
EEN NIEUW BOEK TEGEN HET DARWINISME.

I.

Van oudsher (om niet te zeggen: ten allen tijde) heeft de mensch zich bezig gehouden met de vraag, vanwaar hij zelf en al wat hem omringt afkomstig is; en niettegenstaande de reusachtige vorderingen, door de wetenschap in den laatsten tijd gemaakt, is het er nog ver vandaan, dat men het eens zou wezen omtrent het antwoord, dat op die vraag te geven is.

De overgroote meerderheid is nog steeds van oordeel, dat het eerste hoofdstuk van Genesis (of andere soortgelijke oorkonden) aan alle onzekerheid een eind maakt. Anderen, in den waan, dat het hier om wat meer of wat minder te doen is, en niet inziende, dat *twee beginselen* tegenover elkaâr staan, vervangen het indrukwekkend schoone, bijbelsche scheppingsverhaal door een ander van hun eigen maaksel en meenen, dat er, zoolang men nog maar van een schepper blijft spreken, niets verloren is.

En geen wonder! want wie niet in staat is, de eenvoudige waarheid te vatten, dat een wezen, hetwelk de elkaár *uitsluitende* eigenschappen van bewustzijn en alwetendheid *in zich sluit*, ondenkbaar en onbestaanbaar is, heeft natuurlijk ook te weinig scherpzinnigheid, om twee begrippen te onderscheiden, die door een *zelfde* woord uitgedrukt worden.

Dáaraan is het toe te schrijven, dat sommigen niet aarzelen, het begrip schepper zelfs met hun pantheïstische wereldbeschouwing in verband te brengen. Zóó b.v. doet Fechner, welke ons die meening als een van zijn "Glaubensansichten" tracht aan te praten.

Ik kan mij begrijpen dat, een eeuw of drie geleden, toen de tegenpartij nog over zulke afdoende bewijsmiddelen als schavot en brandstapel beschikte, een ongeloofige zijn monistische denkbeelden onder den naam pantheïsme verkondigde; maar hoe iemand tegenwoordig in ernst denken kan, het eeuwig Al met een schepper, derhalve met een schepping, d. i. met een begin in verband te mogen brengen, en wel zóó, dat die schepping één is met het door hem geschapen Al, dit vat ik niet.

Is het Al geschapen, ja of neen?

Ja? dan heeft het een begin gehad, en kan de schepper, die dan toch dient bestaan te hebben vóór de schepping, onmogelijk één zijn met deze.

Neen? welnu, dan bestaat er ook geen schepper; want indien het Al *niet* door hem geschapen is, begrijp ik niet, wat er nog te scheppen overblijft. Of wil men soms een schepper aannemen zonder schepping?

Eigenlijk waarom niet? Professor Wigand neemt wel een schepping aan zonder schepper. Een schepping, zegt hij ¹, heeft, als wetenschappelijke verklaring, geen recht op bestaan "falls damit der Grund jener ersten Entstehung in den Willensact eines persönlichen Urhebers gelegt..... würde; während gegen diesen Ausdruck, insofern damit nur die Entstehung eines neuen vorher nicht vorhandenen Wesens bezeichnet werden soll, durchaus nichts einzuwenden ist". Niets hoegenaamd, behalve dat het woord schepping tot nog toe altijd in de eerste beteekenis gebruikt werd. 't Is of men een modern dominee hoort.

Fritz Müller heeft de kunstgreep, waarbij een woord, dat tot nog toe een bepaalde wijs van ontstaan aanduidde, gebruikt wordt om te kennen te geven, dat men de *wijze* van ontstaan in het midden wenscht te laten, behoorlijk toegelicht. "Es soll dadurch", zegt hij, "nur in verblümter Weise das verschämte Geständniss ausgesprochen werden, dass man über die Entstehung der Arten *gar keine Meinung habe* und haben wolle. Nach dieser Erklärung des Wortes würde man ebensowohl von der Schöpfung der Cholera und der Syphilis, von der Schöpfung einer Feuerbrunst und eines Eisenbahnunglücks, wie von der Schöpfung des Menschen reden können". Men vind de plaats aangehaald op bladz. 66 der vierde uitgaaf van Häckel's "Natürliche Schöpfungsgeschichte". Strikt genomen is ook deze titel niet

¹ Dr. A. Wigand, *Die Genealogie der Urzellen*. Braunschweig
• 1872, bladz. 6.

volkomen juist, en Häckel zelf erkent dit op bladz. 7 uitdrukkelijk. Doch in dit geval is de zaak van niet veel gewicht, daar voor ieder, die van Häckel's boek meer dan het opschrift leest, elk misverstand onmogelijk is. Niet weinig heeft het mij dan ook verwonderd, Häckel's "Naturliche Schöpfungsgeschichte" als een bewijs aangevoerd te zien voor de stelling, dat het Darwinisme niet tot atheïsme leidt ¹.

Men onderscheide wel: het Darwinisme, dat het leven als gegeven beschouwt en nu vraagt, hoe de verschillende vormen des levens zich uit elkaâr kunnen ontwikkeld hebben, beperkt wel is waar Gods werkzaamheid in niet geringe mate, maar voert op zich zelf nog niet tot atheïsme. Darwin zelf heeft het noodig geacht, daarop bij herhaling te wijzen, ofschoon hij aan het slot van zijn werk over het veranderen van dieren en planten erkent, dat men, door zijn zienswijs met het geloof aan God te willen overeen brengen, in even groote moeilijkheden komt als iemand, die zoowel aan den vrijen wil als aan de voorbeschikking vasthoudt. Maar deze moeilijkheden schijnen hem niet af te schrikken, en ook de hollandsche vertaler van Darwin's werk over het ontstaan der soorten, wijdt in zijn voorbericht eenige gemoedelijke beschouwingen aan de overweging, dat, wie het Darwinisme aanneemt, geen materialist behoeft te worden, maar denker blijven kan. De tegenstelling is kenschetsend.

Doch het Darwinisme is slechts een onderdeel van

¹ *Dr. D. F. Strauss en de Godsdienst*, door J. H. Scholten. *Tijdspiegel* 1874, n^o. 1.

hetgeen Häckel behandelt. Er bestaat méér dan planten en dieren, en dat alles heeft zich, volgens Häckel, even natuurlijk *ontwikkeld* als de levende voorwerpen. De naturalistische opvatting van Häckel laat nergens plaats voor een schepper, noch bij het ontstaan des levens, noch bij dat der aarde, noch bij dat van ons zonnestelsel. Wat bestaat is eeuwig; veranderlijk is slechts de vorm.

Deze zienswijjs laat geen ander Godsbegrip dan een pantheïstisch toe, en inderdaad vindt men op bladz. 64 eenige zinsneden, uit welke Häckel's toenadering daartoe blijkt. Het monisme leidt ons tot de verheven voorstelling van de éénheid Gods en der natuur, heet het daar ¹.

In hoeverre zulk een God een voorwerp kan zijn van vereering en aanbidding, zie ik niet in, tenzij de waterdruppels den oceaan, en de cellen, waaruit mijn lichaam bestaat, *mij* aanbaden. De pantheïstische eenheid van God en de natuur, en de materialistische van kracht en stof, staan in mijn schatting volkomen gelijk, of liever: zij zijn dezelfde eenheid. En inderdaad, wanneer men bij Häckel leest: "Wo der Glaube anfängt, hört die Wissenschaft auf. Beide Thätigkeiten des menschlichen Geistes sind scharf von einander zu halten" (bladz. 8); "wir [müssen] uns entschieden jene Weltanschauung aneignen, welche man die mechanische oder causale nennt (bladz. 19); wanneer men verder van hem verneemt, *dat wetenschappelijk materialisme en monisme één zijn* (bladz. 31—34), dan wordt het, dunkt

¹ Hij spreekt er zelfs van eene *monistische Gottesidee der Zukunft*, doch heeft daar natuurlijk geen recht toe v. VL.

mij, duidelijk, dat Prof. Scholten niet zeer gelukkig in zijn keus was, toen hij juist Häckel's monisme als een richting, die plaats laat voor het Godsbegrip, tegenover het materialisme stelde, hetwelk dat *niet* doet.

Hoe dit zij, ik wou de gezichten der toehoorders wel eens zien, wanneer Häckel's Godsbegrip van den *kansel* af ontwikkeld werd. En wanneer dan ten slotte werd gezegd: "de voorstelling, die gij tot nog toe van God gehad hebt, vernedert hem tot een zich voortdurend ontwikkelend wezen"; "Gott ist im Grunde nach dieser Vorstellung weiter Nichts, als ein gasförmiges Wirbelthier" (bladz. 63); dan zou, denk ik, de stichting haar toppunt bereiken. En indien *ik* tot de toehoorders behoorde, zou ik niet de minst verbaasde zijn, daar men van dominee gewoon is, het "mit ein bischen andern Worten" te hooren. In ieder geval zou het mij even onmogelijk wezen, dien pantheïstischen God voor mijn God, als een allemansvriend voor mijn vriend te houden. En hield ik den pantheïstischen, monistischen God voor den mijnen, dan zou ik mij reeds daardoor alleen geplaatst hebben buiten de kristelijke kerk, welke een dualistischen God vereert. Het pantheïsme is geen *ontwikkeling* van het kristelijk geloof, maar het staat er lijnrecht tegenover; men behoorde dat den leeken meê te deelen. Men hield dan de eer aan zich, want ten slotte komen zij er *toch* achter.

