaris der Redactie.

De leden van de Christelijke Vereeniging van Natuur- en Geneeskundigen in Nederland ontvangen het Orgaan kosteloos; eventueele adresverandering s. v. p. op te geven zoowel aan den Uitgever van het Orgaan als aan den Secretaris der Vereeniging.

De abonnementsprijs van het Orgaan bedraagt voor niet-leden f 2.50 per jaargang, voor studenten niet-leden echter slechts f 1.50. Inzake het abonnement, eventueele adresverandering enz. gelieven de niet-leden zich te wenden tot den Uitgever, die oof over de gelden beschikt.





HET WONDER.

Toen de Christelijke Vereeniging van Natuur- en Geneeskundigen in Nederland het plan had opgevat om in haar vergadering van 25 Mei 1921 te Utrecht een bespreking te houden over het *wondervraagstuk* en daartoe vooraf een inleiding te doen geven, waarin het wonder van theologische, van natuurkundige en van medische zijde zou worden gezien, kwam tot mij de vereerende uitnoodiging een korte uiteenzetting te willen geven van de punten, die bij theologische beschouwing aan de orde kwamen. Ik heb niet dan met aarzeling aan deze roepstem gehoor gegeven, omdat mij hier niet slechts een zeer moeilijk vraagstuk werd voorgelegd, maar ook een, waarmee ik door het karakter mijner studiën slechts zeer van ter zijde in aanraking ben gekomen. Ik meende mijn taak dan ook zóó te moeten opvatten, dat ik eenvoudig weergaf, wat door ons Gereformeerde theologen over deze dingen wordt gedacht.

Toen later, na de vergadering, de vraag tot mij kwam, om mijn voordracht af te staan voor het *Orgaan*, meende ik aan dat verzoek niet te mogen voldoen. Vooreerst, ik was niet opgetreden, als een, die iets te zeggen had, op eigen initiatief, maar eenvoudig op uitnoodiging om verslag te doen. En wat ik zeide, was allerm minst gekomen met de pretentie iets nieuws te zijn, iets, dat verdiende in breederen kring te worden verbreid. En in de tweede plaats, ik had grootendeels uit het hoofd gesproken, slechts met een enkele aantekening, omdat elk plan om uit te geven ten eenenmale afwezig was. Toch heb ik me ten slotte laten overhalen, om in dit *Orgaan* iets over het *wonder* te schrijven, vooral overreed door het argument, dat het voor niet-theologen niet altijd gemakkelijk is het materiaal te vinden, en dat het daarom aanbeveling verdiende, niet slechts hetgeen van natuurkundige en medische, maar ook wat van theologische zijde over het vraagstuk gegeven was, voor belangstellenden beschikbaar te stellen. Alleen, men zal nu verstaan, dat een artikel, dat een voordracht, meer dan een jaar nadat ze gehouden werd, aan de hand van enkele bewaarde punten bedoelt uit te schrijven, slechts tot op zekere hoogte een getrouw verslag kan zijn.

Wanneer ik na deze wat lange, maar toch niet overbodige inleiding aan mijn onderwerp beginnen mag, dan zij mijn eerste opmerking, dat door de theologen in den tegenwoordigen tijd

lang niet meer in die mate over het wonder gesproken wordt als vroeger. Er is een tijd geweest, dat het wonder telkens weer aan de orde kwam, het waren de dagen, waarin de rationalisten zich druk maakten om te betoogen, dat een wonder onmogelijk was, want dat alles toegaat naar vaste wetten, die geen afwijking dulden en waarin van geloovige zijde getracht werd op allerlei manieren aan te toonen, dat voor het wonder wel degelijk in geschiedenis en natuur een plaats moest openblijven. Deze strijd is uitgestreden in dien zin, dat men zich voor goed in twee partijen heeft gesplitst, men weet, dat van geen toenadering sprake kan zijn, het geloof in den Christus der Schriften maakt onderscheid en noodeloos is het te pogen den tegenstander voor eigen standpunt te winnen.

Daarnaast loopt echter een andere lijn, die haar oorsprong vindt zooal niet in de boeken des Ouden Verbonds, dan toch zeker in de eerste periode van de Christelijke kerk en die voortgaat tot op den tijd, waarin we leven.

Men heeft zich ten allen tijde afgevraagd, *wat is nu eigenlijk het wonder, wanneer mag van een wonder worden gesproken.* Toch, ook voor deze vragen is in onzen tijd de belangstelling matig groot. De een immers wil perse geen wonder aanvaarden en behoeft dus naar een opheldering niet te zoeken, de ander, die het wel wil aannemen, weet, dat juist, omdat hij met een wonder te doen heeft, een afdoende verklaring nooit zal kunnen worden gegeven. Dat laatste hebben ook wij wel in het oog te houden. Verklaard kan het wonder niet, want zoodra het verklaard is, houdt het op wonder te zijn. Een definitie van het wonder is moeilijk genoeg te geven, maar wordt ze gegeven, dan zal juist het element van het onverklaarbare daarin niet mogen ontbreken.

Eindelijk heb ik hier nog te spreken van een andere moeilijkheid. Wanneer we gaan handelen over het wonder, dan begrijpen we althans in den kring van rechtzinnige Christenen allen wel, wat daarmee ten naaste bij is bedoeld. Doch als we dieper op de zaak ingaan, treedt onmiddellijk aan den dag, dat het toch niet dezelfde dingen zijn, die allen belang inboezemen. Het wonder brengt ons in aanraking met de geesteswetenschappen, zoowel als met de wetenschappen der natuur. Naar gelang men beoefenaar is van de eerste groep of van de andere, verschillen de vragen, die zich opdringen. De theoloog b.v. zal over het wonder denkend in de eerste plaats op het oog hebben de wonderen van Jezus. Zijn belangstelling wordt gewekt door een vraag als deze: is het juist, het wonder geheel buiten de wetenschap te sluiten, het te beperken tot het terrein der religie, zoodat het wonder alleen wordt ervaren, zoodat een op zich zelf heel gewoon feit een wonder worden kan, door de uitwerking, die het heeft op het menschenhart. De medicus zal vermoedelijk zich

waaronder
opheldering

telkens weer de vraag hebben gesteld, wat is het toch met die wonderbare geneezingen, gaat het daarbij eenvoudig om de werking van door den geneesheer niet onderkende krachten, om een ongedachte en nog nooit waargenomen samenwerking van verschillende krachten, die ieder voor zich zelf zeer goed bekend zijn, of hebben we mogelijk te achten het voorkomen van verschijnselen, die ook, als we alle omstandigheden wisten, toch niet terug te brengen zouden zijn tot werking of samenwerking van natuurkrachten, gevallen m. a. w. wier herhaling niet naar kansberekening uiterst zelden kan worden verwacht, maar op wier herhaling onder geen enkele voorwaarde kan worden gehoopt?

Wanneer verschillende wetenschappen een zelfde onderwerp behandelen, ziet men doorgaans, dat ze ieder aan een andere zijde beginnen. Veelal brengt dat niets dan winst. Wanneer men langs allerlei wegen naar één stad reist, kan straks na samenkost gesproken worden over heel de omgeving, blijft geen weg onbekend. Evenwel dit voordeel schijnt bij ons onderwerp niet te bestaan. Wij komen bij elkaar, terwijl we van te voren kunnen weten, dat ieder komt te staan voor een onverklaarbare rest en die rest zal ons juist, omdat we komen van verschillende zijden, zelfs kunnen beletten elkander uit de verte te zien. Het gevaar is groot, dat we langs elkander heenpraten. Ik meen, dat dit niet te ondervangen is door het geven van een vrij nauwkeurige definitie. Immers ze zal hier niet meer dan vrij nauwkeurig kunnen zijn en dan zou uit den aard der zaak, hetgeen de theoloog onbepaald, onomschreven laat, licht zijn, hetgeen den physicus interesseert. Ik meen het verstandigst te doen met niet te zoeken naar een begripsbepaling, waarvan wij allen zouden kunnen uitgaan, doch u eenvoudig mee te deelen, hoe wij theologen de zaken oordeelen te moeten zien, terwijl ik dan trachten mag van theologische zijde iets dichters te komen bij die vraagstukken, die naar ik vermoed, de mannen van de exacte wetenschappen bezig houden.

Voor Christenen ligt het uitgangspunt in de Schepping der wereld door God in den hemel. Hij heeft het heelal gewrocht en toebereid. Hij is het, die het in stand houdt door Zijn voorzienigheid. Nu heeft Hij zich bij dat onderhouden der wereld willen binden aan vaste regelen. God heeft den mensch geopenbaard: Voortaan al de dagen der aarde zullen zaaiing en oogst koude en hitte en zomer en winter en dag en nacht niet ophouden. Gen. 8 : 22. Of ook: Hij heeft hun een orde gegeven, die geen van hen zal overtreden. Ps. 148 : 6. Zoo wil God in het natuurgebeuren brengen een vasten gang. Geen wonder, dat wij menschen zulk een orde opmerken, dat we waarnemen, hoe alles niet onordelijk, willekeurig geschiedt, maar dat een zelfde oorzaak ook een zelfde gevolg heeft. Wij spreken van natuurwetten

Ik behoef hier wel niet te gaan uiteenzetten, dat dit geen wetten zijn, aan de natuur opgelegd, waaraan zij zich zou hebben te houden, laat staan regels door een mensch voorgeschreven of gemaakt, het gaat hier om de slotsom getrokken uit vele series van waarnemingen, volgens welke bleek, dat onder bepaalde omstandigheden steeds iets bepaalds geschiedt.

Vanzelf komt nu oogenblikkelijk de vraag op: is daarmede niet gezegd, dat van een wonder, als zijnde iets *contra naturam*, tegen de natuur of *praeter naturam*, boven de natuur uitgaande, geen sprake kan zijn. Hebben zij niet gelijk, die beweren: op het gebied van de natuur kan van een wonder nooit gesproken worden, in de geschiedenis slechts in zooverre, als door het ingrijpen van een persoonlijkheid nieuwe combinaties en daardoor nieuwe gevolgen kunnen ontstaan, maar het eigenlijke wonder is daar te zoeken, dat bepaalde feiten, die op zichzelf volkomen in het natuurgeheel passen, op bijzondere personen een bijzonderen indruk maken, waarde hebben voor hun godsdienstig leven.

Wij meenen deze theorie dadelijk te moeten afwijzen. Immers, evenzeer als de Heilige Schrift ons leert, dat God de wereld zich naar vaste regels laat ontwikkelen, even zeker zegt ze van den Heere, dat Hij de God is, Die alleen wonderen doet. (Ps. 72 : 18) En als ge, zeg aan Israels zangers, vraagt, om welke wonderen ze den naam des Heeren verheerlijken, dan hoort ge, dat het niet slechts gaat om gewone feiten, die voor het volk Gods een bijzondere beteekenis kregen, maar om zulke, die afwijken van wat God gewoon is te doen, waarbij Hij anders handelt dan doorgaans, en die ook zeer bepaald aan zulk een ongewone machtsdaad Gods worden toegeschreven, zie b.v. Ps. 105 : 27, Ps. 33 : 7 en vele andere plaatsen.

Toch bedoel ik daarmede niet zonder meer uitdrukkingen als *contra, praeter, supra naturam* in bescherming te nemen. Immers, wat is de natuur anders dan de openbaring van het doen Gods, de naar ons toegekeerde zijde van Zijn Voorzienigheid? De wonderen gaan niet buiten Zijn Voorzienigheid om. Ze passen in Zijn regeering der wereld, komen uit Zijn besluit, dienen mede om de wereld te leiden, de geschiedenis verder te voeren naar het door Hem vastgestelde doel. Eigenlijk is dan ook de zoo juist voor de duidelijkheid gebruikte uitdrukking, dat *God afwijkt* niet juist. Er bestaan voor Hem geen wetten, omdat Hij gansch vrij is, niemand boven Zich heeft, Hij, de Onafhankelijke, de Absolute. Er is een afwijking voor ons, iets ongewoons, iets wonderlijks, gelijk we het dan ook noemen. Voor zulke wonderen is er plaats in de natuur en in de geschiedenis volgens de Schrift. God openbaart daarin Zijn Majesteit en toont, dat Hij ook nog anders handelen kan en wil, dan wij op grond van onze waarnemingen zouden verwachten. Juist omdat geen blinde

macht, maar een persoonlijk, vrijmachtig God de wereld regeert in Zijn Voorzienigheid, is er plaats voor het wonder. Wanneer het voor ons gewone verkeer zou werken, werkt God Zijnerzijds gewoon werkende, het voor ons ongewone. Voor de almacht, den wil van God is het wonder niets bijzonders, het is dat voor ons, die slechts een deel van 's Heeren werk waarnemen. Maar heel veel verder kunnen we ook al niet gaan, want dan zou het wonder verklaard zijn, ophouden wonder te zijn.

Toch dieper inzicht is mogelijk, en daartoe is het noodig te onderscheiden: immers wat wij in het dagelijksch leven wonder noemen, draagt volstrekt niet immer hetzelfde karakter. Voor eerst is daar een groep van verschijnselen, die den mensch in verbazing brengt. Verschijnselen evenwel, die niet op zichzelf staan, die meer voorkomen, waarin noch de krachten, die er in werken, noch het gezamenlijk optreden van die krachten, ongewoon en vreemd is. Het gaat om feiten, die we niet kunnen verklaren, omdat we niet genoeg kennis hebben van de krachten en de wetten der natuur, feiten die een volgend geslacht na beter bestudeering met betere hulpmiddelen wel zal kunnen ontraadselen. Het is niet zonder alle gevaar voor misverstand bij het begrip wonder, de onderscheiding objectief en subjectief in te voeren. Indien we echter die woorden gebruiken mogen, dan zou ik willen zeggen: hier is wel subjectief een wonder, het is een wonder voor ons, doch objectief is er geen wonder, immers het gaat om een verschijnsel, dat geheel past in het gewone gebeuren der natuur.

Tweeërlei zal van deze groep verschijnselen duidelijk zijn. Eerst dat het aantal steeds kleiner wordt. Naarmate onze kennis toeneemt, en dat die in dit opzicht toeneemt, is voor loochening niet vatbaar, vallen meer en meer verschijnselen weg, die vroeger hier moesten ondergebracht. Maar ook moet duidelijk zijn, dat de feiten thans door ons bedoeld op den naam van wonder geen recht hebben. Toch dient daaraan te worden toegevoegd, dat het ons niet altijd mogelijk zal zijn, ze nauwkeurig van de echte wonderen te onderscheiden. Juist omdat we de verklaring niet kunnen geven.

Misschien zal worden aangevoerd, dat als een verschijnsel zich herhaalt, door meerderen onder verschillende omstandigheden is waargenomen, het daardoor vanzelf tot deze schijnbare wonderen is gebracht. We zouden daarop willen antwoorden, dat hier toch nooit meer kan zijn dan groote waarschijnlijkheid. Wie zegt, dat het echte wonder zich niet herhaalt? Is de broodvermeerdering, de genezing van blinden en bezetenen, waarvan we in de Evangelien lezen, niet een waarachtig wonder? En toch herhalen ze zich. Laat het nu waar zijn, dat deze wonderen een bijzondere plaats innemen, er blijkt toch uit, dat in het slechts eenmaal voorkomen nooit het wezen van het wonder kan worden gezocht. En

*Is dat wel
juist?
Omgekeerd
al praten.*

*Maar hoe er al meer
andere in onze geschiedenis
die wij niet begrepen!*

eindelijk nog deze opmerking, ten aanzien van de nu behandelde groep geldt vanzelf ook en dat kan eerder kenmerk zijn, dat de een er meer toe rekent dan de ander. Naarmate men meer weet van de wetten der natuur, den gang van het leven, naar die mate vallen er schijnwonderen weg. Toch weer niet zoo, dat te verwachten is het eindelijk verdwijnen van zulke wonderen. Wij zullen nooit boven de natuur komen, ze zal ons steeds voor raadselen blijven stellen. Oneindig is immer het aantal mogelijkheden, waarop verschillende krachten kunnen samenwerken of elkander tegenwerken. Dat zal nooit onder wet of regel zijn te brengen. Bezwaar zou ik er tegen hebben het wonder geheel uit de natuur te verbannen, en alles, wat ons wonderlijk schijnt, te schuiven op rekening of van nog onbekende krachten of van nog nooit gekende en nooit volledig te berekenen samenwerking van krachten, m.a.w. aan te nemen, dat er in de natuur slechts schijnbare wonderen zijn. Ik meen, dat we daarmede te kort zouden doen aan de Almacht Gods, dat we in strijd zouden komen met het karakter van Zijn Voorzienigheid, in strijd met de Schrift, waarin het doen van wonderen in het bijzonder voor den Heere blijft voorbehouden. Willen we daaraan volle recht laten wedervaren, dan moet volgehouden, dat steeds mogelijk zal blijven de daad Gods, waarin Hij handelt zonder te rekenen met alle door Hem in de natuur gelegde krachten en alle naar kansberekening mogelijke combinaties.

Daarmede is eigenlijk de tweede groep, de groep der eigenlijke wonderen al aangeduid. Aangeduid, want als eerst gezegd, omschrijving achten we onmogelijk. Evenzeer kwam reeds uit, dat voor ons de voorname grond, waarin we het bestaan van zulke wonderen aannemen, is gelegen in de Heilige Schrift, die tot Gods eer van Hem jubelt, dat Hij de God is, Die alleen wonderen doet. Eer we daarop nader ingaan, dient echter in verband met het zoo juist behandelde een vraag te worden overwogen. God doet wonderen, toegegeven, maar waarop rust de meening, dat het hier niet slechts gaat, om wat weliswaar voor ons wonder lijkt, maar feitelijk toch op den naam van wonder geen aanspraak maken mag, omdat in den grond der zaak daarin niet anders is, dan de werking van voor ons nog niet duidelijke krachten der natuur. Of ook anders, gaat het aan te zeggen, dat hier metterdaad in de wereld buiten ons iets bijzonders geschiedt, is het toch niet als reeds werd gezegd, dat het verschijnsel op zichzelf zoo vreemd niet is, maar dat het door den tijd, waarin het gebeurt, door den indruk, dien het op ons maakt, de gevolgen die het voor ons heeft, voor ons tot wonder wordt. Nog anders gezegd, het wonderlijke zit niet in het feit zelf, maar in de bijkomende omstandigheden. Wij hopen in wat volgen gaat, te doen uitkomen, dat het niet

mogelijk is, met de Schrift in de hand het wonder op deze wijze te beperken.