Geloof of ongeloof, daartusschen dient men te *kiezen*, en dat het pantheïsme bij het eerste een slecht onthaal vindt, blijkt uit den volgenden vermakelijken uitval van Kléncke, voor wiens verantwoording hij natuurlijk blijft.

“Zulk een pantheïstisch mensch, zonder godsdienst of hemel, zonder eene geestelijke of zedelijke wereld, zonder eene eeuwige toekomst, is niets anders als een ellendig natuurgewrocht, dat in de woestijn te huis behoort, een dier, op menschelijke wijze bewerktuigd, een geslachtsvertegenwoordiger, en, in den dos der beschaving, niets anders als een goddelooze egoïst”.

Zóó denkt, volgens de vertaling van den weleerwaarden A. Winkler Prins ¹, een belijder van den godsdienst der liefde, over het pantheïsme. Dat de voorstanders van het laatste bij Häckel hun troost zoeken, is wezenlijk niet te verwonderen. Maar door hem worden zij dan weêr onthaald op “gasvormige werveldieren”, en verrast met de meêdeeling, dat het monisme, hetwelk zij met hem willen belijden, daadwerkelijk één is met het materialisme, waarvan zij zoo'n afkeer hebben.

Men ziet echter uit het hier vermelde voorbeeld, dat het niet zoo onvoorwaardelijk goed te keuren is, den naam materialisme te vervangen door monisme. Dit laatste woord geeft tot misverstand niet minder aanleiding dan het eerste ²; want niet iedereen bedenkt, dat gelijk het begrip stof in materialistischen zin een abstractie is, ook het begrip God in pantheïstischen of monistischen ³ zin dat is.

Het materialisme houdt stof en kracht voor één en mag dus, als men wil, noch van kracht, noch van

¹ *Zondagsbrieven*, uit het hoogduitsch van Prof. Dr. Klencke, door A. Winkler Prins. Dordrecht 1857, bladz. 35.

² Het doet dit echter niet *noodwendig*, zie de volg. aant. v. VL.

³ *Pantheïsme* is geen *monisme* in den waren zin van 't woord. v. VL.

stof, maar slechts van *het bestaande* spreken. Doch de pantheïst, die natuur en God voor één houdt, mag dan evenmin van God noch natuur spreken. Ook hij kent slechts *het bestaande*, en in welk opzicht het zijne aan de eischen van het godsdienstig gevoel meer dan het materialistische te gemoet komt, zie ik niet in. 't Is hetzelfde antwoord op dezelfde vraag, en de eenheid van subject en object is de derde vorm, welke aan dat antwoord kan gegeven worden en gegeven is.

De kwade reuk, waarin de tegenstanders van het materialisme deze zienswijs hebben weten te brengen, doet velen van die haar voor juist houden zoeken naar een anderen en beteren naam, dien zij in het woord monisme meenen gevonden te hebben. Doch mij komt het voor, dat men der tegenpartij door die naamsverandering te veel eer bewijst, en ik behield daarom liever de oude benaming, die nu eenmaal het burgerrecht verkregen heeft en niet, als met de uitdrukking monisme het geval blijkt te zijn, achterdeurtjes openlaat en gelegenheid geeft, om een godgeleerd standpunt voor een natuurwetenschappelijk uit te geven ¹. *Non tali*

¹ Wanneer men een *juisten* naam om zijn *onjuiste* toepassing wou prijsgeven, zou men ten slotte geen enkelen meer mogen bezigen. Wij weten toch, hoe op modern-godgeleerd gebied, de hebbelijkheid bestaat *alles* dooreen te warren en met averechtsche namen te benoemen. De naam materialisme daarentegen is voor een *niet* eenzijdige, aan een dualistische zienswijs ontleende wereldbeschouwing *onjuist*; even *onjuist* als de naam *idealisme*, en heeft alleen in *dien* zin *burgerrecht verkregen*. Hij moet dus van nature aanleiding tot verwarring geven, en *daarom* door ieder, die geen onwillekeurige begripsverwarring wil bevorderen — tegen *opzettelijke* en *willekeurige*, gelijk die

auxilio! Geen monisten, die zich op Häckel beroepen, en *in tegenspraak* met hem beweren, dat hun monisme heel wat anders dan materialisme is.

En wat hun betreft, die het wetenschappelijk materialisme trachten te benadeelen, door het opzettelijk te verwarren met onzedelijkheid, de realistische richting op het gebied der kunst enz.; zij bewijzen slechts hun eigen zwakheid, en verdienen geen ernstig antwoord. Hoogstens zou men hun kunnen toevoegen, dat als een materialist slechts "stoffelijk genot" zoekt, een spiritualist denkelijk ienand is, die, in tegenstelling met hem, veel houdt van spiritualia. 't Is altijd goed, zich op de hoogte of laagte van zijn publiek te stellen, doch met dergelijke aardigheden komt men niet verder.

De strijd moet tot het wetenschappelijk gebied beperkt blijven, en dan zou wel eens kunnen blijken, dat Saint-Simon gelijk had met te beweren, dat wie gewoonlijk spiritualisten genoemd worden, de eigenlijke materialisten zijn en omgekeerd. "En effet", zoo gaat hij voort, "corporer une abstraction n'est ce pas être matérialiste? De l'être Dieu extraire l'idée loi n'est ce pas être spiritualiste?"

De uitdrukkingen materialisme en idealisme zijn beide, zoo zegt men, aan een onhoudbare dualistische ziens-

der moderne zin- en woordverdraayers is men nooit gewaarborgd — vermeden worden. De schrijver, als ook verder blijkt, doet eigenlijk niet anders dan de eigenschappen van 't *monisme* (vooral niet met *pantheïsme* te verwarren) aan 't *materialisme* toe te kennen, wat hem evenmin geoorloofd is, als anderen, ons hun *idealisme* als *monisme* op te dringen.

v. VL.

wijs ontleend. Beide richtingen zijn daarom eenzijdig; zij gaan op in het monisme. Niettegenstaande den eerbied, dien ik heb voor het oordeel veler van de voorstanders dezer opvatting, ben ik van haar volkomen juistheid niet overtuigd. Ik stel er daarom prijs op, de fout aan te wijzen, die m. i. aan de redeneering, welke tot haar leidt, ten grondslag ligt. Misschien gelukt het mij bij die gelegenheid, elk achterdeurtje voor goed dicht te metselen, en, eenmaal geheel onder ons, komt het op den naam zoo nauw niet meer aan ¹.

Materialist en idealist zijn beiden ² monist. Dit is volkomen juist, maar . . . de laatste is het, *omdat* hij aan de stof alle objectieve werkelijkheid ontzegt; de materialist is het, *ofschoon* hij de objectieve werkelijkheid van den geest *niet* loochent, maar in den geest slechts een verschijningsvorm der stof, één der bewegingswijzen van deze ziet.

Waar twee hetzelfde doen komt niet altijd hetzelfde voor den dag, daarin heeft de schrijver in den Tijdspiegel, ook blijkens zijn beroep op Häckel's monisme, volkomen gelijk.

De éénheid ligt volgens het materialisme niet dáárin,

¹ Voor wie uit *willen* breken, helpt ook geen metselwerk, en 't eenige waar het op aankomt, is dus de namen, die men voor een of ander begrip bezigt, zoo *juist* mogelijk te kiezen, om ieder, die niet *moedwillig* verwarring stichten wil, tegen alle gevaar in dezen te vrijwaren. Voor *nieuwe* denkbeelden, gelijk die door 't monisme vertegenwoordigd, dus *nieuwe* namen, en geen die vroeger steeds in anderen zin gebruikt werden. Verg. den *Ned. Spectator* van 25 April. v. VL.

² Ik zou integendeel zeggen "geen van beiden." v. VL.

dat stof en *geest* onafscheidelijk, zonder elkaâr niet denkbaar zijn; dit strijdt tegen alle ervaring, daar hout en steen wel degelijk uit stof bestaan, maar niemand ooit geestelijke verschijnsels aan hen heeft waargenomen, zooals aan de eveneens uit stof bestaande hersens. Neen, volgens het materialisme ligt de eenheid dáárin, dat stof en *kracht* onafscheidelijk zijn, dat er geen kracht zonder stof, geen stof zonder kracht denkbaar is ¹. Die kracht openbaart zich nu eens als warmte of electriciteit, een ander maal als leven, dan weêr als geest.

Het idealisme, dat aan een zelfstandigen geest gelooft, moge eenzijdig wezen; het materialisme is het *niet*, omdat *zijn* begrip van stof dat van kracht (en dus *potentialiter* ook dat van geest) in zich sluit.