Wie de Schrift leest, merkt op, dat ze al Gods werken wonderwerken noemt. Hij is het, Die mensch en dier doet geboren worden, Die het zaad doet ontkiemen. Hij geeft leven, dat niemand geven kan. Hij onderhoudt het leven, Hij breekt het af op Zijn tijd. In den tijd, waarin we ons bevinden, zien we veelal in dat alles orde noch regel, maar overzien we eeuwen later de geschiedenis, dan verstaan we soms, dat het aldus geschieden moest. Zoo wordt de grootheid Gods bewonderd en aanbeden in Zijn werken.

In dezen toonaard zingt b.v. Ps. 104. Daar wordt gejubeld over de schepping en haar vastigheid. Van de wereld heet het: zij zal nimmermeer noch eeuwiglijk wankelen. De zondvloed, die met dat alles in strijd is, wordt dan ook in de Schrift als de uitzondering voorgesteld. Zoo zal het nooit meer geschieden, Jes. 54 : 9. Na den zondvloed keert God tot de gewone orde terug. Doch hoe waar dat alles is, van wat de Schrift de bijzondere werken Gods noemt, spreekt ze anders. Die laat ze juist buiten den regel vallen.

Al Gods werken toonen Zijn kracht en majesteit. Maar ze geschieden naar vaste orde, waaraan God zich wilde binden. Een enkele maal echter doet God iets, dat weer herinnert aan het scheppen. God gebruikt daarbij wel voor een groot deel, wat in de Schepping door Hem is gelegd, maar toch ook nog iets anders. Er kunnen physische veranderingen komen (wonder te Kana). Men heeft het wel aldus uitgedrukt: gelijk God door de profetie het bewustzijn vernieuwt, zoo door het wonder het zijn (Bavinck, Geref. Dogmatiek, I blz. 350).

Het is dus niet zoo, dat het wonder de openbaring Gods is in ruimte en tijd, want God openbaart Zich altijd, maar Hij openbaart zich in het wonder anders, dan volgens den regel dien Hij zelf stelde om zich te openbaren.

Nu wezen we met opzet op Psalmen, als 104, men vergelijkte ze met andersoortige als Ps. 105 en 106.

Deze psalmen bezingen den indruk, dien het doen Gods op menschen maakte, maar op geïnspireerde en dies onfeilbare zangers. Evenwel de menschelijke ervaring stemt daarmee volkomen overeen. Wij allen zijn er vast van overtuigd, dat er wonderen geschied zijn en ten deele nog geschieden. Dat besef leeft bij alle volken. Trek af alle fabeltjes, alle verkeerd begrepen of uitgelegde verschijnselen, alle verzonnen verhalen — er blijft evenwel een rest, die niet af te trekken is. In de wereld, de natuur, ziet de mensch ratio, rede, maar hij ziet ook het irrationeele, als uitzondering, maar toch aanwezig. Schrift en ervaring verzetten zich tegen de verklaring, dat er alleen wonderen voor ons zouden zijn, en geen „objectieve”

wonderen. Juist dat de wetenschap eeuwen bezig is geweest, om te betoogen, dat er geen „objectieve" wonderen voorkomen, is het beste bewijs, dat de menschheid zich het geloof daaraan niet ontnemen laat. Niet ontnemen, al valt er geen wonder te constateeren, al zijn er niet op te noemen. Dat behoort op zichzelf niet tot het wonder, het behoeft niet te worden opgemerkt, en kan er toch zijn, evenzeer als er in het gewone natuurlijke tal van dingen bestaan, al zijn ze niet bekend. In elk geval moet ook in dit verband opgemerkt, dat het niet aangaat het wonderbare te zoeken in de subjectieve ervaring van hem of haar, die het wonder aanschouwt. Daarmede wordt aan de almacht Gods te kort gedaan. Want niet alleen de Schrift, ook de ervaring leert, dat de natuurorde wel kan worden verbroken, en dat is juist dan het wonder.

Toch kan aan de andere zijde ook gezegd, dat het wonder de natuurorde niet verbreekt, maar dan nemen we de natuurorde in een anderen zin. Nu niet zóó, dat we er onder verstaan het geheel van regelen, waarnaar God de dingen laat geschieden, maar dat we er het element historie inbrengen en denken aan het bestaan van het heelal in den tijd. Het wonder is niet contingent. Het staat in het Raadsplan Gods. God werkt er door en mede, evenzeer als Hij door en in het gewone werkt. Het wonder dient ook, — we zeiden het reeds, — om de wereld te doen komen naar het door den Heere vastgestelde einddoel.

We kunnen er thans dit aan toevoegen: het wonder is het correctief. Wanneer de wereld door het gewone werken Gods niet komen zou, waar ze wezen moet, en wanneer het in de wereld niet gaan zou, zooals het zijn moet naar Gods wil, dan doet Hij het wonder. Dit niet op te vatten, in deïstischen zin, alsof God de wereld zich maar liet ontwikkelen volgens de in haar wonende krachten, en dan van tijd tot tijd ingreep door het wonder. Neen, God werkt altijd in de wereld, maar omdat Hij Goddelijk werkt, werkt Hij ook door het wonder.

Dit wonder is vooral noodig door de zonde. De zonde heeft zich als een kwal aan de goede schepping Gods gehecht, en is bezig haar te bederven. En bij de uitzuivering van dit kwaad dient ook het wonder. Toch is er geen enkele reden om aan te nemen, dat het wonder eerst door de zonde is gekomen. Natuurlijk komen we hier ten slotte te staan voor de vraag naar het ontstaan der ongerechtigheid. We zullen dezen weg niet verder bewandelen.

Bij de wonderen kan worden onderscheiden en het is zeker wenschelijk om dat te doen, daar zoo weer beter het karakter der wonderen gezien wordt. Verschillende onderscheidingen zijn gemaakt; we zullen daar hier niet nader op ingaan. Naar onze meening is het juister de indeeling niet te maken door te letten op de verhouding tot de natuurwet, omdat dan te veel wordt onder-

F. Dat zal wel waar zijn!

steld, dat het wezen van het wonder ons bekend is. Beter lijkt het ons een onderscheiding te maken, die rekent met de wonderen, van welke wij weten, d.w.z. die concreet het terrein overziet en daarop scheiding maakt.

Dan hebben we een eerste groep, waartoe we brengen de centrale heilsfeiten. Het werk van Christus. Zijn geboorte, sterven, opstanding, hemelvaart, behoort hiertoe. Dit zijn de groote wonderen Gods in Christus, die de vernieuwing brengen van de schepping, van het menschelijk geslacht. De wonderen, die niet iets van God openbaren, maar de zelf-openbaringen Gods zijn, Joh. 1 : 14, I Tim. 3 : 16. Niet geheel daarmee op één lijn staat de schepping zelf, maar ze toont toch met deze wonderen zoo veel verwantschap, dat ze tot deze groep kan worden gebracht. En zoo is het ook, zij het weer om andere redenen, met het ontstaan der Heilige Schrift. Wij kunnen hier natuurlijk deze wonderen zelf niet nader bespreken. Slechts tweeelei zij opgemerkt. Eerst, dat juist bij deze wonderen zeer sterk uitkomt, hoe het wonder nooit alleen kan worden gezocht in een bepaalde ervaring van gebeurtenissen, een zekere religieuze reactie op feiten, die op zichzelf passen in het gewone natuurgebeuren. Aan de andere zijde zien we, dat God ook, en zelfs, als Hij de centrale heilsfeiten werkt, daarin gebruik maakt, van hetgeen Hij eenmaal in de schepping heeft gelegd. Jezus wordt geboren als mensch — doch uit een maagd. Hij sterft — doch staat op.

Tot een tweede groep wonderen zouden we die willen rekenen, die a. h. w. om de zoo juist genoemde heenliggen, die er mee samenhangen en die ook dienen om aan de kerk des Heeren Gods genade te openbaren. Het is de wondercyclus van Israel, waaraan hier moet worden gedacht. Deze wonderen vinden we dus, zooals de eerste, alleen beschreven in de Heilige Schrift, ze houden op, als de openbaring Gods, die in de Schrift moest worden neergelegd, volledig is geworden. Eigenaardig is, dat bij deze wonderen zich vaak voordoen, wat we boven „physische veranderingen” hebben genoemd (water in bloed of wijn, broodvermeerdering, etc.).

Individueele wonderen zouden we willen noemen, zulke, die slechts beteekenis hebben voor één persoon. We zijn hier gekomen buiten het gebied der voor allen geldige openbaring Gods. Dit zijn de wonderen, die in of aan het individu verandering brengen, hem redden uit den nood. Doch het bijzondere van deze wonderen is ook het „einmalige”, men kan er niet op rekenen. Wanneer ze aan den een zijn te beurt gevallen, is daarmee niet gezegd, dat ze onder geheel gelijke omstandigheden ook aan een ander zullen ten deel vallen. De geschiedenis meldt een lange rij van zulke wonderen. Uit die rij zal zeker heel wat moeten vervallen, omdat het over gewone dingen ging, die toen of ook nu nog niet kunnen worden verklaard. We kunnen hier herinne-

ren, aan wat we zooeven schreven. Maar er blijven er steeds over. Het wonderlijke kan liggen in het op zeer ongewonen tijd vallen van op zichzelf niet ongewone verschijnselen (warmte, koude), het ontvangen van iets op zichzelf gewoons op voor den persoon bijzondere wijze. Er kunnen ook dingen voorkomen, die nimmer zijn voorgevallen en waar het ongewone in de gebeurtenis zelf ligt.

4 Vervolgens vermelden we de geestelijke wonderen, wedergeboorte, bekeering, rechtvaardigmaking, heiligmaking enz. Ook daarover behoeven we niet breeder te spreken. Bekend genoeg is het immers, dat aan de eene zijde de Schrift het wonderlijke van al deze genade daden volhoudt, ze komen niet op uit den mensch, uit de wereld, maar ontstaan door een telkens nieuwe machtsdaad Gods. Doch bij deze wonderen ontbreekt het „éinmalige". In verband met bijzondere beloften Gods, kan men er om bidden, op rekenen. Daarom hebben deze wonderen zeer zeker een eigen plaats.

5 En eindelijk wijzen we, op wat we zouden willen noemen, de subjectieve wonderen. We hebben boven bezwaar gemaakt om de wonderen tot die van dit soort te beperken. Maar dat ze er zijn en tot de wonderen hooren, wilden we daarmee niet ontkennen. Het zijn de wonderen, waarbij de reactie, de ervaring van het subject iets tot wonder maakt. Bekend is een voorval uit het leven van Augustinus. Als hij in zijn angst en strijd rondwandelt in den tuin, geest en vleesch in hem strijden, hoort hij plotseling een stem *tolle lege*. (Conf. VIII, 12, 29), neem, lees. Waarschijnlijk was er een kind aan 't spelen. Maar Augustinus hoorde er de stem Gods in, die hem vermaande de Schrift ter hand te nemen. Zijn oog viel op Rom. 13 : 13 vlg. en hij had licht gevonden. Dat kinderspel was een heel gewone zaak, er lag niets wonderlijks in. Maar in Gods voorzienig bestel werd dit kinderspel een wonder voor Augustinus. De reactie van zijn hart was door de gansch bijzondere omstandigheden een zeer bijzondere. Hier ontstaat het wonder in het subject en is het slechts een wonder voor één subject. Maar het voorbeeld van Augustinus leert tevens, hoe groot de beteekenis van zulk een subjectief wonder kan zijn, want wie zal schatten, wat de verandering van den kerkvader aan de kerk heeft gebracht? Doch dat is in zooverre het bijkomstige, als daarin niet het wonderlijke ligt, niet het bijkomstige, in zooverre we in dit geval zien, hoe God ook door dit soort wonderen werkt aan de voortleiding der geschiedenis. In den regel zal de strekking zoover niet zijn. We spreken van regel, want vaak genoeg geschieden er wonderen, die tot deze klasse te brengen zijn. Hoe vaak wordt iemand op heel bijzondere wijze gered uit gevaar, terwijl wetenschappelijk-natuurkundig bezien, niets wonderlijks is gebeurd en alles volkomen kan worden verklaard! Hoe vaak komt het voor, dat een dergelijk voorval van aan-

grijpende beteekenis wordt voor het leven van zulk een persoon b.v. doordat hij komt tot het geloof aan dien God, aan wien hij zijn redding dankt.

Wij merken hier nog op, dat de wonderen van deze groep evenals die van de derde in onderscheiding van de andere soorten niet uitsluitend liggen op religieus terrein.

Na dit overzicht over de soorten van wonderen nu we ze a. h. w. concreet voor ons hebben gezien, kunnen we te beter verstaan, wat over het wonder werd geschreven. Dat ze in het raadsplan Gods vallen en dus niet toevallig zijn, is wel heel duidelijk. Dat er niet altijd behoeft te wezen een andere werking in de natuur, leert het laatste geval, maar daar vinden we dan ook de eigenlijke, de groote wonderen niet. Bij de laatste groep is er een bijzonder samentreffen, maar is feitelijk wel een verklaring te geven, althans door hem, die vasthoudt aan de voorzienigheid Gods. Datzelfde zouden we ook nog kunnen volhouden bij een ongewone combinatie van bekende krachten. Het blijkt echter na het overzicht duidelijk, dat we daar niet mee gereed komen. Er blijven wonderen, in ieder geval binnen den kring der openbaring ons opgeteekend in de Schrift, neem de doodenopwekkingen en ze kunnen later ook nog wel geschied zijn, die met elke verklaring spotten. Dat wil niet zeggen, dat er ook bij die wonderen niet eens aan ons bekende tweede oorzaken, gewone middelen kunnen zijn gebruikt, die dan op zeer bijzondere wijze op dat oogenblik intraden. Ik zou willen wijzen op den tocht der kinderen Israëls door de Roode Zee. Wij lezen Exod. 14 : 21: Toen Mozes zijn hand uitstreckte over de zee, zoo deed de Heere de zee weggaan, door een sterken oostenwind dien ganschen nacht en maakte de zee droog, en de wateren werden gekliefd. Hier komen we niet klaar, als we aannemen, dat het wonderbare alleen daarin is te zoeken, dat op dat oogenblik die wind waaide. Immers, vooreerst was nooit een wind zóó sterk, dat hij de zee kon klieven en gescheiden houden, dan een dergelijke sterke wind zou het doortrekken van de zee voor menschen onmogelijk hebben gemaakt, te meer, omdat we het ons in verband, met hetgeen in vs. 22 staat: de wateren waren hun een muur aan hun rechter- en aan hun linkerhand, zoo moeten voorstellen, dat de wind dwars over de zee woei. Al weten we hier van een middel, we komen er niet mee gereed. Een ander voorbeeld; neem het wandelen op het water. Of we nu zeggen: er was een kracht, die de zwaartekracht tegenwerkte, zoodat er evenwicht ontstond, wat baat ons dat, wat weten we daarvan? Ja, al zeggen we, God zelf kan in de plaats van gewone tweede oorzaken komen, dan is dat een manier van zeggen, die in den grond der zaak onjuist is, want alle kracht is van God en die verder niet veel meer is dan phrase, de zaak wordt er niet duidelijker door. We moeten volhouden: wat weten we er

van — dat is het karakter van het wonder. God grijpt in in den gewonen gang der dingen, laat iets anders gebeuren. Hij kan daarbij gebruik maken van de gewone natuurwetten. Hij kan het niet doen. Het wonder blijft wonderlijk!

In verband met de bijzondere bestemming van dit artikel is het goed met een enkel woord te spreken over de genezingswonderen van Jezus. Niet om de realiteit dier wonderen te verdedigen, want daarvan gaan we hier uit. Eigenlijk alleen om er aan te herinneren, dat in Jezus' teekenen de elementen aanwezig zijn, die we als kenmerkend voor het wonder hebben opgenoemd. Immers het groote is, dat ze niet te verklaren zijn. Het aantal wonderen is daartoe te groot en er is te veel verscheidenheid. Men komt niet gereed door bij de patienten hysterie en allerlei dergelijke ziekten te onderstellen. De beschrijving der dooden-opwekkingen maakt het eenvoudig onmogelijk om aan schijndood te denken. Hier zijn waarachtige wonderen.

Maar evenzeer komt het er op aan het bijzonder karakter van deze wonderen in het oog te houden. Ze hebben waarde niet in de eerste plaats als lichamelijke weldaden voor de Israëlieten uit Jezus' dagen — al mag dit karakter niet worden vergeten — maar als afbeeldende de genade Gods in Christus, als predikende een geestelijke verlossing. Zoo wordt ons door Mattheus voorgehouden als hij schrijft: En Hij wierp de booze geesten uit met het woord, en Hij genas allen die kwalijk gesteld waren, opdat vervuld zou worden, dat gesproken is door Jesaja den profeet, zeggende: Hij heeft onze krankheden op Zich genomen en onze ziekten gedragen.

Dat leert ons, hoe we de genezingswonderen van Jezus hebben te gebruiken. Niet om te verwachten, dat God nu nog zulke wondergenezingen zal doen. Wel om er in te zien uitgedrukt den weg, dien God nog geven wil om te genezen van zonde en dood.

En dat zelfde geldt *mutatis mutandis* van al de wonderen, die we tot de tweede groep hebben gebracht. Ze moeten ons nog leeren, wat ze eens aan Israël openbaarden. Die beteekenis houden ze. Daarom behoeven ze niet te worden overgedaan. En omdat die hoofdbeteekenis blijft, mogen wij niet rekenen op herhaling.

Dat wil evenwel niet zeggen, dat God in den tegenwoordigen tijd geen wonderen meer zou doen.

Waarom zou Hij het niet doen? Hij blijft machtig!

Maar dan zijn het individueele of subjectieve wonderen, die verandering brengen in bepaalden kring, doch die geen algemeene beteekenis hebben, niet het heele wereldleven raken en niet dienen tot openbaring der genade Gods in Jezus Christus aan alle menschen.

God doet zulke wonderen, als Hij het noodig heeft. Hij heeft Zich echter niet verbonden ze te doen. We mogen er niet op re-

kenen of er naar uitzien. Gebeurt er een, dan kan men niet zeggen: het zal weer gebeuren. Bovendien, het zal uitermate moeilijk zijn, om werkelijk vast te stellen: hier was een wonder. Feitelijk kunnen we dat nooit, we kunnen niet verder komen dan vermoeden. Bij de wonderen, die de Schrift verhaalt, meldt ze ons zelf, dat het wonderen zijn. We hebben geen middelen, om vast te stellen of ons iets is ontgaan, of wij iets nog niet weten, of waarlijk een wonder plaats vond.

Als wij volhouden, dat God nog wonderen doen kan, is ons dat tot troost. Tot troost, omdat we Hem kennen als onzen Vader in de Hemelen, Die ook de Almachtige is. Als Hij zegenen wil, dan zal Hij het doen, als het niet anders kan door een wonder. Doch er ligt nog meer in. Als wij voor de dingen staan, onze verklaringen niet uitkomen, het heel anders gaat dan het volgens ons had moeten gaan, mogen we bedenken: God is ook een God, die wonderen doet.