Het monisme van den idealist is verkregen ten koste der waarheid; door aan te nemen het bestaan eener zelfstandige, aan de hersens of iets anders niet of althans *niet noodzakelijk* gebonden kracht. Het idealistisch monisme huldigt de eenheid van het bestaande slechts in schijn; terwijl het materialisme, door van

¹ Wanneer dit zoo ware, zou de schrijver zeker recht hebben den naam *materialisme* te handhaven; maar deze voorstelling van het materialisme is niet overeenkomstig het begrip van het woord; zij maakt tot *materialisme*, wat eerst *monisme* is, en kan dus evenmin aangenomen worden, als de tegenovergestelde meening, die haar *idealisme* voor *monisme* zou willen doen doorgaan. Het misverstand spruit daaruit voort, dat de schrijver *zijne* monistische opvatting der stof in plaats van die stelt, welke uit de dualistische wereldbeschouwing voortvloeit, en die stof en geest of kracht niet verbindt, maar als *elkander uitsluitende* begrippen opvat.

stof te spreken, slechts in schijn dualistisch is ten gevolge van de armoede ¹ der taal ².

Het materialisme is monisme, door alle feiten in rekening te brengen en den geest niet te loochenen (hoe zou een richting, die zulke geestige tegenstanders heeft, dat kunnen?), maar hem door abstractie te *verklaren*, d. i. te brengen onder één algemeen begrip, kracht of beweging, de eenige wezenlijke eigenschap der stof.

Stof en *kracht* staan volgens het materialisme in rang gelijk. *Zij* zijn één, *zij* kunnen *het bestaande* genoemd worden, *zij* zijn eeuwig. Maar stof en *geest* zijn géén vergelijkbare begrippen. De eerste staat als verder voortgezette abstractie, als algemeener begrip, boven den laatsten, welke slechts een bepaalde *vorm* van kracht is.

De geest staat tot de kracht, gelijk de stof FEN staan tot de stof.

Niet de krachtEN, niet de verschillende *vormen* van beweging, niet de warmte, of het leven, of de geest zijn volgens het beginsel van het behoud van arbeids-

¹ Deze *armoede* is waarlijk geheel denkbeeldig, en ligt alleen aan 't onjuiste woord. v. VI.

² Carneri (*Sittlichkeit und Darwinismus*) tracht zich te helpen, door te onderscheiden tusschen *stof* en *materie*. "Wir kennen", zegt hij op bladz. 95, "einen an-und-für-sich-seienden Geist so wenig, als eine an-und-für-sich-seiende Materie". Volgens zijn Hegeliaansche opvatting is nu de *stof* de *identiteit* van geest en materie; de stof in Carneri's zin is = het bestaande, of = de substantie van Spinoza. "Wir unterscheiden", heet het op de volgende bladz., "zwischen Materie und Stoff, und müssen dies thun, wenn wir nicht zu dem noch misslicheren Auskunftsmittel greifen sollen, einen Ausdruck zu erfinden". De stof in materialistischen zin is nu = Carneri's *Stoff*, niet = zijn *Materie*.

vermogen onvernietigbaar, maar *de* kracht, *de* beweging. Niet het goud, of het zilver, of de bewerkte stof, maar *de* stof.

De kunstgreep, waarvan men zich bedient, bestaat in het met elkaâr verwisselen, in het als gelijkbeteekenend doen voorkomen van de uitdrukkingen *geest* en *kracht*.

Doch indien men op pantheïstische wijs die kracht als God zegt te vereeren, bedenke men wel, dat zij zich volstrekt niet behoeft te openbaren als geest, maar even goed den vorm van warmte of electriciteit kan aannemen. Het pantheïsme¹ brengt ons derhalve terug tot het punt van uitgang, het aanbidden der natuurkrachten, en na eeuwen lang zoeken knielen wij weêr voor den zonnegod of worden wij vuuraanbidders. Dat hadden wij dan ook wel kunnen blijven.

Doch stappen wij van deze algemeene beschouwingen af, om tot het Darwinisme terug te keeren naar aanleiding van een onlangs verschenen werk over dat onderwerp². Het is van de hand des reeds genoemden hoogleeraars Wigand, en strekt ten betooge, dat de leer van Darwin valsch is wat betreft zijn grondslagen en zijn gevolgtrekkingen, in het algemeen en in alle bijzonderheden.

In de voorrede tracht de schrijver ons duidelijk te maken, van welk standpunt hij uitgaat. Op bladz. VIII lezen wij, dat niet de feiten zelve, waarop het Dar-

¹ Wat gaat ons dat *pantheïsme* en zijn God toch aan? We hebben alleen met *monïsme*, in den juisten zin van 't woord, te doen. v. Vl.

² *Der Darwinismus und die Naturforschung Newton's und Cuvier's*. Braunschweig, 1874.

winisme berust, valsch zijn, maar slechts de besluiten, welke uit die feiten worden getrokken. Niet tegen het natuurwetenschappelijk, maar tegen het wijsgeerig bestanddeel van het Darwinisme is Wigand's bestrijding daarom gericht. Maar reeds aanstonds blijkt, dat het zoo gemakkelijk niet is, deze beide bestanddeelen uiteen te houden. Zoo b.v. lezen wij op dezelfde bladzijde, dat het Darwinisme "seinem innersten Wesen nach im philosophischen Gebiete wurzelt", en dat het daarom noodig zal zijn te onderzoeken, in hoeverre wijsgeerige beschouwingen op natuurwetenschappelijk gebied recht van bestaan hebben. Maar op bladzij XI wordt gezegd, dat het Darwinisme (of liever de daarmee verwante leer van Lamarck) in het begin dezer eeuw op wijsgeerigen grondslag rustte, maar in zijn tegenwoordige gedaante "ausschliesslich auf dem Boden der Naturwissenschaft und sogar unter dem entschiedenen Widerspruch der Philosophen aufgetreten ist". Toch is het onder dien nieuwen, natuurwetenschappelijken vorm "ein nur äusserlich von der ursprünglichen Quelle unabhängiger Ausbruch der alten Uebels", en heet het ook op bladz. VII een zuiver wijsgeerige bespiegeling.

De zaak is echter eenvoudig deze, dat en Lamarck en Darwin op één en dezelfde vraag het antwoord trachten te geven. Maar gedurende de halve eeuw, die beide scheidt, heeft de natuurwetenschap ontzettende vorderingen gemaakt, zoodat Darwin zich op feiten kon beroepen, die aan Lamarck onbekend waren.

Nu schijnt Wigand, in zijn hoedanigheid van Duitser, onder wijsbegeerte een scherm met woorden

te verstaan, en haar als zoodanig tegenover de natuurwetenschap te stellen, die op feiten, op ervaring berust. In zooverre nu Lamarck minder feiten ter zijner beschikking had dan Darwin, vindt Wigand, naar het schijnt, dat de opvatting van genen meer tot de wijsbegeerte, die van den ander meer tot de natuurwetenschap nadert.

Maar wat is dan toch het onderscheid tusschen natuurwetenschap en wijsbegeerte? Dat de eerste zich met feiten en afzonderlijke voorwerpen bezighoudt, de laatste met begrippen? Maar is de *soort* een voorwerp of een begrip? Natuurlijk het laatste, en Wigand erkent dat uitdrukkelijk ¹. Tot het begrip hond komt men slechts door af te zien van alle bijzonderheden van verschillende honden; en door verdere abstracties komt men tot de begrippen zoogdier, werveldier, dier, levend wezen.

Zonder abstractie is natuurwetenschap even onmogelijk als wijsbegeerte. De schrijver in den Tijdspiegel zag dit voorbij, toen hij de meening uitsprak, dat het begrip stof, als zijnde een abstractie, in een natuurwetenschappelijk betoog niet op zijn plaats is.

De verschillende abstracties zijn in hoedanigheid volstrekt niet onderscheiden, en zoodra eene enkele (het begrip *soort* of *wet* b.v.) op natuurwetenschappelijk gebied thuis behoort, is niet in te zien, waarom andere uitsluitend als wijsgeerig speelgoed zouden moeten beschouwd worden. Aan die onderscheiding tusschen wetenschap en wijsbegeerte behoorde reeds lang een eind

¹ *Genealogie der Urzellen*, bladz. 23. *Darwinismus*, bladz. 209.

gemaakt te zijn. Elk *begrip* is wijsgeerig. De eerste tuinjongen de beste is een wijsgeer tegenover een Australiër, die namen heeft voor alle boomen, die hij kent, maar het niet tot het *begrip* boom gebracht en daar dan ook géén naam voor heeft. En elke huisvrouw, die haar keukenboek optelt, is een Mevr. Duchâtelet tegenover een wilde, die maar tot twee kan tellen, en alles wat twee te boven gaat *bool-tha*, d. i. *veel*, noemt ¹.

Hoe algemeener een begrip echter is, des te moeilijker is het te vatten; hoe moeilijker het te vatten is, des te meer geleerdheid kan men er over verkoopen, en des te minder behoeft deze met de zaak te maken te hebben en zóódoende heeft de wijsbegeerte den naam gekregen noodzakelijk woordenrijk en duister te zijn, en kon men van haar zeggen: "Philosophie ist nur dadurch Philosophie, dass sie dem Verstande und noch mehr dem gesunden Menschenverstande.... grade entgegengesetzt ist" ².

Wij laten dus in het midden of Darwin's leer tot de wijsgeerige of tot de natuurwetenschappelijke opvattingen te brengen zij, en erkennen ieders recht om daarvan te denken, wat hij verkiest. Liever gaan wij over tot Wigand's inleiding, waarin de vraag behandeld wordt, hoe men tot algemeene verklaringen moet geraakt zijn, zullen zij eenige wetenschappelijke waarde bezitten.