Wat dan nu te oordeelen over de wonderen, waarvan soms sprake is, waarvan we lezen in de bladen? Wat te oordeelen over de Roomsche *miracula* over Lourdes, het wonderdoende beeld van Lempdes enz.? Die vraag is eigenlijk dezelfde, als wat te oordeelen over de wonderen, waarvan de oude Grieken, waarvan alle volken spreken? Uit wat we betoogden, vloeit, dunkt ons, voort, dat we twee dingen hebben te bedenken, vooreerst bij al deze wonderen missen we de onfeilbare opteekening, die de Schrift ons geeft over de wonderen in de geschiedenis van Israël. Daar komt bij, dat in bepaalde perioden de drang groot is om wonderen te constateeren. De oudste historie voldoet niet in haar eenvoudigheid, ze wordt opgesmukt. Zoo mist bijna geen volk zijn wondertijden. En natuurlijk is er bij dezen stand van zaken voor de aftrekmethode grond. Maar in de tweede plaats is er ook reden tot voorzichtigheid.

Als het vaststaat, en we meenen, dat we dit aannemelijk hebben gemaakt, dat er wonderen kunnen gebeuren, gaat het niet aan als eenig werktuig den bezem te voeren. We moeten rekening houden met al het besprokene en mogen er zeker van zijn, dat vroeger en nu heel wat voor wonder is en wordt uitgekregen, eenvoudig, omdat men de natuurkrachten en hun werking of samenwerking niet kent. Er was en is veel gebrekkige waarneming. Er kan veel op rekening geschoven van suggestie en wat dies meer zij. Wanneer we hooren, dat Rome van sommige wonderen beweert, zoo van het beeld te Lempdes dat ze objectief-subjectief zijn, d.w.z. dat er wel objectief iets gebeurt, maar dat dit slechts door bepaalde subjecten is waar te nemen, mag twijfel oprijzen. De slotsom moet blijven, het gaat niet aan de mogelijkheid van wonderen te ontkennen.

God blijft machtig. En buitendien evenmin, als Hij zich verbonden heeft om nog andere wonderen te doen dan de geestelijke van

geloof en bekeering, evenmin heeft Hij ons geopenbaard, dat Hij geen wonderen meer doen zal. Hij blijft vrij.

En zoo moeten we eindigen, waar we begonnen. Juist omdat het wonder wonder is, is het niet te verklaren. Wonder en verklaring zijn twee dingen, die niet kunnen samengaan. *Bij het wonder staan we voor een wonder.*

F. W. GROSHEIDE.

P.S. Verdedigd werden op de in het begin genoemde vergadering de volgende stellingen:

I. Het wonder is een daad Gods, opgenomen in Zijn raadsplan, waarbij Hij werkt op een andere wijze, dan Hij gewoon is te werken.

II. Uit dit karakter van het wonder vloeit voort, dat het zoowel rechtstreeks als door middelen kan tot stand komen.

III. De genezingswonderen van Jezus dragen een zeer bijzonder karakter, omdat ze niet in de eerste plaats de genezing van een bepaald persoon bedoelen, doch willen afbeelden de geestelijke verlossing, die Jezus brengt. Hetzelfde geldt mutatis mutandis van verschillende natuurwonderen, voorgevallen in de geschiedenis van Israël.

IV. Uit het karakter van het wonder volgt, dat er in den tegenwoordigen tijd nog wonderen kunnen gebeuren. Het staat ons echter niet vrij er op te rekenen, of uit een bepaald geval conclusies te trekken op een ander.

NOTULEN

van de Vergadering op 17 November 1922, des namiddags
2 uur, in Restaurant „Riche” Buitenhof 5, Den Haag.

Aanwezig zijn de leden: J. F. Reitsma, C. W. Scheffer, J. W. de Bruyne, A. Deenik, J. van Andel, J. Bruin, D. Schermers, J. Krap, B. C. van der Nagel, J. P. de Gaay Fortman, H. R. Woltjer, K. J. Bult, Schat, G. Bakker, G. A. de Bruyne, F. M. Penning, T. van den Hoorn, A. J. de Blinde en C. van Leeuwen en de gasten: Mevr. R. de Gaay Fortman—Höweler, H. Visscher, N. A. de Gaay Fortman, H. Koffijberg, N. van der Laan, J. Molenaar, A. van Leeuwen, J. P. van der Haagen, W. A. Deurman, D. Langendijk en K. Schilder.

Met kennisgeving afwezig de leden: L. Bouman, Mej. Manson, Van der Spek, Kramer, C. J. Marcus en Schuurmans Stekhoven.

De voorzitter opent de vergadering met het lezen van een gedeelte van Romeinen 8 en gebed en spreekt, na Prof. Dr. H. Visscher in 't bijzonder welkom te hebben geheeten, een inleidend woord, waarin hij na een terugblik te hebben geworpen op het eerste 25-tal jaren van bestaan der vereeniging, opwekt om met kracht op den ingeslagen weg voort te gaan.

De ledenlijst der Vereeniging geeft een bont gezelschap te zien, professoren en leeraren, dokters en veeartsen, apothekers en tandartsen, ingenieurs en astronomen, allen zijn ons welkom, als ze willen medewerken aan het doel der Vereeniging: de natuur- en geneeskundige wetenschappen in haren geheelen omvang te beoefenen bij het licht van Gods woord.

Een organisatie van vakmensen wil zij allermintst zijn. Het breede terrein, dat de vereeniging bestrijkt is haar kracht en haar zwakheid tevens want het maakt de moeilijkheid om allen iets te geven dat bevredigt, groot.

Dan maakt het feit, dat de leden over 't geheele land verspreid zijn het alleen een betrekkelijk klein deel dier leden mogelijk de vergaderingen bij te wonen, terwijl pogingen om tot districtvorming over te gaan, tot nu toe niet slaagden, hetgeen te betreuren is, daar zulks stellig het doel der vereeniging ten goede zou komen.

Spreeker herinnert vervolgens aan den arbeid van Mendel en Pasteur, ten bewijze dat, hoe de natuurstudie zich ook specialiseert, — getuige ook de bonte verscheidenheid onder de leden der vereeniging — er toch veel meer verband tusschen de onder-

deelen blijft bestaan dan men oppervlakkig geneigd is te denken. Juist in onzen tijd zegt spreker, kan een aaneensluiting van de beoefenaars der natuur- en geneeskundige wetenschap een voorbehoedmiddel zijn tegen eenzijdigheid.

Hij gaat de toekomst van onze vereeniging dan ook met goede hoop tegemoet, vooral waar de laatste jaren zoo tal van Chr. Gymnasia, Lycea en H. B. scholen zijn gesticht.

Zoowel uit de kringen der leeraren als, in de toekomst, uit die der leerlingen, zullen stellig velen tot onze vereeniging toetreden. In 't bijzonder wekt spreker nog op het „Orgaan" te steunen door 't leveren van bijdragen.

Tenslotte brengt de voorzitter in herinnering, dat de H.H. Bavinck, Sap en Schouten in 't verlopen jaar hun zilveren jubileum vierden als arts, en gewaagt eveneens met dankbaarheid van 't feit, dat de H.H. J. W. de Bruyne en P. Wieringa benoemd werden tot Officier in de orde van Oranje-Nassau, terwijl hij met een woord van nagedachtenis aan het overlijden van Dr. N. A. J. Voorhoeve zijn inleidend woord besluit.

De notulen der vorige vergadering worden hierna onveranderd vastgesteld.

Met algemeene stemmen wordt vervolgens besloten als leden toe te laten de H.H. W. den Boer, Adr. Boogaards, W. van Dorp, A. de Graaf, C. A. Groenendijk, K. Luchtenburg, A. van Leeuwen, L. G. van Omme, M. Oudkerk, P. C. van Steenwijk, A. B. Vaandrager, J. P. Vergouwen en Jac. J. Woldendorp.

Prof. Dr. H. Visscher ontvangt hierop het woord tot het houden van zijn lezing over: „De dood".

Het vooraf aan de leden toegezonden résumé luidde als volgt:

1. De Chr. religie waardeert het natuurgeschieden in eigen religieus-ethisch licht.
2. Zij kerstent de beteekenis der woorden, zoodat deze niet steeds hetzelfde begrip dekken, dat de exacte wetenschap er aan hecht. Naast de concrete, verkrijgen sommige woorden eene religieus-ethische beteekenis.
3. Om misverstand te voorkomen is nauwkeurige vaststelling der beteekenis onafwijsbaar.
4. De woorden „leven" en „dood" hebben niet slechts een concreten, maar ook een pregnanten zin, zoodat zij niet alleen natuurlijke processen noemen, maar ook dienen als benamingen voor religieus-ethische toestanden.
5. Het woord „dood" beteekent niet alleen den stilstand van het levensproces des menschen, maar dient om den religieus-ethischen toestand van den in zonde gevallen mensch te noemen.
6. Deze tweeërlei zin verklaart, dat hoewel er vóór den val een

stilstaan van levensprocessen heeft plaats gegrepen, er toch vóór den val geen dood was in religieus-ethischen zin.

7. De bestemming des menschen was niet een altijddurend leven op deze aarde, maar het eeuwige leven. Biologisch beschouwd zou, afgezien van de zonde, het levensproces van den mensch eindig geweest zijn, maar dit einde zou niet geweest zijn „dood“, doch een transformatie, die het leven tot volle ontplooiing brengen moest.
8. „Dood“ noemt den religieus-ethischen toestand der zonde, die ook aan het levenseinde des menschen een eigenaardig karakter verleent.
9. Zooals de Schrift onder het leven niet slechts biologisch leven begrijpt, maar het leven van den beelddrager Gods in hooger en redelijken, religieus-ethischen zin, zoo moet ook „dood“ een verderstrekkende beteekenis verkrijgen.
10. De Chr. religie erkent den mensch als een eenheid van lichaam en ziel. Desorganisatie in het zielkundige desorganiseert dus ook het lichaam. De zonde is de oorzaak, dat het levenseinde niet meer is transformatie, maar dood in den gevreesden zin des woords.
11. Christus is overwinnaar des doods in religieus-ethischen zin.
12. De eenheid met Christus maakt het levenseinde van den Christen weder tot een transformatie, zijn dood wordt doorgang tot het leven, voert den mensch tot zijn eindbestemming in de volle ontplooiing van hetgeen in Gods beeld is gegeven. Zijn dood is moment in het eeuwig leven.

De volgende Toelichting geeft in hoofdzaak den inhoud weer van hetgeen de spreker aan de hand dier stellingen betoogde.

1. In het religieuze leven openbaart zich steeds een diep gevoel van afhankelijkheid. In het religieus bewustzijn verschijnt God de Heere in de majesteit Zijner heerlijkheid, in de grootheid Zijner macht. In alle vormen van religieus leven is iets daarvan te speuren, zoodat ook bij de natuurvolken deze afhankelijkheid van als goden erkende machten duidelijk optreedt. In het wezen der religie heeft dan ook dit afhankelijkheidsgevoel eene plaats. Zonder dit is er geene religie.

Uit den aard der zaak beperkt zich dit afhankelijkheidsgevoel niet tot het ik alleen, maar strekt zich uit over het gansche wereldbewustzijn, waarvan elk menschen-ik de drager is. De religieuze mensch stelt dus krachtens zijne religie de wereld der verschijnselen gelijk hij die onderkent eveneens afhankelijk van dien God, dien hij in de diepe roerselen zijner ziel ontmoet. Zoo wordt het dus uit het wezen der religie verklaarbaar, dat overal religieuze beschouwingen worden aangetroffen met betrekking tot den oorsprong en het gansche wereldproces. Wel dragen deze steeds den stempel der algemeene ontwikkeling der cultuur en van den

stand der wetenschap, maar zij blijven des al niet te min hun religieus karakter bewaren. Kosmogoniën en theogoniën zijn dus aan het religieuze leven der menschheid inhérent, ook al dragen zij alle zonder onderscheid de teekenen der eigenaardige karaktertrekken, die het geheele geestesleven der onderscheidene volken typeeren.

Zoo is het dus a priori reeds te verwachten, dat ook de Christelijke religie in overeenstemming met haar gansch eenige wezen een eigen licht over de wereld in haren oorsprong en ontwikkeling en doel zal doen opgaan. In de leer der schepping en onderhouding der wereld, in haar geheele conceptie over de verhouding van God en wereld, zelfs in haar Godsleer spreekt zij haar theïstisch karakter uit. Heel het wereldproces in de oneindige veelheid en grootheid, waarin het zich aan ons voorstelt, alsook in de oneindige kleinheid zijner bijzonderheden kent de Christelijke religie als een gewrocht Gods, dat zij eenerzijds principieel van zijn Wezen onderscheidt en dus als creatuur stelt, maar ook anderzijds religieus-ethisch waardeert als voertuig voor de openbaring van zijn goddelijk Wezen. Alle creatuur verkrijgt hier dus de strekking om de heerlijkheid Gods te doen uitblinken in de werken Zijner handen.

2 en 3. Het gevolg, in het wezen der religie zelf gegeven, is dus eene religieus-ethische waardeering van het wereldproces in het algemeen, van het natuurproces in het bijzonder, m. a. w. de Christelijke religie is draaggrond voor een Christelijke wereldbeschouwing. Als elke wereldbeschouwing schept deze zich een eigen taal, waarin de woorden naast de eerste concrete beteekenis een gekerstenden zin verkrijgen. En het ligt voor de hand, dat bij alle vraagstukken, die ons op de grensgebieden tusschen de exacte en geestelijke wetenschappen brengen, wij steeds deze onderscheiding hebben voor oogen te houden om een dreigend misverstand en daarmede vertroebeling der vraagstukken te voorkomen. Zonder deze voorzorg kan een debat tot geene verheldering van inzicht leiden, voert het noodwendig tot meer verwarring. Voorbeelden daarvan zijn te vinden in meer dan eene uitspraak in het debat op 23 Dec. 1921 in dezen zelfden kring gehouden. De dood als biologisch verschijnsel werd daarbij niet steeds onderscheiden van de beteekenis die dit woord in de Heilige Schrift en daarmede ook in het Christelijk spraakgebruik heeft verkregen.

4. Dat inderdaad woorden een tweërlei zin hebben kunnen, daarvan zijn woorden als „dood” en „leven”, maar ook tal van andere een voorbeeld. Het hart en het oog, de hand en de voet, woorden voor levensfuncties als ademen en zien zijn treffende exempels.

Om nu tot leven en dood ons te bepalen, de tweërlei zin moge b.v. blijken uit Joh. 3 : 36, waar sprake is van een eeuwig leven

„ζωή αἰώνιος“ leven bij uitnemendheid, dat het tegenovergestelde is van een zijn onder Gods toorn. Zoo ook Joh. 17 : 3, waar ζωή αἰώνιος ident wordt verklaard met een kennen van den eenigen, waarachtigen God en van Jezus Christus. Dit leven is dus heel iets anders dan een leven in biologischen zin, zooals in Lucas 1 : 75 „al de dagen onzes levens“, Act. 17 : 25 „het leven, den adem en alle dingen“. Zulk een leven is dus wel te onderscheiden van het leven in den hooger en zin, dat aan God den Heere wordt toegekend, Joh. 5 : 26, dat ook Christus als de eeuwige Zoon van eeuwigheid heeft, (Joh. 1 : 4 in Hem was het leven, het leven was het licht der menschen) en in Christus ons is geopenbaard (1 Joh. 1 : 2, want het leven is geopenbaard). Dit is dus een leven van hooger orde, dat vloeit uit God in Christus en alzoo ook deel der menschen wordt, een goddelijk leven, ζωή αἰώνιος in religieus-ethischen zin, dat wel te onderscheiden is van het biologisch leven. Ook in de geschriften van Paulus heet dit „het leven“, bij uitnemendheid, waarbij aan leven in biologischen zin allerminst te denken valt, maar veeleer gewezen wordt naar die hooge, ideeele bewustzijnsfuncties, waarbij en waarin het licht der rede tot volle klaarheid opvlamt.

En zoo ook beteekent nu het woord „dood“ in de Schrift wel eens een enkele maal het einde van het biologisch proces, b.v. Joh. 11 : 13, waar het sterven van Lazarus wordt genoemd, maar meestal verkrijgt het ook een religieus-ethischen zin en wordt „dood“ een zedelijk feit, Rom. 7 : 6.

5. Trommius rubriceert dan ook naar de onderscheiding tusschen tijdelijken, eeuwigen, geestelijken dood. Eph. 2 : 1 spreekt van een dood zijn door misdaden en zonden van nog levende menschen, die in Christus medelevend gemaakt zijn. 1 Joh. 4 : 14 spreekt van een overgang uit den dood in het leven en Openb. 20 : 14 personifieert zelfs dood en hel, die geworpen worden in den poel des vuurs. Ook hier is dus sprake niet van dood in biologischen zin, maar van een zedelijken toestand, die door dit woord gequalificeerd wordt.

6. Het is dan ook een gevolg der onderscheidene beteekenissen, die het woord „dood“ heeft verkregen, dat er voor den val geen sprake is van dood, ook al heeft er wel een stilstand van levensprocessen plaats gegrepen. In Gen. 1 : 28 wordt den mensch gegeven heerschappij over de visschen der zee, over het gevogelte des hemels en over al het gedierte des velds. Die heerschappij sluit ook in zich macht tot dooden. In den staat der rechtheid heeft de mensch ook vruchten als voedsel genoten en dus levenskiemen gedood. Gen. 1 : 29 wordt hem zaadzaaiend kruid gegeven en zaadzaaiende boomvrucht tot spijs. Nergens blijkt dus, dat er voor planten en dieren op deze aarde een onvergankelijk bestaan is bestemd. Het begrip eener eeuwige schepping op deze

aarde wordt nergens aangetroffen, maar steeds verschijnt ook in de Heilige Schrift de schepping als een levende, dus een wordende, groeiende en daarom ook stervende schepping, waarin het leven zijn triumpfen viert.

Ook wordt niet van den mensch gezegd, dat hij op deze aarde zijn eeuwig bestaan zal hebben. Integendeel, de wijze, waarop zijn formatie in Gen. 2 : 7, als geformeerd uit het stof der aarde en in zijn neusgaten geblazen den adem des levens, wordt beschreven, wijst op een leven, dat zal wederkeeren in biologischen zin. Ook de dieren stierven of werden gedood, gelijk Calvijn er op wijst, dat ook de dieren stierven of gedood werden, wijl er offers gebracht werden en de menschen met vellen bekleed (Gen. 3 : 21) terstond na den val. Het dooden van dieren was dus aannemelijk. Maar ook afgezien hiervan, hebben de menschen vruchten tot voedsel ontvangen, zoodat het eindigen van levensprocessen van den aanvang af in de schepping voorkwam. Doch van dood is er bij dit alles nimmer sprake.