Daartoe, lezen wij op blz. 8, kan men tweéelei wegen inslaan. Men kon uit een aantal bijzondere ge-

¹ Dr. L. Büchner, *Die Stellung der Menschen*. Leipzig 1870, bladz. CV en CX.

² Schelling u. Hegel, *Krit. Journ. d. Phil.*, I bladz. XVIII.

vallen besluiten tot een algemeene wet; dit noemt men *inductie*. Of men kan uitgaan van een of meer algemeene beginselen en uit deze de noodzakelijkheid van bijzondere gevallen afleiden. Dit is *deductie*.

De meeste waarheden zijn verkregen door inductie; maar daarom achte men de deductie niet gering. Dat men door haar even goed een waarheid op het spoor kan komen als door inductie, blijkt o. a. uit Göthe's ontdekking van het menschelijk tusschenkaaksbeen, tot de noodzakelijkheid van welks bestaan hij besloot uit de overweging, dat het bij alle andere zoogdieren voorkomt.

Inductie en deductie moeten wederkeerig elkâar's uitkomsten aan de feiten toetsen, zoodat men steeds met de ervaring in verbinding blijft, hetzij deze het punt van uitgang is of dat, waartoe men terugkeert. *Dit* vergeet Wigant, die op de eene plaats het onmisbare en het onbetwistbaar recht van bestaan van hypothesen (blz. 8) en abstracties (blz. 209) ook op natuurwetenschappelijk gebied helder in het licht stelt, maar elders (blz. 206) het weêr doet voorkomen, alsof zij het *tegenovergestelde* van ervaring waren. De juistheid van het inductie-besluit: alle zoogdieren bezitten een tusschenkaaksbeen, zou weêrlegd zijn geweest, indien Göthe's deductie-besluit: ook de mensch bezit er een, met de ervaring in strijd ware bevonden. En omgekeerd bewijst het vinden van dat been, óók bij den mensch, op nieuw de juistheid van het bij Göthe's deductie veronderstelde: dat de mensch een zoogdier is.

Zóó wordt het duidelijk, dat tusschen inductie en deductie minder verschil bestaat, dan oppervlakkig het

geval schijnt. Want doe ik talrijke waarnemingen, om de door inductie gevonden algemeene waarheid uit de juistheid der uit haar afgeleide besluiten te bewijzen en wordt zij door al die waarnemingen bevestigd, dan kom ik slechts door inductie tot het besluit, dat mijn waarnemingen evenveel bevestigingen zijn.

't Is zelfs, geloof ik, de vraag of een verstandig mensch (en dus afgezien van sommige wijsgeeren) wel ooit zuiver deductorisch is te werk gegaan. Het algemeen beginsel, waarvan men uitgaat, dient toch in onze schatting boven andere algemeene beginsels verkieselijk te zijn. 't Is niet te veronderstellen, dat iemand maar op goed geluk af eenig algemeen beginsel voor het zijne zou verklaren en dan van daar uit zou beginnen door te slaan. En had hij (b. v. als lid van een *debating-club*) die dwaasheid al eens begaan, dan zou hij haar niet ligt op nieuw tot de zijne maken. Want onder duizenden algemeene beginsels is natuurlijk slechts één waar en klampt men zich nu maar aan het eerste het beste vast, dan bestaat er bitter weinig kans, dat men juist dat ééne getroffen heeft. En in ieder *ander* geval worden wij, door de tegenstrijdigheid tusschen onze deductiebesluiten en de ervaring, van onze dwaling overtuigd en genoodzaakt, een nieuw algemeen beginsel op te sporen. Dezen keer is men natuurlijk voorzigtiger en die voorzigtigheid bestaat slechts daarin, dat men geen algemeen beginsel meer voor de hand weg neemt, maar door inductie er een *zoekt*.

Door inductie komen wij tot algemeene begrippen, door deductie leveren wij de proef op de som, dat wij

ons in onze eerste redenering niet bedrogen hebben. Nu eens, bv. in de scheikunde, ontleenen wij onze deductorische bewijzen aan proeven; dan weér, zooals in dier- en plantkunde, aan de ontdekking van nieuwe daadzaken, die met het algemeen beginsel in overeenstemming zijn en vóór dat het uitgesproken werd, niet bekend waren. Een zoodanig geval is de plotselinge wijziging, die in den Jardin des Plantes te Parijs eenige Axolotl's (zie boven blz. 200) ondergingen.

Scheikunde zoowel als dierkunde toetsen dus haar deductie-besluiten aan de ervaring, welke ook aan haar inducties ten grondslag ligt, en de onderscheiding tusschen proefondervindelijke en beschrijvende natuurwetenschappen vervalt.

Hoe is nu Darwin te werk gegaan?

Zuiver deductorisch, zegt Wigand op blz. 8.

Te verklaren zijn de evenwijdigheid van de stelselmatige rangschikking, van de palaeontologische opéénvolging der plant- en diervormen, van de embryologische ontwikkeling; verder de uitkomsten der vergelijkende ontleedkunde en de aardrijkskundige verdeeling der levende en voorwereldlijke soorten.

Uit dit alles blijkt de eenheid van de bewerktuigde natuur. Die eenheid is boven allen twijfel verheven en op niet-wetenschappelijk gebied wordt zij met een *plan* in verband gebracht, dat de schepper zich had voorgesteld.

Doch wie, om welke reden dan ook, met Wigand van meening is, dat in dezen zin een schepping op natuurwetenschappelijk gebied niets verklaart, wenscht zich van het tot stand komen dier eenheid een andere voor-

stelling te maken. Daartoe zijn verschillende pogingen gedaan, o. a. door Lamarck, E. Geoffroy St. Hilaire, en Darwin. Doch men verwarre hun oplossingen niet mét de bedoelde eenheid; d. i. het Darwinisme enz. niet met het feit, *dat* de verschillende levende vormen stamverwanten zijn. “Die Descendenztheorie wird fort dauern, wenn Darwin’s Selectionsprinzip längst vergessen ist” en vervangen, denk ik, door de leer der oercellen, waarover later. Hier slechts de opmerking, dat wie in Wigand’s boek een weérlegging der ontwikkelingsleer zocht, zich bedrogen vinden zou. Slechts tegen het Darwinisme is het gericht, en het onderscheid tusschen beiden wordt op blz. 4—8 duidelijk uiteen gezet.

Darwin antwoordt nu op de boven gestelde vraag als volgt: de soorten zijn veranderlijk; de veranderingen zijn erfelijk; de strijd om het bestaan beslist, welke veranderingen bewaard zullen blijven. Maar, zegt Wigand, “Da diese Erklärungsursachen . . . nicht durch unmittelbare Erfahrung bekannt sind, sondern wenigstens in dieser Fassung nur vorläufig *ungenommen* werden, so hat die Darwin’sche Lehre den Charakter einer *Hypothese*” (blz. 8). Daarop volgen eenige zeer beharzenswaardige opmerkingen omtrent wetenschappelijke hypothezen, zonder welke geen vooruitgang mogelijk, geen groote ontdekkingen denkbaar zijn. Doch iedere uit de lucht gegrepen veronderstelling is geen hypotheze in den wetenschappelijken zin van het woord. Deze moet aan de volgende twee eischen voldoen:

1^o door inductie mag geen algemeen beginsel kunnen gevonden worden, met haar in strijd;

2^o mag uit haar door deductie niets kunnen worden afgeleid, met de feiten in tegenspraak.

Wigand gaat nog verder en eischt niet alleen, dat er geen feiten bestaan met de hypotheze in tegenspraak, maar verlangt ook, dat alle door haar verklaard worden. Doch een hypotheze, die *alle* feiten verklaart, is, naar het mij voorkomt, een boven allen twijfel verheven waarheid, of liever *de* waarheid. Tot nog toe hield men in de natuurwetenschap *die* hypotheze voor de beste, welke de *meeste* feiten verklaarde, en met het oog op deductie en inductie en haar wisselwerking had men daarin volkomen gelijk. En juist op dit punt komt het aan, want Wigand haalt voor één feit, dat z. i. met Darwin's hypotheze in strijd is, er honderd aan, welke door haar *niet verklaard worden*, en meent dan zijn tegenpartij onder een stortvloed van bewijzen bedolven te hebben; toch ligt de schuld slechts aan hem, die uit de hypotheze valschde deductie-besluiten trekt. Want als ik bv. zeg: alle zoogdieren brengen levende jongen ter wereld, weérlegt men die stelling niet door aan te toonen, dat zij bv. het vliegen der vogels niet verklaart.

Hoe dit zij, Darwin's veranderlijkheid, erfelijkheid en strijd, en de wisselwerking tusschen deze drie, zijn volgens Wigand uit de lucht gegrepen hypothesen, uit welke dan de noodzakelijkheid der vroeger vermelde feiten wordt afgeleid, die voor de eenheid der werktuigde natuur pleiten. Overeenkomstig de twee eischen, aan een goede hypotheze te stellen, zal Wigand nu eerst door inductie bewijzen, dat de soorten niet

veranderlijk zijn, en dat hetgeen Darwin erfelijkheid en strijd om het bestaan noemt, eveneens slechts hersenschimmen van hem zijn; en daarna aantoonen, dat al ware dit niet zoo, de hypotheze niet verklaart, wat zij verklaren moet, m. a. w. het deductorisch bewijs van haar onjuistheid leveren.

Vóór wij verder gaan, een enkel woord over de aan Darwin ten laste gelegde en m. i. onmogelijke dwaasheid, om de een of andere hypotheze eenvoudig uit de lucht te grijpen.

Hypothesen hebben slechts aan de poging, om door inductie een zeker aantal feiten onder een algemeen gezichtspunt te brengen, haar ontstaan te danken. Van tijd tot tijd, en naarmate meer en andere feiten bekend worden, waagt deze of gene zoodanige poging. Van sommige dier pogingen blijkt reeds terstond, dat zij mislukt zijn, daar alle of verreweg de meeste besluiten, die men uit de gestelde hypotheze afleidt, met de ervaring in tegenspraak worden bevonden. Dit gebeurde o. a. aan Schelling, die uit zijn wijsgeerige (?) beschouwingen tot het besluit was gekomen, dat er geen asteroïden *konden* bestaan, terwijl zij nog in den loop van hetzelfde jaar werden ontdekt.

Maar allengs ontstaan hypothesen, die met minder feiten in strijd zijn, en op een goeden dag wordt er een gevonden, waarmee geen enkel feit in tegenspraak is. Dan is het doel bereikt, en is men gekomen tot een nieuw inductie-besluit. Dat dit met eenvoudige feiten spoediger gelukt dan met zeer samengestelde, spreekt van zelf, maar van den anderen

kant is het onjuist te beweren, dat *elke* hypotheze voorloopig is, omdat wij niet het waarnemen van feiten nooit aan een eind komen. De zwakheid der meeste hypothesen ligt niet daarin, dat zij op een te gering aantal feiten berusten; want hoe groot zou dat aantal dan wel moeten wezen? Maar zij is te zoeken in de omstandigheid, dat velen uit niet zeer algemeene begrippen de algemeenste willen afleiden, en de tusschenliggende inducties met groote onnauwkeurigheid behandelen. Het waarnemen van nog millioenen honden zal mijn begrip hond niet wijzigen. Maar indien ik uit de begrippen hond, paard, of olifant met Ds. Uden Masman besloot, dat alle blijken van verstand, welke de dieren geven, het gevolg zijn hunner africhting door den mensch, dan loop ik gevaar, door den eersten vossenjager den besten van dwaling overtuigd te worden, ja zelfs door de koetsiers der amsterdamsche omnibussen, wier paarden zich soms van zelf in beweging zetten, als zij het uur van vertrek hooren slaan. Maar misschien is dit "instinct", in zoover de stomme dieren, als de klok vóór loopt, toch afrijden?

De opvatting, volgens welke tusschen hypothesen en inductie-besluiten geen verschil van hoedanigheid bestaat, verklaart:

1°. Waarom de natuurwetenschap terecht de waarde eener hypotheze afmeet naar het *aantal* feiten, die zij *verklaart*, d. i. die door haar onder een algemeen gezichtspunt gebracht worden (inductie), of wier noodzakelijkheid uit haar volgt (deductie), en niet door onmiddellijke ervaring wordt weêrlegd.

2°. Waarom de ontwikkelingsgeschiedenis van elke algemeene waarheid, van elk groot beginsel, van elke wet en van elk begrip ons bekend maakt met een menigte oude, afgedankte hypothezen en stelsels.

3°. Waarom, zooals met het Darwinisme het geval is, hetzelfde voortbrengsel des geestes door den een als een hypotheze, door den ander als een beproefd en proefhoudend inductie-besluit, d. i. als een waarheid kan worden beschouwd.

4°. Waarom hypothezen evenmin als algemeene waarheden kunnen gevonden worden door in den blinde rond te tasten; waarom men ze (doodgeborene als die van Schelling buiten rekening gelaten) niet uit de lucht grijpen kan. Newton is tot de hypotheze der algemeene aantrekkingskracht *niet* door het zien vallen van een appel gekomen, maar door er, zooals hij zelf zeide, steeds over na te denken. Dat nadenken moge nu, voor zoover het tot bewustzijn kwam, bij hem met grooter sprongen geschied zijn, dan bij ons het geval is; het grootst genie is en blijft denker, en grijpt zijn besluiten evenmin als anderen uit de lucht. *Dat* doen slechts de oorspronkelijke "kracht-geniën", welke het denken als hunner onwaardig beschouwen.

Ook Darwin is tot zijne hypotheze niet op deze avontuurlijke wijs gekomen, maar door een twintigjarig nadenken. Reeds deze omstandigheid bewijst, dat de indruk, dien het Darwinisme op zoo velen maakt, niet van hun leeftijd afhankelijk is, en de leer niet uitsluitend van jongere menschen toejuiching te wachten heeft, zooals in den beginne wel eens beweerd werd. Trou-

wens de bijval, door den tachtigjarigen Göthe aan de denkebeelden van Lamarck en Et. Geoffroy St. Hilaire geschonken, had die opmerking moeten doen terughouden. Maar misschien heeft Göthe zich overleefd, even als Strauss. Op die wijs is men altijd te oud of te jong, en schijnt de ontwikkeling onzer hersens in haar verweeking te bestaan. Aan welk tijdperk harer ontarding het ontstaan van de meeningen der tegenpartij beantwoordt, wordt niet gezegd.

Darwin meende, dat hetgeen hij bij tamme dieren en verbouwde planten had waargenomen, ook bij wilde geschieden kon. Hij zag dat, als men dieren, die de een of andere afwijking vertoonden, met elkaâr liet paren, de afwijkingen van den vader of de moeder op de jongen overerfd, allengs in dezelfde richting grooter en ten slotte zóó groot werden, dat er een nieuw ras ontstond. Op zich zelf bestond er natuurlijk geen bezwaar, de veranderlijkheid en de erfelijkheid ook bij wilde dieren te veronderstellen. Het eenige, wat in de natuur ontbrak, was het kiezend verstand, dat juist *deze* afwijking door paring bestendigde, *gene* deed te niet gaan. Dit kiezend verstand verving Darwin door den strijd om het bestaan. De kiezende duiven- of vee-fokker werd vervangen door de natuurkeus, d. i. de blinde noodzakelijkheid, welke, tot veler verbazing, aan de doelmatigheid, waar die bestaat, ten grondslag ligt en aldus kan worden omschreven: van twee dingen, die onmogelijk *beide* kunnen blijven bestaan, zal datgene, wat onder de gegeven omstandigheden het best is toegerust, overig blijven, terwijl het andere verdwijnt.

Häckel noemt dit een wiskunstige noodzakelijkheid, en niet zonder reden. Wigand daarentegen, misbruik makende van Darwin's rondborstige erkentenis, dat hij aan den strijd om het bestaan of de onmiddellijke natuurkeus als *verklaring* te véél waarde heeft toegeschreven, ontkent de geheele zaak. Wij zullen later zien, hoe volkomen ten onrechte.

Hier slechts enkele opmerkingen omtrent het zoo dikwijls misverstane begrip: *verklaring*. Gelijk het woord aanduidt, bestaat een verklaring in het klaarder maken van iets; gelijk verdunning uitdrukt, dat iets dunner gemaakt wordt. De dunheid heeft geen grens, en dus kan men steeds met verdunnen blijven voortgaan. De klaarheid daarentegen heeft wel degelijk een grens, de eindigheid namelijk van ons denkvermogen, welke het kennen der van ons bewustzijn onafhankelijke of *noumenale* werkelijkheid uitsluit. Dit maakt, dat men het steeds slechts tot een betrekkelijke klaarheid brengen kan; dat men met verklaren niet, als met verdunnen, in het oneindige kan voortgaan, maar, op zeker punt aangekomen, voor een onoverkomelijk bezwaar staat. Dit bezwaar, dat met onze meerdere of mindere *kunde* hoegenaamd niets te maken heeft, maar voor *elk* bewustzijn onoverkomelijk is, is bereikt, wanneer men geraakt is tot één algemeen begrip. Wanneer, zooals het materialisme of monisme wil, alle feiten door voortgezette inductie onder één algemeen gezichtspunt gebracht zijn, waaruit geen enkel met de ervaring strijdig deductie-besluit te trekken is, dan zijn de gezamenlijke daadzaken *verklaard*. Doch dit verklaard zijn be-

staat eigenlijk slechts daarin, dat wij tot *het bezef van de noodzakelijkheid* der gezamenlijke daadzaken gekomen zijn. Méér kan een wetenschappelijke verklaring ons nooit verschaffen.

Maar die noodzakelijkheid omvat, juist door de wijs waarop zij gevonden is, *alles*. Naar een oorzaak voor haar te zoeken sluit dus de waanzinnige veronderstelling in zich, dat er *meer* is dan *alles!* Daarenboven bevat het een poging, om de grenzen van het denkvermogen te overschrijden, wat juist even verstandig is als de handelwijs van een kind, dat "stoute tafel" zegt, als het zich aan dat meubel stoot. Van den anderen kant kan het algemeene begrip, waartoe men ten slotte komt, nooit, gelijk met het begrip God het geval is, een groot aantal bijzondere eigenschappen in zich sluiten. Inductie bestaat juist in het wegdenken van alle bijzonderheden. De uitkomst eener zoover mogelijk voortgezette inductie kan dus nooit een verband van talrijke eigenschappen zijn. Door inductie kan het godsbegrip dus niet ontstaan zijn; is het door deductie ontstaan, dan is het geen algemeen begrip, wat het toch wezen moet. Er blijft dus niets anders over dan aan te nemen, dat het zijn ontstaan te danken heeft aan een poging, om de grenzen van het denkvermogen te overschrijden en *meer* te vinden dan *alles*.