7. Ook het menschelijk leven was dus bestemd om tijdelijk te zijn op deze aarde. Hoewel de mensch lichamelijk immuun was voor wat het leven bedreigde, zonder gebrek in zijn lichaam, was hij toch bestemd om „sine interitu et illaesus” niet op deze aarde te blijven, maar over te gaan in den hemel. Hij zou dus door een transformatie van het aardse en tijdelijke worden overgebracht in het hemelsche en eeuwige leven. Gen. 2 : 17 wordt de mensch met den dood bedreigd. Doch welke dood dit was kan alleen duidelijk worden uit het leven, dat zijn deel was. „Erat”, zegt Calvijn, „ex omni parte beatus”. Hij genoot dus een leven naar lichaam en ziel. In zijn zielkundig bestaan had hij „rectum iudicium” „iusta affectuum moderatio”, zoodat de mensch „vita regnabat”. Dit was dus zijn leven. En wat wordt nu de dood? Eene „exinanitio corporis”, waarin de ziel ervaart „Dei maledictionem”. De oorzaak en het wezen des doods tevens is dus „alienatio a Deo”. En zoo wordt dus onder den dood verstaan „alle ellende”, waarin de mensch door zijn val is gedompeld. Afsnijding van de bron des levens in hooger zin, val uit zijn vorigen staat, een voelen dat het leven zonder en buiten Gods gemeenschap ellendig en verloren is en in niets van den dood verschilt.

8. Zoo wordt dus de dood het woord voor een religieus-ethischen toestand der zonde met al wat daarin is opgesloten. Daardoor wordt ook aan het levenseinde het vreeselijk karakter verleend, die den dood maakt tot den vijand bij uitnemendheid. De ethische ontwrichting, de zondestaat wordt een angel in het biologisch levenseinde, dat daardoor eerst in vollen zin „dood” wordt.

De Spr. ontwikkelde verder, hoe de zonde ook deze transformatie, waarvoor de mensch bestemd was, heeft gedesorganiseerd, door toe te lichten, hoe ethische ontwrichting ook bij tal van ziekteprocessen een rol speelt, b.v. bij sexueele zonden, onmatigheid, dronkenschap, etc. en dus de zonde ook het lichamelijk leven desorganiseerde. En eindelijk ontwikkelde hij kort, hoe Christus den dood eerst in zedelijken zin overwonnen heeft aan het kruis en door Zijne opstanding en alzoo wederom het sterven van den Christen tot een doorgang naar het leven en dus weder tot eene transformatie maakt.

DISCUSSIE.

De heer SCHERMERS vraagt opheldering omtrent de 7e stelling, nl. wat 't verschil is tusschen „eeuwig" en „altijddurend", en tusschen „dood" en de daar bedoelde transformatie. Heeft men hier niet te doen met verschillende woorden, die eigenlijk hetzelfde beteekenen?

Prof. VISSCHER zegt, dat „eeuwig" in de H. Schrift niet „altijddurend" beteekent, maar slaat op het verschil tusschen de zielijke, tijdelijke en de onzienlijke, eeuwige spheer.

Eeuwig leven is een leven van een andere orde.

In 't leven in deze wereld, in het tijdelijke gebeuren de dingen in successie.

De H. Schrift plaatst daartegenover de grond van de verschijnselen als van een eeuwige orde.

Het „eeuwige" brengt ons in de spheer van het goddelijke.

Die orde is voor ons in menig opzicht zelfs onvoorstelbaar; dat is niet een wereld van successie, als waarop onze voorstellingen zijn aangelegd. Wanneer Paulus daarvan zegt, dat hij dingen gezien heeft, die 't hem niet geoorloofd is uit te spreken, dan bedoelt hij, dat hij ze niet kan uitspreken.

De mensch kent die wereld alleen intuïtief.

Hoe de mensch eenmaal in die ideële orde kennen zal, daarvan hebben wij geen voorstelling.

Wat 't verschil tusschen „dood" en „transformatie" betreft: Paulus spreekt in den brief aan de Thessalonisensen over het veranderd worden in een punt des tijds.

Dit staat tegenover wat in het graf geschiedt, waar het corporeele zijn ook uitgezuiverd, getransformeerd wordt, maar niet in een punt des tijds.

De heer J. P. DE GAAY FORTMAN dankt spreker er voor, dat hij dit onderwerp van theologisch-philosophisch standpunt heeft willen belichten. Vooral wat in stelling I staat kan ons natuur- en geneeskundigen nooit genoeg voor den geest staan in ons wetenschappelijk werk.

Naar aanleiding van stelling IV vraagt hij of de „pregnanten zin” der woorden „leven” en „dood” beteekent, dat die woorden in hun biologischen zin in de Schrift als beeld worden gebruikt, zooals b.v. van hand en voet Gods sprake is, natuurlijk in niet concreten zin.

Verder vraagt hij wat stelling 6 en stelling 10 over den biologischen dood der dieren en planten hebben te zeggen. De zonde desorganiseert de ziel en heeft den dood in religieus-ethischen zin ten gevolge, n.l. een versplintering der zedelijke krachten, maar door de eenheid van ziel en lichaam gaat een versplintering der lichaamskrachten of de biologische dood hiermee parallel.

Maar kenden de dieren in het paradijs nu al vóór den val des menschen die versplintering der lichaamskrachten, dien biologischen dood; stonden die dieren toen al vijandig tegenover elkaar, zoodat we aan een verscheuren van elkaars lichaam hebben te denken?

Was dit dan biologische dood zonder religieus-ethischen achtergrond? Of hoe moeten we nu zulk natuurgeschieden in eigen religieus-ethisch licht der Chr. religie waardeeren volgens stelling I?

Die dood der dieren moeten we toch zeker ook bezien in een religieus-ethisch licht?

Prof VISSCHER antwoordt, dat „pregnant” letterlijk „zwanger” beteekent en dat de uitdrukking „pregnanten zin” aanduidt dat deze verder reikt dan de oorspronkelijke concrete zin. Voor die begrippen zijn in verschillende talen echter geen woorden.

Wat de andere vragen van den heer de Gaay Fortman betreft antwoordt de spreker: dat „strijd” nog niet hetzelfde is als „Benutzung”; ’t strijdbegrip draagt een ethisch karakter. Maar wanneer de mensch, die het hoogste product van de scheppingsdaad is, een dier doodt tot „Benutzung”, dan is die dierdood een opbouw van hooger leven.

De lagere orde is er tot het opbouwen van het hoogste levensmoment in de zienlijke schepping.

Dat is geen „dood” in den zin als spreker bedoelt — die wordt het eerst als ’t levenseinde in verband komt met een zedelijk moment.

De heer DE GAAY FORTMAN vraagt of die biologische dood ter „Benutzung” voor een dier dan niets verschrikkelijks heeft?

Prof. VISSCHER zegt, dat niet te kunnen uitmaken; ’t zou een anthropomorphisch oordeel wezen.

De heer WOLTJER zegt, dat men, ook zonder tot ongeoorloofd anthropomorphisme zijn toevlucht te nemen, toch wel mag beweren, dat gedood worden voor een dier dikwijls lijden beteekent. Hoe kan men dergelijke disharmonie denken in de wereld voor den zondeval?

Prof. VISSCHER geeft toe, dat 't wel mogelijk is, dat ook bij die vernietiging van lager leven tot opbouw van hooger, onaangename psychische processen zich voordoen.

De heer DE GAAY FORTMAN merkt op, dat 't lagere dikwerf ook wel 't hoogere vernietigt.

Prof. VISSCHER antwoordt, dat 't leven altijd een strijd, een procesmatige uitwisseling inhoudt en dat wanneer men dat exact begrijpt daar geen „Verwertung“ bij te pas komt.

De heer BULT vraagt welk verschil spreker zich denkt in de houding van God tegenover de dierenwereld vóór en na den val? Na den val is toch ook het dierenleven vervloekt.

Prof. VISSCHER antwoordt, dat de schepping een eenheid is en dat wanneer er in de menschenwereld defectie optreedt, dit op alles terugslaat. Er is ook lijden van dieren tengevolge van zedelijke demoralisatie van den mensch. Hoe ver dat gaat is niet te zeggen.

Ds. N. A. DE GAAY FORTMAN vraagt als gast het woord en kreeg het, niet om, zooals hij zelf zeide, met Prof. Visscher in debat te treden, maar om, wat deze van de transformatie aan het eind van des menschen aardsche verblijf gezegd heeft, te verduidelijken met wat hem die waarheid verduidelijkt heeft.

Hij herinnert aan den berg der verheerlijking, waar de Heere Jezus met Mozes en Elia gesproken heeft over zijnen uitgang (exodus) zijn gaan van de aarde. Mozes was door den dood naar den hemel gegaan, Elia hemelvarende. Het eerste was de bestemming geworden van het kind Gods na den zondeval, het laatste (transformatie) had de Heere Jezus recht? Als de reine en heilige op dat opvaren ten hemel, zonder smart en pijn, dadelijk het eeuwig zalig leven naar lichaam en ziel tegelijk in. Het lot dus van den mensch vóór den val (de eerste transformatie of uitgang zooals de Schrift zegt). Doch volgde de Heere Jezus dien hem rechtmatig toekomenden weg, dan kon niet voor den zondaar aan Gods recht voldaan worden en was en bleef de zondaar verloren. Derhalve heeft hij, door den dood tot het leven ingegaan, door Zijn lijden, sterven en opstanding uit de dooden de zijnen gerechtvaardigd en aan den hemel deel gegeven.

De heer WOLTJER vraagt wat Prof. Visscher denkt van de door sommigen gegeven voorstelling als zoude in een deel van de dierenwereld het bederf, de val reeds zijn ingetreden, vóór dien van den mensch.

Prof. VISSCHER meent dat die voorstelling behoort tot de poëtische speculaties. In den Bijbel is er niets van te vinden. Men is tot die voorstelling gekomen, omdat de zonde reeds in de engelenwereld was, vóór ze in de menschenwereld optrad. De genoemde poëtische speculatie ziet in de dieren incarnaties van ge-

vallen engelen. Het is een vorm van therianthropie. 't Zijn speculatieve concepties met als achtergrond folklore. 't Aanvullen van den Bijbel, dat hierbij gebeurt, staat lijnrecht tegenover de methode die Calvijn toepast en die schriftuurlijk is, nl. vragen hoe de schrijver van een verhaal in den Bijbel het zelf psychologisch doorleefd heeft en te trachten zich daarin in te leven.

De heer G. BAKKER vraagt of 't niet duidelijker zou zijn wanneer „religieus-ethisch” vervangen werd door „geestelijk”, dat dan tegenover „natuurlijk” zou staan.

Verder vraagt hij of wanneer in Genesis I tot den mensch gezegd wordt „gij zult den dood sterven”, het wel zeker is, dat daarmede de geestelijke dood bedoeld wordt.

Prof. VISSCHER prefereert de uitdrukking „religieus-ethisch”, omdat die een psychologische uiteenzetting geeft. „Geestelijk” is meer een uitsluitend intellectueel begrip. „Natuurlijk” is een wijd begrip; kan althans zeer wijd worden opgevat. Ook de mensch is moment in de natuur. Daarom is „religieus-ethisch” beter, wijl zeer specifiek in beteekenis.

Wat de tweede vraag betreft is stellig de geestelijke dood bedoeld, de zedelijke verwording. „Ten dage” toen er van den boom gegeten werd, zijn Adam en Eva niet den natuurlijken dood gestorven.

De VOORZITTER komt nog eens terug op den door den heer de Gaay Fortman aangeroeide vraag omtrent den toestand in de dierenwereld en waar hij zich verband denkt en een parallel voorstelt tusschen menschen- en dierenwereld vraagt hij of de toestand in de dierenwereld vóór den val dan ook niet anders moet gedacht worden dan er na. Romeinen 8 wijst uitdrukkelijk op den invloed van de zonde der menschen op de heele schepping.

Prof. VISSCHER antwoordt, dat de mensch is het hoofd van de gansche schepping, in hem komt het tot de „klare voorstelling”.

In hem culmineert de geheele schepping.

Valt die mensch, dan heeft die val een desorganiseerende beteekenis voor de gansche wereld, ook voor de dieren.

Spreeker gelooft ook aan een metamorphose van de dierenwereld door den val van den mensch. In den Bijbel staat ook, dat tot de slang gezegd wordt dat hij voortaan stof zal eten en kruipen. Die metamorphose aanvaardt spreker als postulaat. Hoeveer ze gegaan is, is niet te zeggen. Dat de zonde als zoodanig de natuur in chemisch-fysiologischen, in exacten zin heeft veranderd, gelooft spreker niet.

De heer BRUIN spreekt een woord van persoonlijken dank aan Prof. Visscher. Op de voorlaatste vergadering was de discussie door verwarring van begrippen, nutteloos. Deze lezing heeft hem de groote waarde van de philosophische behandeling van dit onderwerp duidelijk voor oogen gesteld.

De VOORZITTER dankt tenslotte Prof. Visser van harte voor zijne theologisch-philosophische uiteenzetting, die — al blijven er vragen over — toch veel verhelderd heeft.

Prof. VISSCHER zegt nog, dat zijne bedoeling niet was een correctie op de lezing van den heer de Gaay Fortman te leveren, maar een aanvulling.

Punt 5 der agenda — vaststelling van tijd en plaats der volgende vergadering — wordt aan het bestuur ter beslissing overgelaten.

Bij de rondvraag word ter sprake gebracht een schrijven van Prof. L. Bouman aan het Bestuur, in welk schrijven Prof. Bouman zijne bezorgdheid uitspreekt, dat de nieuwe reunisten-organisatie van S.S.R., die afzonderlijke afdelingen wil gaan vormen, schade zal toebrengen aan onze Vereeniging.

Aan de discussie over deze quaestie nemen tal van leden deel. 't Meerendeel deelt de door Prof. Bouman geuite bezorgdheid niet, vooral omdat onze kring en de nieuw te vormen kringen — die men zal trachten veel breeder te doen zijn dan de oud-S.S.R.-kringen — allerminst samenvallen.

De heer SCHERMERS vraagt of het niet voor onze vereeniging gewenscht is contact te zoeken met verwante vereenigingen, b.v. de R.C.Artsenvereeniging en dergelijke en geeft het bestuur deze zaak ter overweging.

Verder wordt nog door enkele leden de wenschelijkheid uitgesproken om weer twee voordrachten voor een vergadering te hebben en, zooals den laatsten tijd regel was, weer een morgen- en een middagvergadering te houden.

Niets meer aan de orde zijnde gaat de heer J. W. de Bruyne voor in dankzegging, waarna de voorzitter de vergadering sluit.

De Secretaris:

SCHEFFER.

ZONDE EN DOOD

In onze vergadering van 17 Nov. 1922 in Den Haag heeft prof. Visscher, sprekende tot ons over den dood van theologisch philosophisch standpunt als zijn derde stelling geponeerd, dat om misverstand te voorkomen onafwijsbaar is een nauwkeurige vaststelling der beteekenis (der woorden).

Geen der toen aanwezige leden heeft tegen deze stelling uitteeraard eenig bezwaar gemaakt en ook zal wel niemand der leden, die toen niet aanwezig konden zijn, er eenig bezwaar tegen hebben. Wel zal misschien menigeen, toen hij deze stelling las, hebben gevoeld, dat de waarheid daarin uitgesproken, hoewel zeer groot zijnde, op vele vergaderingen en ook op de onzen niet altijd voldoende in het oog is gehouden. Zulk een aanmaning geeft bijna een ieder stof om tot zichzelf in te keeren, hoeveel te meer als die komt van hooggeachte, philosophische theologische zijde. Had nu de inleider deze aanmaning algemeen gelaten en niet verder geargumenteerd, dan was het ook bij een algemeen ter harte willen nemen gebleven.

Echter heeft de spreker zijn vermaning kracht bijgezet door ons voor te lezen een gedeelte van de discussie gehouden op onze vergadering van 23 Dec. 1921 en wel de woorden van prof. Buytendijk, voorkomende Jaargang 22 afl. 1 bladz. 4.

Bij het hooren citeeren was ik niet direct in staat te constateeren, dat in dit citaat woorden waren gebruikt door elkaar in verschillende zin en dat nog wel op een wijze, die misverstand kon geven; overtuigd echter, dat het inderdaad juist was, wat de inleider er van zeide, was ik reeds toen allerminst. Daarom heb ik later de geciteerde passage nauwlettend overgelezen, maar kon het beweerde euvel in de woorden van prof. Buytendijk niet vinden.

Wel zie ik, dat de beweringen van prof. Buytendijk: „de groote gedachte van Genesis is, dat naast het leven de dood er is gekomen” en even verder: „met de zonde is de dood gekomen als iets dat het leven, ook het geestelijk leven, tegenstaat en tracht te doden”, in conflict kunnen komen met stelling 6 van prof. Visscher nl: „Deze tweeerlei zin (van het woord „dood” zie stelling 5) verklaart, dat hoewel er vóór den val een stilstaan van levensprocessen heeft plaatsgegrepen er toch vóór den val geen dood was in religieus-ethischen zin”.

Het komt mij voor, dat prof. Buytendijk voortdurend en consequent spreekt van den biologischen dood, zooals op die vergadering ook volkomen correct was.

Volgens stelling 7 van prof. Visscher zou de mensch ook vóór den val aan een soort biologisch levenseinde onderworpen zijn

geweest al had dat dan het karakter van een transformatie. Stelling 7 luidt immers:

„De bestemming des menschen was niet een altijddurend leven op deze aarde, maar het eeuwige leven. Biologisch beschouwd zou, afgezien van de zonde, het levensproces van den mensch eindig zijn geweest, maar dit einde zou niet geweest zijn „dood“, doch een transformatie, die het leven tot volle ontplooiing brengen moest.” Blijkens bladz. 5 onderaan (ook jaarg. 22 afl. 1) is prof. Buytendijk van meening, vermoedelijk op geologische en biologische gronden, dat reeds vóór Adam in het paradijs voor de dieren zeker een biologisch levenseinde heeft bestaan en daar dat vermoedelijk niet een transformatie zal zijn geweest, heeft hij dat een biologischen dood genoemd,

Blijkens de rede van prof. Visscher en de daarop gevolgde discussie was ook hij deze meening toegedaan, maar dan heeft die biologische dood der dieren ook onafhankelijk van den zonde van den mensch in de dieren- en plantenwereld reeds geheerscht. Hier blijft een moeilijkheid, die prof. Buytendijk reeds aanwees in de vergadering van 23 Dec. 1921, terwijl hij er toen tevens op wees, dat we hier een punt van meningsverschil hebben tusschen de meeste theologen en de biologen, dat wel de aandacht waard is. Deze moeilijkheid is nu door prof. Visscher geenszins tot klaarheid gebracht, hoewel die m.i. in het geheel niet door begripsverwarring van prof. Buytendijk is ontstaan. Ik kan de stellingen van prof. Visscher wel in hoofdzaak aanvaarden als algemeen Christelijke waarheden, die natuurlijk aan onze beschouwingen moeten ten grondslag liggen, al zou ik b.v. bij stelling 7 en 10 nog wel een vraagteekening willen zetten, omdat voor mij een nog onopgeloste moeilijkheid blijft in de verhouding van den biologischen dood in algemeenen zin en de zonde.