De strijd tegen het Darwinisme werd aanvankelijk en zeer terecht gevoerd over de vraag, of het besluiten van tamme dieren tot wilde gewettigd was. Doch Wiggand gaat stelselmatiger te werk en zal van elk onderdeel van Darwin's hypotheze afzonderlijk het onhoudbare

aantoonen. Hoe doortastend dit schijne, men houde in het oog, dat Darwin's leer op de *wisselwerking* van veranderlijkheid, erfelijkheid en strijd gegrond is, zoodat de afzonderlijke beschouwing van elk dezer drie onderwerpen moeilijkheden kan opleveren, die hun verwerping schijnbaar wettigen. Is men dan daarmee gereed, zoo ligt het besluit voor de hand: a, b en c zijn ieder voor zich onvoldoende, en ook van een wisselwerking tusschen hen kan derhalve als verklaring geen spraak zijn. Ik hoop in het vervolg aan te toonen, dat Wigand zich meer dan eens aan deze valsche redeneering schuldig maakt.

Daarenboven stelt Häckel (bladz. 106—108 en 151) Darwin's gedachtengang anders en juister voor dan Wigand. De evenwijdigheid der embryologische ontwikkeling, der stelselmatige rangschikking en der palæontologische opvolging van planten en dieren, hun aardrijkskundige verspreiding en de uitkomsten der vergelijkende ontleedkunde, stellen de afstamming der verschillende soorten van elkaâr boven twijfel. Stammen zij van elkaâr af, d. i. hebben zij zich uit elkaâr ontwikkeld, dan zijn zij ook allengs veranderd en de vraag is dan maar: welke is de naaste oorzaak dier verandering? Doch volgens Wigand is die ontwikkeling zeer wel denkbaar *zonder* verandering, en het is deze verrassende stelling, die hij in zijn "Genealogie der Urzellen" verdedigt en toelicht. Nemen wij in het voorbijgaan van dit boekje kennis. Wij zullen bij die gelegenheid zien, dat het gemakkelijker is, van anderen alles verklarende hypothesen te eischen, dan zelf een tamelijk aannemelijke te leveren.

Te verklaren is, zegt Wigand, het bestaan van verschillende soorten, die ieder voor zich zelfstandig zijn, maar toch onloochenbaar overeenstemmende kenmerken vertoonen, welke haar vereeniging tot grooter groepen (geslachten, orden, familiën en klassen) wettigen.

De laatste omstandigheid, tenzij men van elke poging om haar te verklaren afziet, wijst duidelijk op stamverwantschap, welke ook door de studie der uitgestorven soorten bevestigd wordt.

Daarentegen leert de ervaring de standvastigheid der soort. Niet dat de soorten ook binnen zekere enge grenzen onveranderlijk zouden zijn, maar deze veranderlijkheid is, zoover de ervaring reikt, niet groot genoeg, om de eene soort in de andere te doen overgaan.

Stamverwantschap en zelfstandig ontstaan schijnen elkaar uit te sluiten, en daarom zal de oude strijd, die tusschen Cuvier en E. Géoffroy St. Hilaire gestreden werd, steeds op nieuw ontbranden, zolang men niet geleerd heeft, beide zienswijzen "in einer höheren Einheit als Ausfluss eines höheren Gesetzes zu versöhnen."

Langzame verandering, zooals Lamarck en Darwin aannemen, verklaart wel is waar de overeenkomst tusschen de verschillende vormen, maar niet de verschillen.

Plotselinge verandering, zooals bv. Kölliker zich voorstelt (uitgaande van de *generatio alternans* der Hydra-meduzen enz.) verklaart wel de verschillen, maar niet de overeenkomst. Daargelaten nog, dunkt mij, dat als de veranderingen, die Darwin aanneemt, onmogelijk, die, welke Kölliker veronderstelt, nog veel minder denkbaar zijn. En hetzelfde geldt van Hofmeister's

meening, volgens welke de nieuwe soorten als monstrositeiten uit de oude zijn voortgekomen.

Vermakelijk is de opmerking in de noot op blz. 9. Gaat men van Kölliker's standpunt uit, dan behoeft men, zoo heet het daar, "an einer Abstammung des Menschen vom Affen keinen Anstoss zu nehmen." Past zulk een opmerking in den mond van iemand, die de waarheid zoekt, en moeten de verkregen uitkomsten beoordeeld worden naar den meer of minder aangename indruk, dien zij op ons maken? Ik zie niet in, dat een aap lager staat dan een ééncellig wezen. Daar nu de mensch zijn loopbaan in het moederlijk als ééncellig wezen begint, kan hij zich ook wel een aap (?) onder zijn voorouders getroosten. En al ware dat niet zoo, de vraag is niet, wat men zich getroosten kan, maar wat waar is. Niet het min of meer vleyende, maar de waarheid of onwaarheid der "apen-theorie" is het eenige, wat ons aangaat, en waar wij naar te onderzoeken hebben. De uitkomsten moeten voortvloeyen uit het denken. Maar het denken moet niet geleid worden door de zucht, om de eene of andere uitkomst te verkrijgen of te vermijden. De naam vrijdenker wordt meestal gebruikt als gelijkbeteekenend met ongelovige. Hoe eervol dit voor den laatste zij, bedenke men, dat hij, die vooraf zich had voorgenomen tot ongelooft te komen, evenmin *vrij* denkt, evenmin een vrijdenker *is*, als hij die van te voren besluit, zijn geloof, wat er ook moog gebeuren, te behouden.

Het aapje komt bij Wigand leelijk uit de mouw. Ook op bladz. 159 van zijn jongste werk lezen wij in

de noot, dat hij in de afstamming der menschen van apen "keinen Geschmack finden kann", en zich daardoor onderscheidt van hen, die voor dat denkbeeld "begeistert" zijn. Hij schijnt dus te meenen, dat het geheele Darwinisme opgaat in *dit* vraagstuk, en dat zijn voorstanders zich opwinden bij de gedachte, dat zij van apen afstammen, terwijl zij, die daarin "keinen Geschmack" vinden, de zaak behooren te bestrijden. Maar wij winden ons voor dat denkbeeld niet op, noch worden er door ter neer gedrukt. 't Is ons volmaakt onverschillig, indien wij zelf maar geen apen zijn, en onze vermogens besteden ter verdere ontwikkeling en het zoeken der waarheid. Doch het verraadt twijfel aan de toekomst der menschheid, wanneer men haar niet tot zoo grooten vooruitgang in staat acht, als het Darwinisme meent, dat zij allengs bereikt heeft.

Van deze aarzeling omtrent hetgeen als grondslag onzer meeningen uitsluitend gelden moet, vindt men bij Wigand telkens blijk. Terwijl hij, op bladz. 6 zijner "Genealogie" van een schepping zonder schepper spreekt, en in de noot op bladz. 185 van zijn werk over het Darwinisme vraagt: wat men dan toch tegen een scheidingsplan heeft? vernemen we, op blz. 47 van eerstgenoemd geschrift, dat het een ieder vrij staat "nach seinem subjectiven Ermessen oder Bedürfniss" de soorten als volkomen van elkaâr onafhankelijk ontstaan te denken, d. i. zich voor *die* zienswijs te verklaren, van welke op bladz. 14 gezegd wordt, dat zij van elke oplossing afziet. Derhalve: indien wij ergens "geen smaak in vinden", verwerpen wij het, en indien wij persoon-

lijk aan iets "behoefte gevoelen", nemen wij het aan en vermijden alles, wat twijfel zou kunnen doen ontstaan! Het voorschrift is zoo kwaad niet; jammer slechts, dat velen met den besten wil geen kans zien het op te volgen.

De hoogere eenheid, die aan alle bezwaren een eind maakt, vindt Wigand in vrije oer-cellen, "und zwar... in Beziehung auf die neuauftretenden Charactere vollkommen *bestimmungsloser Primordialzellen*" (bladz. 19).

Eén zoodanige oer cel heeft twee andere voortgebracht, waarvan de eene de kiem van het dieren-, de andere die van het plantenrijk in zich bevatte. Uit elk dier twee oercellen zijn weër andere oercellen van den derden, vierden, vijfden rang enz. ontstaan, totdat eindelijk de oercellen van elke afzonderlijke soort waren voortgebracht, waaruit zich nu het eerste voorwerp van elke soort ontwikkelde. De soort doorloopt dus twee tijdperken; gedurende het eerste, de "primordial-periode", het afstammingstijdperk, is het beginsel werkzaam, dat door Kölliker voorbij gezien wordt; gedurende de "Periode der ausgebildeten Species" geschiedt alles volgens de wet der standvastige erfelijkheid, waarmede Darwin's leer in strijd is (bladz. 27).