Het komt mij voor, dat prof. Visscher die verhouding in zijn 12 stellingen niet duidelijker heeft gemaakt en ook niet in de gevolgde discussie. Veeleer krijg ik den indruk, dat prof. Visscher bij het opstellen van stelling 7 niet heeft gevoeld de biologische moeilijkheid, die het zich denken van een biologisch levenseinde in het paradijs met zich brengt en het spreken van een transformatie om theologische redenen heeft m.i. weinig feitelijken zin, omdat het geval nooit is voorgekomen door den val en het alleen ver theoretische beteekenis kan hebben om uit te maken wat er zou zijn geschied, als de eerste menschen eens niet gevallen waren. Daarenboven heeft prof. Visscher bij het opstellen van stelling 10 m.i. niet gevoeld de moeilijkheid van een biologischen dood der dieren vóór den val des menschen.

Ik meende deze nabetrachting naast veel dank aan den spreker van genoemde vergadering wel te mogen geven in het belang van het vraagstuk, dat ons bezig houdt.

J. P. DE GAAY FORTMAN.

NOTULEN

der Vergadering op Donderdag 17 Mei 1923, des
voormiddags 10.30 uur, in Restaurant Stroomberg,
West-Nieuwland 12, te Rotterdam.

Aanwezig zijn de leden: J. P. de Gaay Fortman, H. R. Gerbrandy, H. R. Woltjer, C. W. Scheffer, H. Heidinga, J. van der Drift, J. F. Reitsma, J. Bruin, W. den Boer, P. Muller, R. J. Wolvius, J. H. Verloop, J. H. Landwehr, S. T. Heidema, K. J. Bult, J. W. de Bruyne, B. J. F. Bavinck, J. Bouman, L. Bouman, J. Hekman en de gasten: H. Koffyberg en K. Schilder.

Afwezig met kennisgeving zijn: Mej. E. J. Manson, en de H. H. D. Schermers, H. Sap, J. van Andel, C. A. v. d. Velden en A. de Graaf.

De voorzitter opent de vergadering met het lezen van Ps. 104 en gebed en spreekt een kort openingswoord, waarin hij de leden opwekt om meer actief deel te nemen aan de taak, die onze Vereeniging zich ten doel stelt, daar de wetenschappelijke arbeid te veel aan enkelen wordt overgelaten. Er gaat zodoende te weinig kracht uit van onze Vereeniging en haar Orgaan. Met dankbaarheid wordt gewag gemaakt van de belangstelling der Christelijke Pers, zooals die tot uiting komt in de „Heraut" en „De Wachter", de laatste van de hand van Prof. Lindeboom. Ten slotte wordt melding gemaakt van het overlijden van Dr. Duymaer van Twist. Arts te Voorschoten, en de benoeming van Dr. Rutgers tot Directeur van Landbouw te Batavia.

De notulen der vorige vergadering worden onveranderd vastgesteld. Ingekomen is, behalve enkele kennisgevingen van afwezigheid, een schrijven van Dr. Sap, waarin deze verzoekt hem te willen ontheffen van het lidmaatschap der Propaganda-Commissie. Het Bestuur zal in plaats van Dr. Sap een ander lid aanwijzen. Voorts is ingekomen een exemplaar van de Statuten der R.-K. Artsenvereeniging en een mededeeling over den Keplerbond. Of met deze organisaties nader contact moet en kan worden gezocht, wordt voorloopig aan het Bestuur overgelaten.

Uit het Jaarverslag van den Penningmeester blijkt het volgende:

Op 9 Maart 1922 was in Kas f 292.26

Daarbij werd ontvangen „ 922.50

Totaal f 1214.76

Uitgegeven is „ 930.02

Zoodat heden in kas is f 284.74

Voorts is over 1923 nog te innen aan contributies ongeveer f 270.—, zoodat de penningmeester te beschikken heeft over $\pm$ f 550.—. Hiervan moet in 1923 en Januari 1924 worden betaald: rekening orgaan en drukwerk over 1923, honoraria medewerkers, bureau- en advertentiekosten, reiskosten sprekers en bestuursleden, samen naar schatting $\pm$ f 900.—, zoodat wij eind Jan. 1924 niet eens aan onze verplichtingen zouden kunnen voldoen, wat voor een vereeniging van zooveel eerbare burgers toch een vereischte is. We gaan goed vooruit na jaren van ernstigen achteruitgang, maar wij zijn nog niet, waar wij wezen moeten.

De H.H. Woltjer en van der Drift deelen later mede, dat zij de rekening van den penningmeester hebben nagezien en accoord bevonden.

Alsnu is aan de orde, wegens periodieke aftreding, de verkiezing van een secretaris van het bestuur. Met op één na algemeene stemmen wordt als zoodanig gekozen de heer Landwehr, die eerst later ter vergadering komt. Tot lid der Redactie van het Orgaan wordt met algemeene stemmen herkozen Prof. L. Bouman. Met algemeene stemmen wordt besloten als leden toe te laten de H.H. J. Groot, J. Gewin, G. K. Schoep, P. van der Velde, E. Jansen en P. R. Switters.

Als plaats der volgende vergadering wordt vastgesteld: Amsterdam.

De heer de Gaay Fortman geeft in overweging in de morgenvergadering voortaan een technisch onderwerp aan de orde te stellen voor medici en natuurphilosophen afzonderlijk, terwijl de middagvergadering zal worden gewijd aan een onderwerp van meer algemeene strekking. Het Bestuur zal deze zaak in overweging nemen.

Na enkele oogenblikken pauze houdt de heer de Gaay Fortman een voordracht over: *De mogelijke oorzaken van het uitsterven van Diergroepen*, aan de hand van het volgende resumé:

1. Vele diersoorten, zelfs geslachten en families, enz. die vroeger op de aarde leefden, zijn uitgestorven en vele tegenwoordig voorkomende groepen hebben niet altijd op de aarde geleefd.
2. Veranderingen van klimaat en bodem, die geologie en palaeontologie leeren, zijn zeer wel in staat om het uitsterven van allerlei diergroepen te verklaren.
3. Bij dat uitsterven kan zeer goed de strijd om het bestaan met andere (deels nieuwere) diergroepen een belangrijke rol hebben gespeeld.

4. Bij dit uitsterven, dus die beperkte levensduur der groepen, zijn zeer veel punten van overeenkomst met de beperkte levensduur van het individu.
5. De meening van Brocchi, Rosa, Cope Marsh, Dollo, Déperet, dat de uitgestorven vormen vooral die vormen zijn, die bijzonder gespecialiseerd zijn en die weinig varieeren, levert veel punten van overeenkomst met de doodsoorzaken der individuen der meercelligen (het zich niet meer deelen van gespecialiseerde weefselcellen).
6. Voor het verklaren van dat uitsterven zelf is dus een mechanische factor wellicht voldoende, voor het niet meer varieeren van gespecialiseerde vormen niet. Dat mechanisten hier waarschuwen voor vitalistische opvattingen, is zeer begrijpelijk.
7. Het ontstaan van nieuwe vormen (gespecialiseerde of niet gespecialiseerde) blijft een even groot probleem als het ontstaan van het leven zonder het geloof in de scheppende kracht Gods.

DISCUSSIE.

De heer WOLVIUS vraagt, naar aanleiding van punt 1, of er niet eenige tegenstrijdigheid is, als de inleider eenerzijds spreekt van een nieuwe scheppingsdaad in bepaalde tijdperken, anderzijds het beeld gebruikt van een ontstaan zooals van de takken aan een boom: aan dit laatste is de gedachte van ontwikkeling verbonden. Hoe stelt inleider zich de tijdsorde daarvan voor?

Op deze vraag, die de heer De Gaay Fortman in den loop der volgende besprekingen vergat te beantwoorden, kwam later van hem het volgende schriftelijke antwoord in: „Alle groei, ook van takken en stammen van een boom of van een dierlijk wezen, is immers, volgens onze overtuiging, werkzaamheid, daad Gods, onderhouding van de schepping. Het ontstaan van nieuwe vormen noemen wij een nieuwe scheppingsdaad Gods en z.i. kan men zonder tegenstrijdigheid hier in analogie spreken van groei van een stam en takken van dieren- en plantenrijk.

De heer SCHEFFER vraagt, naar aanleiding van het slot van de voordracht of spreker de schepping van den mensch zoo opvat, dat in den somatisch volkomen ontwikkelden mensch door een scheppingsdaad Gods de psyche zou zijn ingebracht. Hij herinnert eraan, hoe op een vorige vergadering tegen een dergelijke opvatting — die hij ook zelf niet kan aanvaarden — van verschillende zijden positie werd genomen.

De heer DE GAAY FORTMAN antwoordt: de somatische afkomst ligt èn biologisch èn palaeontologisch in het duister. In de H. Schrift wordt alleen bij schepping van den mensch na de somatische schepping gesproken van een schepping van den geest.

Alle andere bijzonderheden over de wijze van schepping, ook van het soma, ontbreken ten eenenmale en dus is het een zaak van wetenschappelijk en theologisch beleid, hier geen definitieve uitspraak te doen.

De heer HEIDINGA vraagt: 1. Moet bij het opsporen van het uitsterven van dieren en diergroepen niet meer waarde worden toegekend aan catastrophen? Kunnen in dit geval de zondvloed of vloedden, waarvan bij zeer veel volken verhalen voorkomen, een rol spelen? Hoe verklaart men het voorkomen van het groot aantal beenderen op bepaalde vindplaatsen, soms op weinige vierkante meters, zooals o.a. de vondst van Traas in Hohlenstein (Württemberg), resten van $\pm$ 400 exemplaren van *Ursus Spelaeus* (Hohlenbeer). Wijst dit op een vernietiging in massa? 2. Een der voornaamste gronden van de geologische tijdsindeeling is feitelijk de descentieleer. Aanvaardt men die, dan kan men aan de hand van fossielen spreken van oudere en jongere lagen, van vroegere en latere tijdperken. Doet men dit evenwel niet, dan is het moeilijk stelling 1 laatste deel te bewijzen. Of is er een degelijke grond voor de geologische indeeling? Die historische Geologie basiert (darum) der Hauptsache nach auf Paläontologie. Zikel-Grundzüge der Pal., 1ste Abt. 1921 S. 5.)

3. In stelling 5 wordt een parallel getrokken tusschen het uitsterven van zeer gespecialiseerde diengroepen en het sterven van de meercellige (dierlijke?) individuen. Gaat die stelling op voor het plantenrijk: is daar ook de bedoelde specialisatie?

De heer DE GAAY FORTMAN antwoordt op de eerste vraag, dat deze ligt op het gebied der technische palaeontologische feitenwaardeering, waar sprekers zienswijze niet veel waarde heeft en dus discussie onvruchtbaar is. Wellicht kan een vakman als de heer Verloop hier beter op antwoorden. Wat betreft vraag 2: terwijl men practisch toepast de z.g. „Leitfossile" ligt de zaak theoretisch omgekeerd. Eerst primair moet men de architectonische ligging der aardlagen vaststellen om hieruit secundair af te leiden den ouderdom der fossielen. Naar aanleiding van vraag 3 merkt hij op, dat hij met opzet over de dierenwereld heeft gesproken, omdat van botanische zijde niet veel materiaal is, dat deze stelling bevestigt.

Volgende spreker is de heer VERLOOP, die naar aanleiding van de voordracht een breed betoog houdt, dat elders is opgenomen.

Ds. KOFFYBERG mekt op, dat de inleiding hem heeft teleurgesteld. Verwacht had mogen worden, dat het betoog meer zou zijn beheerscht door wat Gods Woord ons leert omtrent deze dingen. Onbegrijpelijk is voor hem de tweede alinea van punt 6. De immanentie Gods in de ontwikkeling van het dierenrijk verklaart ook de factor van den dood. Wij moeten niet eindigen met de vraag, maar hebben de zekerheid in het Woord Gods, dat ons

leert de eenheidlichkeit van ziel en lichaam. Debater had gaarne bemerkt, dat het feit, dat deze inleiding naar Gereformeerde methodologie is bewerkt, beter tot uitdrukking ware gekomen.

De heer DE GAAY FORTMAN antwoordt, dat de tweede alinea van punt 6 door hem min of meer ironisch bedoeld is, waardoor de bedenking vervalt. Verder stelt Ds. Koffyberg de zaak te gemakkelijk voor. De beginselen leiden wij, als christenen, af uit Gods Woord. Wij moeten ons nu verder afvragen, hoe de feiten, die de natuurwetenschap heeft aan het licht gebracht, onze beginselen kunnen bevestigen. De Bijbel is geen handboek der natuurwetenschap. De methode, die Dr. Koffyberg aangeeft, is zeer gevaarlijk, zoowel voor theologie als natuurwetenschap, zoowel voor geloof als intellect.

De VOORZITTER merkt op, dat niet-vakgenooten onze moeilijkheden niet mogen onderschatten. Voor den christen-bioloog, die de Heilige Schrift als bron der Waarheid aanneemt, blijven de feiten der natuurwetenschap. Met het eerste punt van zijn résumé brengt de inleider ons in de richting der „evolutie” en dit is voor spreker nog een vraagpunt. Hij kan niet beoordeelen, of de gegevens, die de palaeontologie aan de hand doet, alle op feiten gebaseerd zijn. Dwingen de feiten der palaeontologie tot aanname van een langen ontwikkelingsduur of laten zij de mogelijkheid open voor andere oplossingen. Voor de ontogenetische ontwikkeling blijkt een korte tijd toereikend. Voor de beoordeeling van de oorzaken van het uitsterven zou hij willen uitgaan van de feiten uit historischen tijd, waarbij de mensch een groote rol speelt. Als een diergroep lokaal uitsterft, zou hij uitwendige factoren vermoeden, maar bij uitsterven over de geheele aarde meer denken aan inwendige factoren. De inleider ontkent, volgens zijn betoog, dat de gangbare exegese van Genesis I de juiste zou zijn.

De heer DE GAAY FORTMAN geeft dit laatste toe, acht het echter geen bezwaar, indien onze opvatting maar niet de mechanistische is.

Hierna brengt de VOORZITTER den dank der vergadering over aan den heer De Gaay Fortman voor de behandeling van dit belangwekkende onderwerp en sluit dit gedeelte der vergadering.

Na de pauze houdt Dr. J. Hekman een voordracht over: „Het teleologisch principe in de pathologie”.

Aan de discussie namen deel de H.H.: De Gaay Fortman, Heidema, Bruin, Gerbrandy, Woltjer en L. Bouman, die door den inleider breedvoerig werden beantwoord.

De Voorzitter brengt aan Dr. Hekman ten slotte den hartelijken dank der vergadering over voor de behandeling van dit belangwekkende onderwerp.

Bij de rondvraag vraagt de heer De Gaay Fortman of de volgende vergadering kan worden gehouden in de Kerstvacantie. Na eenige bespreking wordt besloten, dat het Bestuur deze zaak nader zal regelen. Vervolgens deelt de Voorzitter aan Prof Bouman zijn herbenoeming mede als lid van de redactie van het Orgaan, welke benoeming Prof. Bouman aanvaardt.

Dr. J. W. De Bruyne eindigt de vergadering met dankzegging.

De Secretaris:

J. H. LANDWEHR.

Mogelijke oorzaken voor het uitsterven van diergroepen.

door Dr. J. P. DE GAAY FORTMAN.

Het onderwerp, dat ik heb op mij genomen, heden bij U in te leiden, is er een van de neventerreinen van mijn vak.

In de opleiding van den bioloog was de palaeontologie tot voor kort een noodzakelijk bijvak, in het nieuwe academische statuut een niet meer noodzakelijk bijvak, naar ik meen, in elk geval nooit een hoofdvak.

Ik had ook aanvankelijk gedacht aan een zeer beperkte mededeeling in ons orgaan en niet aan een uitgebreide inleiding met breedere strekking; bovendien heb ik dit onderwerp niet geheel uit vrije keuze genomen, maar werd er toe gebracht door een vraag van Dr. Reitsma op onze najaarsvergadering in 1921, naar aanleiding van mijn lezing over den dood als biologisch verschijnsel.

Ik moest bij die gelegenheid ronduit verklaren niets te weten over den vermoedelijken dood van het meerendeel der nu ausgestorven diergroepen en al wist ik toen wel vaag eens iets over de mogelijke oorzaak van den dood van een enkele soort te hebben gelezen, een eenigszins samenvattend overzicht had ik nooit verkregen en nergens vermeld gevonden, noch er zelfstandig systematisch over nagedacht.

Kort daarop vond ik een samenvattende studie van Rudolf Hoernes, n.l.: *Das Aussterben der Arten und Gattungen, sowie der grösseren Gruppen des Tier-und Pflanzenreiches*. Het bezit van dit werk gaf mij een basis ter bestudeering van dit vraagstuk, om te weten te komen, wat de vakgeleerden op dit gebied hebben gevonden en gedacht.

Ik heb deze inleiding noodig geacht, om U te doen uitkomen, dat ik als niet-palaeontoloog dit onderwerp tegenover vakgeleerden nooit zou kunnen behandelen van den technischen kant, omdat mij eenerzijds een inzicht in de geheele palaeontologie niet voldoende eigen is, anderzijds detailkennis en practische waarneming mij geheel ontbreken.

Ik zal dus voor de palaeontologische waardeering der feiten en vondsten mij geheel bij de deskundigen moeten aansluiten en nauwkeurig de namen van mijn zegslieden vermelden.

Over kwesties van systematiek, waarbij ook algemeene gezichtspunten van vergelijkende anatomie en embryologie te pas komen

zal ik kunnen meespreken, misschien ook een gereserveerd eigen oordeel mogen hebben.

Maar ook zullen hier vraagstukken van algemeen biologischen aard ter sprake komen, zooals U uit de opgegeven punten zal zijn gebleken. Mij dunkt, daarover mogen wij allen als medici en natuurkundigen in den ruimeren zin, wel in meerdere of mindere mate ons een oordeel vormen. En waar we hier als Christelijke natuur- en geneeskundigen bijeen zijn op een basis van onvoorwaardelijke erkenning van de geopenbaarde Waarheid Gods, daar is het in deze vereeniging bedoeling en plicht de beoordeeling der wetenschappelijke feiten te toetsen aan die Waarheid.

Wij nemen dat standpunt in tegenover onze vakgenooten, die deze zienswijze niet deelen, die meenen aan die geopenbaarde Waarheid geen critische plaats te mogen of te moeten inruimen op het terrein der wetenschap en die ons dikwijls nog, hoewel sinds Bavinck e.a. op veel mildere wijze dan vroeger jaren, verwijten, dat zóó de wetenschap geen wetenschap blijft en wij dus in wetenschappelijke kwesties geen recht van meespreken hebben om ons vooroordeel.

Dit discrediet, dat wij in wetenschappelijke kringen op dit punt wel eens moeten ondervinden, is ons niet te veel en ik geloof niet, dat wij in dezen tijd op dit terrein als martelaars zouden willen poseeren. Een dergelijke bespotting zouden wij den martelaars voor Gods koninkrijk niet mogen en willen aandoen, al is daarmee niet gezegd, dat zulk een martelaarschap nu bij de huidige verlichting uit den tijd zou zijn.

In een geheel andere verhouding dan tegenover de natuurwetenschappelijke wereld komen we wel eens te staan in gesprek met bevriende theologen. In andere verhouding, want we staan dan op dezelfde basis en het verschil loopt dan ook over geheel andere kwesties. Het verschil gaat dan niet over wetenschappelijke normen, door de H. S. te stellen, maar hoogstens, als het gesprek goed objectief wordt gehouden, over de exegese van schriftwoorden of schriftgedeelten, waarin ook de resultaten van natuurwetenschap naast de resultaten van theologische wetenschap licht kunnen en mogen ontsteken.

Zoo brengen ons de eerste 3 punten van het resumé al aanstonds in laatstgenoemde positie.

Nog steeds worden oudere wetenschapsvoorstellungen, die men om nieuw feitenmateriaal in natuurwetenschappelijken kring heeft moeten verlaten, gebruikt bij de exegese van b.v. de eerste hoofdstukken van Genesis in menigen theologischen studeerkamer en kring, bovendien vooral in veel theologiseerende kringen.

Het komt niet in mij op de theologen hiervan een ernstig ver-

wijt te maken. Juist op dit gebied hebben wij veel reden onze dankbaarheid uit te spreken voor het feit, dat onze theologen steeds op de bres stonden, als' ongeloofigen uit feiten van wetenschap meenden wapenen te moeten smeden tegen onzen Bijbel en de Waarheden, daarin vervat.

De pogingen van Darwin, Lyell en Wallace en van vele minder groote volgelingen, om een mechanische verklaring der verschijnselen te geven, werden in ruimen kring immers luide toegejuicht en als een uitgemaakte zaak aangenomen en uitgelogd als een woord, tegen de H. S. in gesproken, en wel een laatste afdoend woord, waarbij Gods Woord tot leugen werd verklaard.

^{RE} Gelukkig voor velen, die niet genoeg onderscheiden konden, dat onze theologen hiertegen zeer fel en actief hebben stelling genomen. Zeer terecht werd geponeerd en gestaafd de bewering, dat een wetenschap, die zulke dingen leerde, op een dwaalspoor moest zijn. Gelukkig is ook die stellingname van onze theologen voor de natuurwetenschap geweest, die ook mede daardoor van hare algemeene dwaalwegen is teruggekomen en scherper is gaan onderscheiden tusschen feiten en verklaringen vanuit een vooropgezet mechanistisch beginsel.

Ook onze theologen zullen intusschen niet willen beweren, dat ook niet van geloovige zijde hier fouten zijn begaan uit reactie naar den anderen kant, fouten die ook gedeeltelijk weer de excessen der tegenstanders verklaren. Zoo heeft men de omgekeerde fout gemaakt, dat, omdat de mechanistische, aprioristische verklaring der feiten tot zeker foutieve conclusies kwam, omdat ze in strijd kwam met Gods Woord, ook de feiten, die de natuurwetenschap aan het licht had gebracht, in hoofdzaak op foutieve waarneming en waardeering moesten berusten en moesten worden gewantrouwd. Want voor den mechanistischen stortvloed, die over de natuurwetenschappelijke wereld ging, bleven de theologen zonder natuurwetenschappelijke voorlichting door geloovige, natuurwetenschappelijk geschoolde mensen en konden zij er niet toe komen, om de resultaten van natuuronderzoek te benutten bij hun exegese, hun verklaring van Gods Woord.

De resultaten van Lyell op geologisch gebied met zijn principe van geleidelijke verandering door de tegenwoordig nog werkende krachten is op zichzelf immers ver van alle mechanistische wereldverklaring. Het kan als een basis hiervoor worden genomen, maar behoeft dat in het geheel niet te zijn. Het *dwingt* allerminst tot zulk een wereldbeschouwing, temeer daar we ons hier op geheel anorganisch, d.i. zuiver chemisch-physisch terrein bevinden, waar we een mechanistische determinatie vrij kunnen huldigen, zonder tot een mechanistische wereldverklaring en wereldbeschouwing te moeten komen. Hetzelfde geldt van de bekende opklim-

ming van de organisatie der diergroepen in de palaeontologie. De voorstelling, dat dit alles is geëvolueerd door een blind toeval, een soort dobbelspel met atomen, is een apriorisme, dat juist door den richtingsgang, die ligt in dat evolueeren der groepen van beneden naar boven, direct wordt weersproken.

Maar diezelfde resultaten van palaeontologie in verbinding met die der geologie kunnen door hun feitelijke waarde ons den ooster-schen vorm van b.v. het scheppingsverhaal van Genesis verduidelijken voor onze westersche meer intellectuele ligging.

Intellectueel bekeken wij westerlingen het scheppingsverhaal toch al en stelden ons toch alles precies voor tot in de kleinste bijzonderheden, al wist onze pluizerige geest gelukkig meestal wel, waar ze moest blijven staan. De pluizerige geesten echter, die niet wisten, waar ze moesten blijven staan, kwamen, ook mede door het schijnbare conflict tusschen Bijbel en Wetenschap, tot twijfel en zelfs tot afval.

Maar zelfs moeten we verder gaan. Is nu een mechanistische determinatie op zichzelf in strijd met Gods Woord? Allermint als we maar juist weten, waar we hiermee moeten eindigen. Als we maar niet het apriorisme gaan huldigen, dat die mechanistische determinatie *alleen* ook verder werkt dan de chemisch-physische wereld en voor zoover het chemisch-physische aan de organische wereld ten grondslag ligt.

En zoo kunnen we niet zonder te kort te doen aan de waarheden, in Gods Woord gelegd over de schepping, alleen maar afwijzen een wordingsgeschiedenis der aarde in geologischen zin, zooals Lyell en vele volgelingen met te huldigen vernunft en scherpzinnigheid hebben afgelezen uit dat groote boek der natuur, handelend over Gods almacht en grootheid, waarin volgens een bekende vergelijking de aardlagen bladzijden en de fossielen letterteekens zijn.

En nu mogen zij dikwijls den dieperen zin niet hebben gevat of verkeerd hebben verklaard of elken dieperen zin ten eenenmale hebben ontkend, hun letterlijke vertaling is waardevol en wij kunnen door het ijverig naspeuren dier onderzoekers zekerder lezen. Wij kunnen door het licht, dat Gods Woord ons ontsteekt, ook dien dieperen zin lezen, die menig scherpzinnig natuuronderzoeker ontgaat, maar omgekeerd kan ook menige bladzijde uit Gods Woord ons duidelijker worden door nauwkeuriger kennis der natuurverschijnselen ook der geologie.

En zoo spreken ons in de palaeontologie die fossielen toe als letterteekens, ze laten ons lezen, hoe in vroeger perioden der aarde diergroepen opeens bleken te leven, hoe ze later tot hoogen bloei, uitbreiding en ontwikkeling kwamen, om ten slotte weer te gronde te gaan.

Opeens bleken ze te leven als door een plotselinge scheppingsdaad Gods, wanneer een nieuwe periode als een lente komt. Een verscheidenheid van verwante vormen treedt telkens op in varieerende uitbundigheid als takken aan een stam, onberekenbaar, ongedetermineerd, maar uitgedreven uit hun kiemen en knoppen door Gods wil en kracht als de zon van dat scheppingsjaar zijn zomerhoogte gaat bereiken.

Daarna wordt de levenskracht der takken en stammen minder; de soorten sterven uit en verdwijnen spoorloos, eindelijk geheele geslachten en familiën, alsof een winter over dien stam is gekomen.

Maar dan geeft weer een nieuwe periode*) uit gebleven scheuten en zaden nieuw leven in nieuwen vorm.

Het scheppingsverhaal van Genesis geeft ons in onvergelykbare taal een soortgelijk beeld als er wordt gezegd, „dat het morgen en avond was geweest en een volgende dag aanbrak” met een opeenvolgende schepping van levende wezens, die werkelijk treffend door de geologie wordt bevestigd. Maar 't is geen doode mechanistische kringloop, waar God naast of buiten staat, maar elken „dag”, elk „jaar”, elke periode komt met nieuwe vormen uit Gods hand.

't Is geen chemisch-fysisch proces alleen, 't is geen geologisch proces met zijn wisseling van plooiing en erosie, van neerslag en verdamping, waarvan ook Prediker zoo schoon spreekt in het eerste hoofdstuk, zelfs niet alleen een kringloop van koolstof en stikstof in de anorganische en organische wereld, zelfs niet een kringloop van nieuwe schepselen zonder individueelen geest en zonder verschil met hun voorgangers (zie ook Pred. I vers 9 en 10), neen, God verwezenlijkt nieuwe gedachten in nieuwe vormen, Hij schept ze door zijn onbegrijpelijke wondermacht, wellicht althans ten deele, uit de oude levenskiemen.

Iets van die gedachten Gods kunnen wij ook door de natuurstudie verstaan. Er is opklimming en specialisatie door arbeidsverdeeling waar te nemen en waarschijnlijk treedt telkens bij nieuwe vormen een nieuw evenwicht in tusschen de levensvormen onderling en tusschen de levensvormen en de uitwendige omstandigheden van klimaat en bodem.

Die evenwichten geven de aanpassing te constateeren, zooals wij dat noemen. Nu kunnen zich individuen aanpassen aan zich wijzigende omstandigheden, maar die aanpassing gaat meestal niet ver. Ook de soorten kunnen zich aanpassen in hun fluctuee-

*) Hierbij is niet aan Cuvier-sche Kataklysmen of andere katastrophen gedacht.

rende variaties. Hier staan we nog op den bodem der goed geconstateerde feiten, waar een scherpe, tamelijk nauwe grens aan de fluctueerende variaties, dus aan deze soortsaanpassing gesteld is. Minder zeker is de mutatie geconstateerd als een mogelijke aanpassing der soort verder dan de fluctueerende variatie kan gaan. Toch is m.i. bij den huidige stand onzer kennis veel hiervoor te zeggen om die mutatie aan te nemen.

We zullen ons intusschen niet verdiepen in de wijze van ontstaan der nieuwe vormen, maar alles wijst er op, dat ze in den loop van lange perioden zijn ontstaan en in de aansluiting van op elkander gelijkende vormen, die men in het algemeen vindt en waarvoor men soms treffende rijen kan opstellen — denk b.v. aan de eenhoevigen — ligt wel een sterk waarschijnlijkheidsbewijs voor geleidelijke afstamming of evolutie.

De pogingen, om de wijze van het ontstaan te verklaren, zooals Darwin en zijn volgelingen dat hebben geprobeerd, hebben tot nu toe schipbreuk geleden. Die pogingen tot verklaring werden in mechanistische richting ondernomen, langs den weg van mechanische determinatie uit een beginconstellatie van atomen. Wellicht is dit de oorzaak der mislukking.

Ik geloof niet, dat wij op het standpunt ons moeten plaatsen van verheuging over de mislukking om de mislukking zelf, omdat nu iets raudselachtigs overblijft, waarin we ons kunnen terugtrekken in een waas van geheimzinnigheid, om in de onbekende factoren slechts God te zien. Op dat standpunt is de vrees begrijpelijk, dat bij het verdwijnen van het onbekende nu inderdaad ook geen plaats zou overblijven voor God. Dan is ook begrijpelijk een vreugde over de mislukking van kloeke pogingen tot verklaring der natuurverschijnselen. Bovendien, wanneer zullen we aan het einde der verklaringen komen. Elke verklaring roept nieuwe vragen op. Gods wijsheid is immers oneindig. Men zou zulke vreesachtigen wel willen wijzen op Jesaja 40 en Job 28.

Wel mogen we, op grond van onze levensbeschouwing, uit de Schrift voorspellen een mislukking van een zoodanige mechanische verklaring zonder God, maar ook hiermee moeten we met onze afgeleide beginselen en deducties voorzichtig zijn, want hoever een mechanische determinatie-verklaring van het natuurgebeuren gaat, weten we niet nauwkeurig aan te geven, ook niet op grond van de Schrift. Wellicht is de scheidslijn daar, waar het vitalisme zijn wortels heeft. We moeten ons wel verheugen over het mislukken eener mechanische verklaringspoging met een bescheiden wetenschappelijke verheuging, omdat het een klein onderdeelje is van een bewijs, en nog slechts een bewijs uit het ongerijmde, voor onze levensbeschouwing, maar op hoe wetenschappelijker standpunt wij staan, hoe kleiner en bescheidener hierbij onze wetenschappelijke verheuging zal zijn. Maar allerminst mogen

we ons dus stellen op het standpunt van blijdschap over de mislukking, omdat nu het terrein van het onbekende groot genoeg blijft. Voor ons zelf is immers het wetenschappelijk levensdoel niet, om zooveel mogelijk onbekend te doen blijven, maar om met eerbied Gods gedachten na te denken, te trachten die te begrijpen met al onze geestelijke en intellectueele energie. Hierbij gaan wij een anderen weg, bij intuïtie, zoo ge wilt, of liever door Goddelijke fingerwijzing, dan de mechanisten en ook een andere dan de vitalisten, kortom een eigen weg. Hierin ligt ook de bijzondere reden van bestaan, immers van een christelijke wetenschap.

Over de wijze van ontstaan van nieuwe vormen weten we niets, m.a.w. de oorzaak van het varieeren en de werking en kracht achter het varieeren kennen we niet. Hierin ligt meteen besloten de bekentenis, dat we van de dienere oorzaak van het uitsterven ook niets met zekerheid weten. Ons betoog zal toch zijn, dat in het varieeren en de daarbij ontstaande eenzijdige differentiatie ook de oorzaak van uitsterven op mechanische wijze kan zijn gelegen. Tot zekere hoogte dus een mechanische oorzaak voor het uitsterven in de telkens optredende eenzijdige differentiatie. Maar aangezien we de oorzaak der variatie niet kennen, blijft ook de vraag naar de tweede achterliggende oorzaak voor het uitsterven open.

Hierbij dus, evenals bij de vraag naar de physiologische oorzaak van den dood, gedaan in mijn vorig artikel in dit orgaan *), dezelfde open vraag door de onbekendheid met de wijze van het ontstaan des levens.

De bekende biogenetische regel met zijn parallelisme tusschen ontogenie en phylogenie, wat ook voor mij een fingerwijzing naar evolutie wil beduiden, zegt ook verder zelf niets in zijn feitelijkheid over de achterliggende oorzaak van dat parallelisme en de oorzaak van wording in beide gevallen gaat ook terug tot het onopgehelderde vraagstuk van oorzaak en wezen des levens.

De oorzaak van den dood der meercellige individuen meende ik in genoemd artikel te moeten zoeken in de eenzijdige differentiatie der weefselcellen, die des te sterker uitkomt bij hogere organisatie van het individu.

Eenzijdige differentiatie der weefselcellen en hogere organisatie der soort zijn twee verschijnselen, die wij hand in hand zien gaan bij bloot experimenteel, histologisch en anatomisch onderzoek, en ook logisch is de wederkerigheid dier twee verschijnselen zeer verklaarbaar. Men zou zich zoo kunnen uitlaten over dit verband, dat de celdifferentiatie de weg is, waarlangs de hogere organisatie tot stand komt of wordt geleid.

*) De dood als biologisch verschijnsel. Jaarg. 1922, bldz. 83.

Bekend en doeltreffend is steeds de vergelijking met het maatschappelijk leven. Men kan verschillend oordeelen over de betekenis der arbeidsverdeeling, die hoogere organisatie en meerdere prestatie mogelijk maakt; men kan veel oog hebben voor de schaduwzijden, er aan verbonden, maar dat doet aan de bovengenoemde feiten natuurlijk niets af.

Door minder ver gaande weefseldifferentiatie komt bij de lagere dieren dikwijls sterk regeneratievermogen en ongeslachtelijke voortplanting voor, omdat elke weefselcel nog bij wijze van spreken het vermogen heeft tot een geheel individu te worden dus de aanleg van het geheel ongewijzigd bewaart.

Bij de hoogere dieren komt echter geen ongeslachtelijke vermenigvuldiging en sterk verminderd regeneratie-vermogen voor.

Een hoogtepunt van celdifferentiatie treffen we aan bij die hoogere dieren door den specialen aanleg en ontwikkeling van zenuwcellen en geslachtscellen. De geslachtscellen differentieëren zich tot volledige dragers der somatische erf-factoren, die door bevruchting uit hun sluimer zijn op te wekken. Eerst dan treedt het verloren deelingsvermogen weer op. De zenuwcellen met hun besturende en co-ordineerende functie verliezen geheel hun deelingsvermogen, waardoor regeneratie van het centrale zenuwstelsel onmogelijk is.

De eenmaal gespecialiseerde cel kan zich niet meer terugvormen tot een ongespecialiseerd stadium, waarin steeds door deeling vermeerdering van zulke cellen wordt bewerkt. Als eenmaal een richting van ontwikkeling is bepaald, wordt die richting verder gevolgd tot het einde.

Een overigens onbegrijpelijke stoornis in de stofwisseling der cellen juist van dat centrale zenuwstelsel is nu volgens Mühlmann als vermoedelijke oorzaak van den dood van het individu aan te zien.

Wat zijn nu de vondsten der palaeontologie wat betreft dat verband tusschen specialisatie en uitsterven?