Maar er is niet veel scherpzinnigheid toe noodig, om in te zien, dat Wigand hier hetzelfde doet als zij, die het wezen der stof door atomistische beschouwingen trachten duidelijk te maken. Is het onmogelijk, dat apen en menschen een gemeenschappelijken stamvader hebben, dan is het even onmogelijk, dat de oercellen, waaruit de eerste mensch en de eerste aap voortkwamen, door één zelfde derde oer cel zijn voortgebracht. Die laatste oer cel

moet *potentialiter* zoowel de eigenschappen van den aap als die van den mensch in zich gesloten hebben, waaruit de mogelijkheid volgt, dat die eigenschappen zich uit één kiem ontwikkelen. *Dit* beweert ook het Darwinisme, en de vraag is en blijft: *waarom* ontwikkelen zich van de beide dochtercellen de eene tot een aap, de andere tot een mensch? en *die* vraag beantwoordt Wigand niet.

De geheele fout van zijn redeneering ligt in hetgeen op blz. 23 te lezen staat. De eerste oer cel, die de kiem van het geheele planten- en dierenrijk in zich bevat, kan, zoowel volgens Wigand als volgens het Darwinisme, als een monére beschouwd worden. Die monére brengt nu twee andere voort, en reeds *hier* begint het verschil tusschen beide zienswijzen. Volgens het Darwinisme zijn die twee nieuwe monéren nagenoeg aan elkaar gelijk, en eerst na geruimen tijd zullen, door voortgaande uitéenspreiding van kenmerken, vormen ontstaan zijn, die genoeg van elkaar afwijken, om tot verschillende soorten, familiën enz. gebracht te kunnen worden.

Maar wat ontstaat, volgens Wigand, uit de oorspronkelijke oer cel? Twee andere, die, uiterlijk wel is waar aan elkaar vólkomen gelijk, de een het *begrip* dierenrijk, de ander het *begrip* plantenrijk vertegenwoordigen. Zoo dit niet hetzelfde beteekenen moet als hetgeen Darwin bedoelt, zie ik niet in, dat Wigand's oercellen iets anders zijn dan stof geworden *begrippen*, incarnaties, als men wil, van deze. En inderdaad vat ook Wigand ze aldus op. *Soort, familie* enz. zijn begrippen, zegt hij, abstracties derhalve. "Ein fertiger Organismus, welcher ohne nähere Bestimmtheit nur das Thier *an sich*, oder

das Wirbelthier *an sich*, den Begriff Canis *an sich* darstellt, ist undenkbar; wohl aber ist eine Primordialzelle, welche nichts anderes als die *Anlage* zum Thier, zum Wirbelthier, oder zur Gattung Canis in sich trägt, denkbar.”

De aanleg tot een begrip in een eindigen vorm belichaamd! Wat de aanleg tot een begrip is, vat ik niet; maar wel weet ik, dat men tot begrippen komt, door uit velerlei afzonderlijke waarnemingen iets algemeens af te leiden, en dat dit algemeene *zelf* nooit of nimmer in een omschreven, lichamelijken, d. i. eindigen vorm bestaan kan. Een cel is en blijft een cel, wat uit haar ook moge voortkomen; maar een *begrip* of de aanleg tot een begrip wordt zij nooit.

Agassiz uitspraak, dat de soorten belichaamde gedachten des scheppers zijn, is ten minste niet met zich zelf in weêrstrijd. Maar belichaamde *begrippen* behoren thuis op het gebied der eeuwigheden met een begin, en van het méér dan *alles*.

Deze bladz. 123 bevat de veroordeeling van Wigand's geheele opvatting, omdat zij *onzin* behelst¹, wanneer men eenvoudig leest wat er staat; terwijl *tusschen* de regels niets anders gelezen wordt, dan dat de verschillende plant- en diervormen door taksgewijze splitsing zich uit elkaár ontwikkeld hebben en de wijze, *waarop* dat geschied is, geheel in het midden gelaten wordt. Want welke is de naaste oorzaak, dat oercellen, die

¹ Niets anders is ook de volgende bewering op blz. 34: “Vor Allen geht unsere Betrachtung von der Annahme aus, dass die *allgemeinen* durch *Abstraction* gewonnenen Charactere der Gattungen, Familien, Classen u. s. w..... eine *reale*, wenn auch latente Existenz gehabt haben.”

voortdurend andere cellen hebben voortgebracht, eensklaps van elken plant- en diervorm een eersten vertegenwoordiger voortbrengen?

Niet weinig vermakelijk is ook hetgeen Wigand antwoordt op de vraag, *hoe* ten slotte het eerste voorwerp van elke soort zich uit den toestand van oercel ontwikkeld heeft. Wel, zegt hij op blz. 37, daartoe behoeven wij slechts: "der Einschaltung einer entsprechenden Zahl von Larvenstadien." En voor het bestaan hebben dezer opéénvolgende larventoestanden, pleit o. a. de "von den Anhängern Darwin's in verkehrter Weise gedeutete Analogie zwischen der individuellen Entwicklung und der Reihenfolge ungleich hoch organisirter Formen im System." 't Is verschrikkelijk. En dan durft Wigand spreken van Darwin's uit de lucht gegrepen veronderstellingen, en aan zijn stelsel verwijten, dat het zich aan den toets der ervaring onttrekt.

Daarbij komt ten overvloede nog, dat hetgeen Wigand ons als een nieuwe opvatting ter vervanging van het Darwinisme voorstelt, reeds door de Maillet (Telliamed), den tijdgenoot van Voltaire, werd uitgesproken, wiens *semences* volmaakt hetzelfde zijn als Wigand's oercellen. Zelfs het op blz. 29 ontwikkeld denkbeeld, dat het water "die Mutter alles Lebendigen" is, is aan den zoo bespotten Telliamed ontleend. En de niet minder bespotten Robinet, die planten, dieren, en delfstoffen te zamen uit de *animalité* liet voortkomen, doet ons denken aan Fechner, die ze uit de "kosmorganische stof" afleidt.

OPGEMERKTE DRUKFEILEN.

Bladz.	27	reg.	7	v. o.	<i>staat</i> :	zou zijn	<i>lees</i> :	dat zou zijn.
„	29	„	9	„ „	„	der	„	dier.
„	31	„	6	„ „	„	verschijning	„	verschijnselen.
„	44	„	15	„ „	„	samen	„	samen niet.
„	63	„	5	„ b.	„	ongediende	„	oudgediende.
„	65	„	11 en 12	v. o.	verwissel de plaats van	<i>entgöttete</i>		en <i>entgötterte</i> .
„	165	„	9	v. b.	<i>staat</i> :	Frederiks	<i>lees</i> :	Fredericq.

INHOUD.

Nazareth (ter gedachtenis van Anton Bergmann)	Blz. 161
Modern-kristelijke begripsverwarring	„ 170
Averrechtsche Darwinisme-bestrijding, door Dr. H. J. Betz. „	174
Overerving of niet? door J. Versluys	„ 213
Bespiegelende stellingen, door E.	„ 214
Professorale almacht, door Dr. Betz.	„ 221
Huëts begrip van “onpartijdigheid” in zake Ouno Zwier van Haren	„ 242
Contrasten	„ 253
Een kenschetsend woordenspel	„ 256
Doop en Besnijdenis	„ 261
Oud-joodsche Dichtkunst	„ 265
Zelfopoffering als zedebeginsel, enz.	„ 278
Modern-kristelijke bangmakerij	„ 282
Een nieuw boek tegen het Darwinisme, door Dr. Betz. . „	286

DE LEVENSBODE.

TIJDSCHRIFT

OP ONBEPAALENDE TIJDEN,

DOOR

Dr. J. VAN VLOTEN.

Philosophia vitae, non mortis, meditatio.
(Wijsbegeerte is *levens*-bespiegeling, geen *doods*-
betrachting.) SPINOZA.

I can teach thee, coz, to shame the Devil
By telling truth, O, while you live,
Tell truth and shame the Devil! —

SHAKSPERE.

ZEVENDE DEEL.

DERDE STUK.

HAARLEM,
I. DE HAAN.

1874.

(Uitgegeven in Augustus.)

Book owned
Wm. J. Kew

Copyright © 1900

II.

Wij zijn nu tegen Wigand's redeneertrant gewaarschuwd, en kunnen dus zonder schroom met de lezing van zijn nieuw werk voortgaan.

Het eerste hoofdstuk draagt ten opschrift: *Der Artbegriff*.

Overeenkomstig het vroeger meêgedeelde plan van bewerking, zal Wigand nu "door inductie" aantonen, dat de soort onveranderlijk is, en niets schijnt hem gemakkelijker.

Die onveranderlijkheid blijkt, volgens hem en de meeste bestrijders van het Darwinisme, uit de ervaring. Steeds brengt een paard een paard voort, en een mensch een mensch. En niet slechts tegenwoordig, maar ook vroeger is dit altijd zoo geweest; want in oude egyptische graven vindt men mummies van menschen en dieren (ibissen, krokodillen, katten enz.), die zich in niets van de tegenwoordig levende voorwerpen dergelfde soort onderscheiden. De mensch en de genoemde dieren hebben zich dus eeuwen lang onveranderd voortgeplant. Ja men vindt koraalriffen, wier oudste gedeelten meer dan twintig duizend jaar oud zijn en zich in geen enkel opzicht van de nieuwste onderscheiden.