Merkwaardigerwijze heeft men diezelfde wederkeerigheid hier opgemerkt. Dollo vooral heeft op de onomkeerbaarheid van den ontwikkelingsgang der veranderingen en specialisaties gewezen.

Brocchi, Rosa, Cope en Marsh hebben verband gezien tusschen uitsterven en specialisatie en de eenzijdige specialisatie als vermoedelijke oorzaak van het uitsterven aangewezen, wat door Depéret in zijn boek „*Les transformations du monde animal*”*) met meerdere feiten wordt uitgewerkt en gestaafd.

Nu komen we op het gebied der toegepaste palaeontologie.

*) Door mij is gebruikt de Deutsche vertaling door Richard Wegner: „Die Umbildung der Tierwelt”.

De eerste specialisatie, in allerlei stammen aantoonbaar, is de toename in grootte.

De meest overtuigende voorbeelden worden ontleend aan de groep der gewervelde dieren. Als oorzaak van minder overtuigend te zijn in dit opzicht, noemt Depéret de meer gecompliceerde stamboom, die hier zijn op te bouwen en die bovendien veel minder onderzocht zijn en veel minder nauwkeurig geconstrueerd. Ik zou er aan willen toevoegen, dat misschien ook niet alleen een onbekendheid op dit gebied als negatieve oorzaak hoeft te gelden, maar dat bij deze lagere groepen wellicht niet zoo'n ver voortschrijdende differentiatie is te constateeren, dus een niet zoo ver doorgaande specialisatie, waardoor ook het uitsterven dier groepen misschien tevens een andere oorzaak heeft dan het uitsterven der hoogere gewervelde groepen*).

Ook het genoemde parallelistisch verband tusschen specialisatie en herstellingsvermogen en den individueelen dood, bij lagere en hoogere dieren geconstateerd, brengt mij tot deze voorstelling.

Zoo noemt Depéret ook talrijke voorbeelden van die grootte-toename onder de ongewervelden**).

*) Soms varieeren en specialiseeren lagere groepen zich ook niet of weinig en sterven dan ook soms heelemaal niet uit. Talrijke Foraminiferen en Radiolariën-geslachten komen, volgens Depéret, sinds het „Primair” voor in precies denzelfden vorm en grootte en zijn dus sinds dien tijd niet meer in een bepaalde richting gespecialiseerd; ook andere groepen: *Cidaris Lingula*, *Crania*, *Nucula*, *Mytilus*, *Acmaea*, *Capulus*, *Estheria*, *Cypridina*.

Toch constateert Depéret de grootte-toename juist ook bij andere Foraminiferen, die dan wel uitsterven, b.v. *Orbitolina Conoides* (Barremien), eenige m.M. groot; *Orbitolina concava* (Cenoman) 3 c.M. groot.

**) Echiniden: b.v. geslacht *Clypeaster*.

Molluscen: b.v. geslacht *Megalodon*, stam der Diceraten: geslachten *Diceras* en *Heterodicerus*.

Ammoniten: b.v. geslacht *Pinacoceras*, *Arietites*, *Stephanoceras*, *Ancyloceras*, *Scaphites*, *Pachydiscus*.

Crustaceën: Stam der *Limuliden*.

Kleine vormen in 't Trias: *Limulus priscus*.

Grootere vormen in Jura: *Limulus Walchi*.

Grootere vormen in Oligoceen: *Limulus Decheni*.

Grootste vorm: de thans in de Golf van Mexico levende *Limulus polyphemus*.

Onder de lagere gewervelde dieren worden de voorbeelden van Depéret*) talrijker, nog meer overtuigend en meer in bijzonderheden uitgewerkt.

Bij de zoogdieren is het verschijnsel zoo constant en zoo sprekend, dat men, zegt Depéret, het wel zou kunnen aanwenden, om de afstamming te vervolgen. Allerlei voorbeelden haalt hij aan, o.a. van de Proboscidiërsstam**).

Wallace meent, dat groote dieren zich minder goed zouden kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden door hun veel langzamer voortplanting, waarmee ook minder variatiemogelijkheid der nakomelingschap is gegeven. Er is inderdaad verband tusschen levensduur en voortplanting en in verband met den 2den regel der specialisatie, die hieronder volgt, is dit ook wel merkwaardig.

*) Haaïen: Geslacht *Carcharodon*.

Eoceen: *Carcharodon appendiculatus*, middelmatig groot.

Oligoceen: grootere vormen.

Mioceen en Pliocene: reusachtige vormen, als *Carcharodon megalodon*, vermoedelijk $\pm$ 20 M. lang, met driehoektanden van 12 c.M. hoogte.

Dipneusten: Geslacht *Dipterus* en *Ctenodus*.

Stegocephalen: Geslacht *Loxomma* en *Anthracosaurus*;

en ten slotte in de geweldige geslachten: *Capitosaurus* en *Metopias* en eindelijk *Mastodonsaurus*, met een schedel van bijna een meter lang.

**) Dinothériën: *Dinotherium Cuvieri* uit 't Orléanais.

„ *gigantissimum* uit 't Rumänien.

Mastodonten: *Palaeomastodon Beadnelli* Oligoceen, rhinoceros-grootte.

Mastodon Angustidens pigmaeus Burdigalien.

„ „ normale type midden-Mioceen.

Grootere vormen met gecompliceerde Molaren, later Mioceen.

Mastodon longirostris (heel groot) opper-Mioceen.

„ *arvernensis* (reusachtig) Pliocene.

Verder werkt Depéret nog uit de grootte-verhoudingen in de geslachten *Chasmotherium* en *Lophiodon*.

R. Hoernes noemt in zijn boek: *Das Aussterben der Arten und Gattungen* het voorbeeld van den stam der varkens, die in Noord-Amerika allerlei gespecialiseerde zijtakken vormden tot de grootte van neushoorns toe; al die takken zijn uitgestorven en alleen de kleinere rassen zijn blijven bestaan, wat ook bij de reptielen en de vogels is te zeggen

Eigenaardig is wat R. Hoernes opmerkt over den levensduur der menschen, waarvan in Genesis melding wordt gemaakt en den hoogen leeftijd, waarop die menschen hun „zonen en dochteren gewinnen". Hoernes zegt, dat de schrijver van Genesis blijkbaar bij het in elkaar zetten van dit verhaal het bovengenoemde verband heeft gekend. Wel een belachelijke verwringing, om de historiciteit te kunnen loochenen, want voor hem had van zuiver wetenschappelijk standpunt dit feit een bewijs moeten worden voor de zuiverheid dier geschiedenis, de ongereptheid, het niet gefantaseerde.

De 2de regel, die Depéret vermeldt voor de stamboomen in de palaeontologie is die der specialiseering, die telkens in elke groep optreedt in allerlei richtingen tot, we zouden kunnen zeggen, het bittere einde, n.l. het uitsterven. De grootte-toename, die zooeven werd genoemd, was een bijzonder soort, wellicht ook dikwijls noodlottige specialisatie-richting. Op zichzelf kan elk der specialisaties nuttig zijn, maar door een verandering in de omstandigheden kan die aanpassing in een bepaalde richting noodlottig worden, omdat, volgens Dollo, teruggaan op den eenmaal ingeslagen weg onmogelijk is (vgl. de gedifferentieerde cel). Alleen indifferente vormen kunnen blijven bestaan of zuiver palaeontologische en, feitelijk gesproken, de niet-eenzijdig gespecialiseerde vormen zijn het diepst te vervolgen en vormen de langste takken van den stamboom.

Alleen weer de beste voorbeelden van de gewervelde dieren worden door Depéret aangehaald.

Klassiek blijft in dat opzicht de rij, door Kowalewsky en Cope opgesteld, van den plantigraden voet der primitieve ungulaten via de semiplantigraden en digitigraden tot de unguligraden der evenen onevenhoevige tegenwoordige ungulaten. Mechanische verklaringen zijn hier gegeven, die weer weinig ter zake doen, omdat wij juist daartegen billijke bezwaren hebben. Bestrijdingen daarvan zijn zeer wel te leveren en ook meermalen gegeven.

De zeekoeien geven een prachtige geleidelijke aanpassing aan het waterleven en nu sterven ze uit. Of veranderde omstandigheden hier dat uitsterven veroorzaken, is heelemaal niet evident. Dat een andere dan de mechanische oorzaak van het veranderen der levensomstandigheden niet ook kan bestaan, heb ik al als mijn meening te kennen gegeven bij de bespreking der lagere dieren, waar zelfs de bijzondere aanpassing aan de omstandigheden minder duidelijk was.

In de genoemde voorbeelden is de aanpassing een reductieproces, wilt ge, in zekeren zin een degeneratie. Echter een progressie, een bijvorming van nieuwe elementen kan ook een specialiseering geven, of misschien beter omgekeerd een speciale richting van ontwikkeling kan ook in den weg van nieuwvorming

van lichaamsdeelen worden geleid, vgl. de vinnen van Ichthyosaurus n.l. Carpus en Metacarpus, phalangen en aantal vingers 8 of 9.

Bij de Cetaceën zien we hetzelfde verschijnsel, hoewel hier met den Ichthyosaurus geen ander verband bestaat dan dat der convergentie. Steinmann legt hier een genetisch verband, waarbij dan moet worden verondersteld, dat eenige ontbrekende schakels (missing links) zijn uitgevallen, omdat ze niet zijn bewaard gebleven. Natuurlijk is het zeer waarschijnlijk, dat van misschien vele diersoorten nooit een exemplaar als fossiel is bewaard gebleven, zoodat we het nooit zullen leeren kennen, maar anderzijds verklaart juist dat uitsterven van bepaalde groepen door specialisatie in verband met de soms treffende convergentie het verschijnsel der missing-links, welk verschijnsel vaak critisch wordt ingebracht tegen verschillende palaeontologische stamboomen.

Niet alleen het waterleven, maar ook het luchtleven geeft sterke specialisatie, soms gepaard gaande met reductie, zooals bij de voorpooten der vogels, soms met bijzondere ontwikkeling, zooals bij de Pterosauriers of vliegende reptielen en bij de vleermuizen.

Veelvuldig zijn ook de specialisaties in aanvals- en verdedigingswapenen, als de hoektanden bij Stegocephalen, Theromorphen, Dinosauriers en vele zoogdieren, als recente en uitgestorven roofdieren (Megalosaurus en Machairodus). Ook die van Babyrussa zijn aanzienlijk, maar wellicht zonder beteekenis.

De stoottanden der Proboscidiërs hebben aanzienlijke afmetingen, zoo zijn die van Mastodon arvensis 3 M. lang. Bij vele uitgestorven soorten hebben ze dergelijke vormen en afmetingen, dat ze hoogstwaarschijnlijk eer schadelijk dan nuttig waren voor de dragers.

Hetzelfde geldt van vele geweien en hoorns, waarvan als uiterste de bekende Cervus giganteus kan worden genoemd.

Deze voorbeelden zouden met talloos vele zijn te vermeerderen.

Deze verschijnselen doen tevens gegevens aan de hand voor critiek op de mechanistische verklaring en de toepassing van den strijd om het bestaan, om het ontstaan van nieuwe vormen te verklaren. Ze zijn of worden eerder schadelijk en kunnen alzoo beter als oorzaak van uitsterven worden aangezien.

Bovendien komt Depéret, die overigens geen principieele bezwaren tegen mechanistische verklarings-methoden heeft, ook tot de volgende conclusie naar aanleiding van voorbeelden van specialisatie bij Ammonieten en Lamellibranchiaten:

....ein Beispiel für eine in nicht geringere Masse bemerkenswerte und ebenso wenig einer mechanischen oder physiologischen Erklärung zugängliche Spezialisierung.

Ohne dasz notwendig wäre, diese Beispiele zu vermehren, sieht man, dasz die Stammbäume einem allgemeinen Gesetz unter-

worfen sind, welches sie mehr oder weniger schnell und scheinbar oft ohne eine mechanische oder functionelle Ursache zu einer je nach dem stärker werdende Spezialisierung führt. Diese Spezialisierung ist keineswegs ein Grund für ein Gedeihen und eine lange Dauer der Stämme, im Gegenteil, sie ist Anzeichen, das ihrem baldigen Erlöschen vorausgeht.

Voor de specialisatie, de variatie in een bepaalde richting, is men niet in staat een verklaring te geven bij den tegenwoordigen stand der wetenschap.

Maar voor het uitsterven is het eenigszins anders gelegen.

Steinmann in zijn boek: „Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre” is van meening, dat alle uitsterven op rekening van den mensch moet worden geschoven. Hij ontkent gladweg het uitsterven om den onbegrijpelijk beperkten levensduur en de geheimzinnige doodelijke specialisatie te ontgaan. Hij leidt daartoe allerlei vormen, die wellicht genetisch niets met elkaar te maken hebben, met groote sprongen van elkaar af en verkrijgt daardoor overal continuïteit, maar met behulp van aanname van vele natuurlijk geheel onbekende missing-links. Een treffend staaltje hiervan is, dat hij de walvissen van Ichthyosaurus-achtige reptielen laat afstammen en nog vele andere afleidingen*) meer opzet, waar de meeste palaeontologen alleen convergentie-verschijnselen zien.

Voor zijn theorie heeft hij noodig, dat de mensch reeds vroeg in het Tertiair leefde, wat uit eolithen zou zijn op te maken. De natuur der eolithen achten de meeste palaeontologen ook zeer slecht gefundeerd. Volgens Steinmann zou die tertiaire mensch zeer primitief zijn geweest. Als men nu in aanmerking neemt, dat de Indianen met talrijke stammen zelfs de bisons niet deden uitsterven, waarvoor de moderne mensch met zijn beschaving(?) noodig was, hoe ongerijmd is het dan te veronderstellen, dat die hypothetische, primitieve mensch de groote gevaarlijke reuzen van het Tertiair deed uitsterven.

Voor het uitsterven der gespecialiseerde vormen kan en mag zeer zeker een mechanische oorzaak m.i. ons wel voldoen. Dan kunnen allerlei zeer verschillende oorzaken dat uitsterven bewerken. Cuvier nam oudtijds de catastrophen aan. Als men den ijs tijd als een soort catastrophe zou willen opvatten, dan bestaat

*) B.v. Helmcasuaris van Ceratosaurus.

Wairus van Dinoceras.

Dinosauriërs geven Avireptilia en Mammoreptilia. In 't plantenrijk geven de Calamiten de Gramineen en de Casuarinen, de Lepidodendren geven de Coniferen en de Sigillariëen geven de Cactaceën.

ook daartegen geen bezwaar, althans ten deele als een voorbeeld van misschien eenige zulke langzame catastrophen, die veranderingen in klimaat en bodem hebben doen ontstaan, die het leven van bepaalde voor klimaat en omgeving gespecialiseerde groepen hebben vernietigd.

Verdwijnen van een plant door klimaatsverandering kan weer een diersoort, die er toe is gespecialiseerd, doen uitsterven. De nauwe betrekkingen, die tusschen diergroepen en tusschen planten en dieren kunnen bestaan, maken, dat kleine evenwichtsverstoringen verstrekkende gevolgen kunnen hebben.

Dieren, in een nieuwe omgeving ingevoerd (Australië, enz.), kunnen zich bij gebrek aan vijanden, reusachtig vermeerderen. Komen hun vijanden (nonvlinder-sluipwesp) dan treedt direct beperking in en soms vinden ze nieuwe vijanden. Talloze voorbeelden zouden van dit alles zijn aan te halen, dikwijls aantoonende, hoe men door schade heeft moeten leeren en soms nog niet heeft geleerd.

Het verdwijnen van bepaalde mierensoorten zou wellicht het uitsterven der amazone-mieren tengevolge hebben en evenzoo van talrijke mierengasten.

Konrad Günther wijst op nauw verband tusschen klaver, hommels, muizen en buizerden, die een evenwicht door hun wederkeerige betrekkingen vormden. Verandering van een der factoren gaf direct verstoring van het evenwicht.

Ook zie ik er geen bezwaar in den concurrentie-strijd met nieuwe, beter toegeruste, hoewel misschien minder gespecialiseerde wezens uit een andere groep een niet onbelangrijke plaats in te ruimen als mogelijke oorzaak van het uitsterven. Depéret en Hoernes b.v. veronderstellen, dat de Trilobieten, die in het begin van het Siluur zoo talrijk zijn, later door de Cephalopoden worden verdrongen; de Cephalopoden weer door de Teleostiërs en de Stegocephalen door de Reptielen.

Beide factoren van concurrentie-strijd en verandering van klimaat en bodem kunnen ook zeer goed hebben samengewerkt.

Alles komt neer op de kwestie van het niet meer of minder variabel zijn bij hogere specialisatie. Hogere specialisatie bereikt zijn perfectie in de hogere organisatie.

Ik heb reeds gewezen op het onverklaarde verband tusschen die mindere variabiliteit en die meercellige specialisatie ook bij de celstructuur van het individu. Daartoe zal eerst het wezen der variabiliteit moeten worden opgehelderd. Dit probleem hangt ten nauwste samen met de oorzaak van het ontstaan van nieuwe vormen en het ontstaan en het wezen des levens.

Toch laten mechanisten, ondanks hun mislukkingen op dit gebied, hun meening niet los en Hoernes en Depéret waarschuwen hier nadrukkelijk voor elke vitalistische opvatting of erger nog

voor mysterieuze opvattingen, waarbij buitennatuurlijke krachten een plaats vinden. Die waarschuwing is typisch aprioristisch, zonder eenige noodzaak of argumentatie. Wel een bewijs hoezeer hier plaats is voor op z'n minst vitalistische gedachten.

Onze verhouding tegenover de vitalistische gedachten van Driesch en anderen hier aan te geven, zou te ver voeren buiten het onderwerp en weer een studie op zichzelf zijn. Mijn bedoeling is geweest de palaeontologische studies van de genoemde onderzoekers onder uwe aandacht te brengen. 't Was hierbij niet goed mogelijk de vraag te ontgaan, hoe wij ons moeten plaatsen tegenover de evolutie-hypothese buiten en zonder mechanistische vertroebeling.

Ik hoor U al zeggen, dat ik weinig op dit punt heb bewezen.

Inderdaad, daarvan ben ik mij bewust. Ik zal ook niet spreken van het feit der evolutie.

Evolutie-gedachte is voorshands beter. Maar ik geloof toch, dat het een vruchtbare gedachte is geweest en nog kan zijn om mee te werken. Dat er bij zuiver wetenschappelijk gebruik geen bezwaar tegen is niet alleen, maar dat het een goede, bruikbare samenvatting is, voorloopig althans, van de huidige stand der biologische wetenschap. Een gedachte, die ik intusschen niet zonder eerlijken schroom eens in uw midden waag neer te leggen.

Maar iets wil ik er nog aan toevoegen, iets, wat wellicht overbodig is, maar wat ik toch meen, dat gewenscht is, om zuiverder onze positie tegenover die theorie te stellen.:

- 1e. omtrent de afstamming van den mensch staan wij, wat de biologische zijde aangaat, op het gebied van biologie en palaeontologie, ongeveer geheel in het duister.
- 2e. Palaeontologisch is die duisternis wel merkwaardig te noemen.
- 3e. Biologisch gesproken is dit probleem wel het allerdonkerste en onduidelijkste gedeelte van het probleem van het ontstaan der soorten, waarover we zooeven spraken.
- 4e. Theologisch weten we niet anders hierover dan dat de mensch geformeerd is uit het stof der aarde, zeker een scheppende daad Gods van den zesden scheppingsdag, niet minder wonderlijk dan Gods werkzaamheden op de voorafgaande wonderbare dagen, waarover Genesis I spreekt.
- 5e. Maar theologisch weten we toch nog het meest van de schepping van 's menschen geest als God hem op zeer bijzondere wijze den adem des levens inblaast. En in dat opzicht weten we dat de mensch is van Gods geslacht.

Juni 1923, 's-Gravenhage.

Over de mogelijke oorzaken van het uitsterven van diergroepen.

Bespreking, ingeleid door Dr. J. P. DE GAAY FORTMAN,
critiek en toevoeging van Dr. J. H. VERLOOP.

Naar aanleiding van stelling 7 wensch ik op te merken, dat haar inhoud op eigenaardige wijze fout is, niet in literairen zin, ook niet in technischen zin, maar vierkant fout, d.w.z. een nadere beschouwing der stelling zal op philosophisch gebied tot voor ons allergevaarlijkste conclusies kunnen leiden.

Deze stelling luidt als volgt: Het ontstaan van nieuwe vormen (gespecialiseerde of niet gespecialiseerde) blijft een even groot probleem als het ontstaan van het leven zonder het geloof in de scheppende kracht Gods.

Men zou tot de meening kunnen komen, dat God ook auteur was van de gespecialiseerde, uitstervende en degenereerende diersoorten en dus auteur van de dierenellende en der schepselen zucht. Zooiets leidt tot overleggingen, die in verleden tijden ernstige discussies en meningsverschillen voortbrachten, waarin de rechtzinnige christenen immers reeds stelling genomen hebben.

Het zij mij vergund, ten deze op het volgende te wijzen. In het O. T. ligt, ten aanzien van de wording der ellende, het begrip nog wat vaag, zoodat de profeet kon jammeren: Och Heere, Heere! Waarlijk gij hebt dit volk en Jeruzalem grootelijks bedrogen, zeggende: Gijlieden zult vrede hebben, daar het zwaard tot aan de ziele reikt.

Of anders: „Is er ook één ongeluk in de stad, hetwelk de Heere niet doet?”

Het N. T. geeft voor zulke toestanden een duidelijker beeld namelijk wordt met de ellende van het zuchtende schepsel De Macht onmaskerd, voor allen, die lezen, hooren of denken kunnen de Overste dezer wereld voorgesteld. We hebben mitsdien in het vraagstuk van den inleider te maken met een geologische ontwikkeling van het dossier, dat voor het eindgericht dienen moet. Immers besluit dit eindgericht den wereldgang, waarin een factisch haast ongelooflijke lankmoedigheid Gods in de ontzagwekkende verleden en komende tijden, verband houdt met de haast nog ongeloofliker beslissing in een eeuwige verdoemenis.

Deze maxime brengt een wonderlijke toestand van evenwichtigheid in de redelijke geloofsbehoeften bij het aanschouwen der voorhistorische, historische en huidige ontwaardingen. Bovenbedoelde maxime toont een aantal materiele bewijsfactoren, en leidt het onbegrijpelijke binnen het bereik van een normaal denkvermogen; zij leidt tot een harmonisch inzicht te midden van verwoestingen.

De maxime maakt niet het onbegrijpelijke begrijpelijk, maar kennelijk, we leeren een toestand kennen, leeren de hoogere beschikking kennen en daarmee leeren we in den tijd het eerste gebod beter kennen. De God van het Evangelie is immers een God, die zich openbaart ten bate van allen, zich kenbaar maakt voor en in den tijd, tot op den laatsten dag, waarin het onbegrijpelijke begrijpelijk wordt.

De maxime toont aan hoe de moderne geologie een heerlijk uitzicht biedt in de Theodicea, een uitzicht, waaraan allen kunnen deelnemen wegens haar uiterste eenvoud en helderheid.

De belangrijkheid van het uitzicht laat zich ook uit de heilige wetten verklaren, die de Theodicea als het ware voorafschaduen. We hebben in de gemeenschap de balans voor velerlei vergripen. De wetgeving van Mozes geeft eenige verhoudingen, de zwaarste is die van den arbeid. Een gestolen os moet vijfmaal worden teruggegeven. In onze moderne taalbegrippen kunnen we zeggen, iemand, die een ander de hem toekomende arbeid of het loon sabotteert, is vijfmaal het gestolene schuldig. Hierbij plaats ik de uitlating van den profeet, die de volmaaktheid zijner voornemens verklaart en mededeelt, dat indien hij iets van een ander mocht hebben genomen, hij dit viermaal heeft teruggegeven, hoewel het vergriep niet gemerkt werd of merkbaar was en hij niet onder de toen bekende openbare wet viel.

Maar hoe staat het met de dingen, die wij elkander kunnen toedoen en die *nimmer* kunnen worden teruggegeven, laat staan in veelvoud. Kunnen we aan den met voorbedachten rade vermoorde het leven geven, of kunnen we iemand de jaren teruggeven, die in nijd werden ondermijnd? Wie zal de dieren herscheppen, welker bestaan in de geruïneerde voorwereld werd geconserveerd?

Aldus kunnen we omzichtig en evenwichtig het gebied betreden van de haast ongelooflijke dingen, met de ontzagwekkende ernst der eeuwigheidsbeginzelen.

Het uitzicht doet onze oogen zien en het verstand plechtig zweven voor de godsdienstige plastiek van dat onafzienbaar materiaal, waarover de geoloog beschikken kan.

De Menschenmoordenaar is ook dierenmoordenaar en waarom zullen we b.v. in de osmose een studie maken, die allen gaarne noemer, doch het werk van den Satan camoufleren met allerlei

philosophie. Van beide krachten weten we immers even weinig en niet meer dan de openbare materiele gegevens. Daarnaast bezitten we over beide krachten een wijsheid in de vorm van filosofie, die in hare grondslagen voor beide krachten aanmerkelijk verschilt. Het intellectueel hasard over de osmose staat toch vamen diep beneden de verhevene en historische grootheid van de openbaring Gods.

De openbare gegevens uit beide krachten zijn zeer zeker sociaal van even groot belang, en ook voor ons persoonlijk, indien we onze gegevens niet met een geldmakersstandpunt uitsluitend voor het oogenblik en mijnheer Eigenik c.s. in groote eenzijdigheid willen verwerken.

Alle verandering buiten het normale en oorspronkelijke is direct of indirect ontwaarding der natuur, heb ik een poos geleden in stellingen voor deze vereeniging uiteengezet. Een jaar daarna heeft Professor Bolk, naar aanleiding van een studie in hem toegezonden chimpansee (mensch-aap) embryo's meer algemeene conclusies gemaakt. Daaruit vernemen we eveneens, dat alle embryonale ontwikkeling, welke van het oorspronkelijke, hier menschachtige, afwijkt, tot een ontwaardende ontwikkelingsgang vervalt, een „propulsieve” ontwaarding naar alle kanten. In tegenstelling daarmee staat de „conservatieve” ontwikkelingsgang van het menschelijk embryo, b.v. die lijnrecht op het aangevangen spoor blijft en tot de geboorte van den normalen mensch leidt.

De ontwaarding, deze vernieling der ziel of promotorisch werkende kracht der natuureenheden, is reeds oud. De Schrift zegt ons, dat vóór de schepping dezer wereld alles in den beginne woest en ledig werd. Onze gangbare vertaling gebruikt „was” in plaats van „werd”, maar was en werd noemt de Hebreëer met één woord en kunnen we werd gebruiken naast de veel jongere en begrijpelijker gegevens uit Jeremia 4:23, waar Israëls woonstede in beeld kwam. Ook daar „was” niet, maar „werd” alles woest, volgens ons taalbegrip.

De nieuwschepping, de Goddelijke reformatie eener woest geworden wereld, had haar voortgang niet zonder den invloed van den knagenden verwoester, tot ook de mensch werd voortgebracht.

In den mensch vinden we een bijzondere eigenschap, die zich op allerlei wijze materieel openbaart en waarop ik indertijd reeds gewezen heb. In verband met onze huidige belangstelling breng ik de eigenaardige teelt-mogelijkheden in zelftucht en milieu-beheersching onder uwe aandacht.

Uit de Heilige Schrift leeren we ten deze, dat het temmen reeds vanouds tot des menschen kundigheden behoort. Jac. 3:7 deelt mede, dat alle natuur beide, der wilde dieren en der vogelen,

beide der kruipende en zeedieren, wordt getemd en is getemd geweest van de menschelijke natuur.

We bezitten de gave om de werking van het verderf te neutraliseeren, de verwoesting te keeren, de woeste natuur milder te maken. De eerstelingen hadden in den boom des eeuwigen levens zelfs de antitoxine ten bate van een onvergankelijke celgeneratie, die het levensproces eindeloos maakte. Slechts één ding kunnen we niet temmen, dat is, volgens Jac. 3:8, de tong.

Gaan we dieper op deze uitzondering in, dan komen we terecht bij De Macht, die in de tong zetelt, kwalitatief precies even onbekend in den tijd als in laatste instantie de osmose. We staan nu zelfs voor het feit, dat ook de Christus indentijd de tong niet temmen kon en de verlossing van den bezetene van Gadara slechts bereikte door het natuurwonder, waarbij een toestand veranderde door verplaatsing van Legio in een versnelde ontwikkeling van omstandigheden onder zwijnen, die zich regelrecht in de zee vermoorden.

Naar aanleiding van eenige in de discussie voortgebrachte vraagstukken kan ik het volgende mededeelen.

De buitengewone opeenhopingen van organische resten in de aardlagen duiden geenszins op groote catastrophen in de aard-historie. Deze kunnen het gevolg zijn van een zeer langzame vorming van een sediment, een aanspoeling in bekkens of een gewoonte van dieren om zoog: dierenkerkhoven te maken, zooals b.v. bij olifanten in Afrika werd opgemerkt. Hun instinct doet hen van den troep scheiden en als solitair naar de plaatsen gaan, waar zij zich in de laatste uren ter ruste vleien. Ivoorjagers hebben dergelijke plaatsen ontdekt en uitgenut.

Ook kunnen meer of minder plaatselijke vulkanische verschijnselen lucht of water vergiftigen.

Epidemische ziekten kunnen diergroepen en deze zelfs zône-wijs hebben geteisterd, zoodat een geografisch te registreeren ontwikkeling eener epidemie oorzaak werd van het ontstaan van geologisch geconserveerd bewijsmateriaal.

Bij de menschen ontstaan kerkhoven uit hygiënische of andere overwegingen. Alle gegevens tesamen getuigen slechts, zoo men wil, van die ééne groote catastrofe, welke buiten de materiele natuurwetenschap staat.

De geologen hebben bij hun onderzoekingen de descentieeler niet *à priori* gebruikt, doch de bevestiging daarvan erkent bij een axiomatische studie van klaarblijkelijk hoogst eenvoudig gelegen aardlaagsystemen. Eerst daarna werden bij moeilijke vraagstukken omgekeerde bewijsmethoden gevolgd. De geologen zijn in de vele frissche lucht, die het beroep hen bracht, gelukkig nogal

nuchter te werk gegaan, doch ook zij konden zich in de beschouwing hunner resultaten niet onttrekken aan den invloed van de fundamenteele fout uit de oeroude descententie-philosophie, een fout, die ik in deze vereeniging reeds heb bestreden.

Ook de plantkunde levert een aantal bronnen voor de toepassing van de descententie-leer. Evenwel dient men in het oog te houden, dat de wilde plant over het algemeen conservatiever is als het dier. De geselecteerde tuinplant of de verwilderde cultuurgewassen zijn geen goede voorbeelden, omdat zij met geweld en onder bijzondere omstandigheden uit de natuurlijke stabiliteit werden gehaald. Ten slotte heeft de plant minder geschikte organen voor de conserveering in aardlagen.

In de discussie werd voorgesteld alsof we in het vraagstuk der scheppingsdagen slechts de keuze hebben tusschen de opvatting der dagen als perioden van 24 uren of als perioden van vele eeuwen en jaarduizenden.

Dit vraagstuk trok een eeuw geleden de aandacht en de literatuur uit dien tijd leverde ons minstens een dozijn opvattingen. Ik meen den voorkeur te moeten geven aan een nieuw inzicht, welke op één der oudere verklaringen van den geoloog Buckland wordt gebouwd, namelijk een nieuwe opvatting, waarin de scheppingsdagen onverlengd slechts 24 uren duurden, bevattende de oogenblikken der schepping van de primaire ideaaltypen der natuur. Na de dagen van 24 uren liggen groote tijdruimten van onbekenden duur.

Deze tijdruimten werden in Genesis niet genoemd wegens het geringe belang voor de waarachtige kennis in den tijd en ten opzichte van de domineerende beteekenis der scheppingsdagen. Zij worden ons nu geopenbaard, in onzen tijd, uit gegevens, die de natuur ons openbaar en voor allen ter beschikking stelt. Zulke opvatting vindt haar grond in een dergelijke wijze, waarop de H. S. meermalen gebeurtenissen verhaalt, met weglating van indertijd minder belangrijke stukken. Verder in de exegetische beteekenis, die der natuur met duidelijke verklaringen kan worden toegekend. En ten slotte in de bewijskracht, welke de interim tijdperken voor het begrip schepping hebben, zooals ik dat in mijn vroegere stellingen heb verklaard. In de interim jaarduizenden ligt het bewijs voor de bliksemschicht van de scheppingsdaad en deze gaf aanleiding voor een evolutie der bewijsfactoren.

Na deze opmerking omtrent het scheppingsbewijs kan ik stelling nemen ten opzichte van het geopperde vraagstuk aangaande de schepping van den mensch.

Hierin wordt door sommigen gepropageerd voor het ontstaan

van den mensch in twee stukken, alsof deze onafhankelijk van elkaar werden voortgebracht. Het lichaam zou uit lagere wezens zijn „ontwikkeld” (foutieve mogelijkheid), terwijl de geest zou geschapen zijn en „ingebleden” in het lieverlede ontwikkelde lichaam.

Natuurkundig verzette ik mij reeds tegen een dergelijke opvatting. Schriftuurlijk is het verzet meer bekend. Nu meen ik ook op andere wijze tegen deze meening te moeten waarschuwen.

Indien we de een of andere hypothese of theorie of meening met ernst wenschen te verwerken, dan dienen we toch in de eerste plaats op de historische consequenties onze aandacht te vestigen. In die richting onderzoekend, kost het geen moeite om te onderkennen, dat de veronderstelling van een bestaan van een inferieur menschenras vóór de komst van het superieure type ons leidt tot de filosofie over de zoog; Prae-Adamiten. Men meene dus niet, dat bovenbedoelde theorie het uitvloeisel is van diepzinnig denken in een moderne ontwikkeling der wetenschap, dat is glad mis.

De Prae-Adamiten-literatuur kan gemakkelijk een heele zaal meubileren. Hoewel die literatuur niet openbaar op de lippen ligt, zijn de bronnen toch voor een groot deel openbaar bekend en toegankelijk. De Prae-Adamiten-leer reikt tot in het ondoordringelijk verleden. We vinden haar in oude Joodsche geschriften, de Kaballa, de Rozenkruizers-Cosmologie, en zoo voort, tot in de lijn der Jezuïten en onder de geestelijke nakomelingsschap van den Jezuïtenleerling Voltaire, die de niet-Roomschgezinde volkslagen tot een brutaal of geraffineerd Atheïsme organiseerde en daarmede in elk geval minstens de ontwikkeling eener reformatie met groot succes ondermijnde.

De Prae-Adamiten-leer leidt tot die merkwaardige consequenties, waarbij inferieur genoemde volksdeelen worden geëxploiteerd ten bate van een zich superieur noemend systeem, waarin gemis aan sociaal gevoel en karakterloosheid het milieu kenmerken in allerlei vorm.

We hebben allen het recht om de openbare kennis der dingen voor onze meeningen te gebruiken, doch laten we daarbij eerlijk de totale inhoud der consequenties doorgronden, opdat allen daarmede gediend worden, zoowel in het heden als in de toekomst. Voor degenen, die deze korte regelen niet afdoende in hun inzicht kunnen gebruiken, heb ik het verzoek een studie te maken over de historische consequenties uit de leer der Prae-Adamiten, naar aanleiding van een theorie over de tweeledige oorzaak van het ontstaan van den mensch. Mijn verweer moge dienen ter waarschuwing of ter ontmaskering.

In Cuba worden slangen als huisdier gehouden. Zij zijn beste

rattenvangers. Deze reptielen verlaten hunne hollen en vluchten in het vrije veld, vele dagen voor een aardbeving plaats heeft. Vele weken voor de Mont-Pélé barstte waren de slangen gevluht en om de opgewonden bevolking te kalmeeren, liet de gouverneur aanplakken, dat een commissie van geleerden had gerapporteerd, dat geen gevaar bestond. Den volgenden dag gebeurde reeds de catastrophie, waarbij ook de commissie „verdween". (n. H. Post).

Noach bouwde bijna honderd jaren aan de ark, op openbaar terrein, voordat de catastrophie kwam, en alle toenmalige commissoriale vraagstukken oploste. (H. S.).

De natuurkundige Newton schreef in zijn werk over Daniël, dat sommige prophezieën niet konden uitkomen, alvorens we zouden hebben geleerd te reizen met een snelheid van 15 uren gaans per uur. Deze uitlating bracht Voltaire er toe, hierin een bewijs te vinden voor het geval, waarin een beroemd man op den ouden dag simpel worden kan. Nu weten we wel waar we ten deze aan toe zijn, ondanks de juiste meening tegenover modern geschoolde geleerden, dat de H. S. geen handboek der natuurkunde is.

We kunnen van geslacht tot geslacht werken aan de ontwikkeling van een inzicht, dat onzen naaste tot bedachtzaamheid en onzen geestverwanten tot steun dienen moge voor iets haast ongelooftlijks, dat misschien pas over duizend jaren plaats zal hebben, met kracht en overtuiging. Maar dan komt het inzicht in het natuurgebeuren helaas voor velen te laat.