Maar reeds Lamarck heeft hierop geantwoord, dat dergelijke feiten het eigenlijk vraagpunt niet raken en slechts bewijzen, dat sommige soorten gedurende een lange reeks van eeuwen zich niet veranderd hebben; geensins, dat zij zich niet veranderd *zouden* hebben, indien de uitwendige omstandigheden wijzigingen hadden ondergaan.

Het bestaan der veranderlijkheid wordt door vormen, die zich in zeer langen tijd niet veranderd hebben, niet weérlegd, maar daarentegen waarschijnlijk gemaakt door de omstandigheid, dat de tegenwoordig levende vormen minder talrijk worden, naarmate men in ouder geologische lagen komt. En in dezelfde mate als de nog levende vormen afnemen, worden de uitgestorvene talrijker; eindelijk vindt men uitsluitend uitgestorven vormen. Wanneer dus de uitwendige omstandigheden maar niet dezelfde blijven, ontstaan andere soorten, en als deze niet uit elkaar ontstaan, dient men aan te toonen, vanwaar zij dan komen. Zóó, als de meeste, en daaronder Wigand, de zaak behandelen willen, wordt het een tegenover elkaar stellen van ja en neen, dat tot niets leidt.

Merkwaardig is het intusschen, dat Wigand op bladz. 14 de "Veränderlichkeit" der soort volstrekt ontkent, en drie bladzijden verder haar "Variabilität innerhalb gewisser Grenzen" niet slechts toegeeft, maar deze zelfs als tot het begrip soort wezenlijk behoorend voorstelt. Door in plaats van "Veränderlichkeit" te spreken van "Variabilität" ¹ ontsnapt hij niet aan de gevolgtrekkingen, welke Darwin uit die "Variabilität innerhalb gewisser Grenzen" heeft afgeleid. Want dat de oor-

¹ Ook A. de Quatrefages onderscheidt, in zijn lezenswaardige studiën over het Darwinisme, *variabilité*, begrensde en *mutabilité*, onbegrensde veranderlijkheid in Darwin's zin. Men vindt die studiën, welke den schrijver tot *verwerping* van Darwin's leer nopen, in de afleveringen van de *Revue des deux Mondes* van 15 December 1868; 1 Januari, 1 en 15 Maart en 1 April van het volgend jaar.

spronkelijke afwijkingen aanzienlijk waren, zóó aanzienlijk, dat gedurende den tijd, dat onmiddellijke ervaring mogelijk is, de eene soort uit de andere voortkomt, heeft Darwin nooit als algemeen beginsel uitgesproken. Tot onmiddellijke ervaring reken ik hier niet slechts de persoonlijke, maar die van de geheele menschheid, sedert den tijd dat zij, door afbeeldingen, beschrijvingen of hoe dan ook, haar waarnemingen heeft bewaard.

Toch zijn er enkele gevallen bekend, waarin het ontstaan van nieuwe soorten uit andere door onmiddellijke ervaring wordt bewezen. Ik ga met stilzwijgen voorbij de afbeeldingen van uitgestorven dieren, die men in holen, tegelijk met de overblijfsels derzelfde dieren, gevonden heeft ¹. Zij bewijzen, zou Wigand zeggen, slechts, dat er dierlijke tijdgenooten van den mensch zijn uitgestorven, niet, dat uit deze de thans levende soorten ontstaan zijn.

Maar hoe te antwoorden op het volgende? Op het eilandje Porto-Santo bij Madera werden, in 1419, eenige konijntjes losgelaten, die aan boord van een spaansch schip door een gewoon tam konijn geworpen waren.

Deze dieren vermenigvuldigden zich zeer sterk en allengs ontstond uit hen een nieuwe, *wilde* vorm, die zich door kleur, gedaante, grootte en levenswijs van het gewone konijn scherp onderscheidt, *er niet mee paart*, en nog tegenwoordig bestaat.

¹ H. le Hon. L'homme fossile en Europe. 2^o Edit. Bruxelles et Paris. 1868. bladz. 84 vgg.

Dit geval ontsnapt aan alle spitsvondigheden, waar-
 meê Wigand de onveranderlijkheid der soort tracht te
 verdedigen. Hij verstaat namelijk onder soort ¶jeden
 geschlechtlichen Formenkreis, welcher durch einen be-
 stimmten (in der Regel die gesammten Gestalt- und
 Organisationsverhältnisse beherrschenden) Character ohne
 Uebergänge zu anderen Formenkreisen scharf umschrie-
 ben ist; — dessen Charactere unter verschiedenen
 Lebensverhältnissen sowie im Verlaufe der Generationen,
 soweit wir sie überblicken können, gleich bleibt, und
 namentlich durch künstliche Einwirkung nicht in den
 Character eines anderen Formenkreises umgewandelt
 werden kann; — dessen einzelne Individuen sich unter-
 einander fruchtbar kreuzen, mit den Individuen einer
 andern Species sich aber nicht vollkommen fruchtbar
 kreuzen lassen". Aan het eerste en het laatste vereischte
 voldoet het konijn van Porto-Santo. Ook aan het tweede,
 voor zoover we kunnen nagaan. Maar hier, en eigenlijk
 ook reeds bij het eerste, doet zich de vraag voor, of
 Wigand wel het recht heeft, dergelijke eischen te stel-
 len; want als de strijd loopt over het al of niet ver-
 anderlijke der soort, dan gaat het niet aan, de onver-
 anderlijkheid als *kenmerk* der soort voor te stellen en
 dáár, waar veranderingen aangewezen worden, te zeg-
 gen: *dus* was dit geen soort, maar een verscheidenheid.
 Het konijn van Porto-Santo is echter zeer zeker een
 soort in Wigand's zin, en geen verscheidenheid. Want
 sprekende over de veronderstelde, en als kenmerk aan-
 gegeven onvruchtbaarheid der soorten onderling, erkent
 Wigand, dat er ook soorten bestaan, die onderling wel

degelijk vruchtbaar zijn en vruchtbare bastaarden voortbrengen (blad. 25—26) ¹. Doch, zegt hij, daar de onderlinge vruchtbaarheid der verscheidenheden en harer bastaarden *regel* is, “so bleibt jenes Kriterium wenigstens in negativer Form giltig und geëignet, den Begriff nach *einer* Seite hin abzugrenzen, so dass man sagen kann: zwei Formen, welche sich nicht fruchtbar kreuzen, und nicht fortpflanzungsfähige Bastarde liefern, sind als zwei verschiedene Species zu betrachten”.

Welnu, in *dat* geval verkeert de bedoelde konijnenvorm. *Indien* deze een verscheidenheid is, kan hij het slechts wezen van het gewone tamme konijn, waarvan hij afstamt. Van dit laatste is hij géén verscheidenheid, want vruchtbare kruising is onmogelijk. *Dus* is de nieuwe vorm een soort, in den zin dien Wigand aan den naam hecht. Hier heeft men derhalve een aan de *onmiddellijke ervaring* ontleend bewijs, dat een nieuwe soort (*Lepus Huxleyi*) uit een andere is ontstaan en dat binnen vijf eeuwen ².

¹ Tegenover dit geval staan andere, waarin *soorten* te zamen wél paren, vruchtbare bastaarden voortbrengen, en dus verscheidenheden of *rassen* zouden moeten heeten. En omgekeerd zijn er weér *rassen*, die dat *niet* doen, en dus als *soorten* zouden moeten beschouwd worden. Zodoende vervalt ook in dit opzicht het anti-Darwinistisch leerstuk van het onderscheid tusschen soort en ras. Voorbeelden vindt men bij C. Vogt, Vorlesungen über den Menschen. Giessen. 1863. II. 209 vgg.

² Een ander voorbeeld is de *Cavia Cobaya*. Dit dier stamt af van de *C. Aperea*, een Amerikaansche soort, die in de 16^e eeuw naar Europa werd overgebracht. De *C. Aperea* is kleiner, grauwbrown van kleur enz.; de *C. Cobaya* daarentegen is altijd twee- of driekleurig, zwart, wit, en bruin. Beide vormen paren *niet* met elkaar. Dr. K. E. v. Baer, Reden gehalten in wissenschaftlichen Versammlungen. I. St. Petersburg. 1864, blad. 53.

Strikt genomen ware de zaak hiermeê uit; doch Wigand heeft nog een achterdeurtje open. Op bladz. 31 toch lezen wij: "dass die Aufstellung der endgiltigen Definition eines Begriffes überhaupt das *letzte* Ergebniss von der Erforschung desselben ist, und daher, wie die letztere, niemals fertig wird". Zóó doende wordt echter elke redeneering onmogelijk gemaakt. Toont men aan, dat de een of andere, tot nog toe voor een soort gehouden vorm niet aan de bepaling van het begrip soort voldoet, dan zegt men: welnu, dan is het een verscheidenheid. En toont men aan, dat hij géén verscheidenheid is, of dat de bepaling van het begrip soort ook op sommige verscheidenheden kan toegepast worden, dan luidt het antwoord: welnu, dan is onze bepaling van het begrip soort onjuist (trouwens het eenige, wat hier te bewijzen is).

Zóó doende heeft men altijd het laatste woord, en slechts daarom schijnt het Wigand dan ook te doen. Want, zegt hij, wanneer van slechts 10% der tot nog toe voor soorten gehouden vormen kon worden bewezen, dat zij zoover de ervaring reikt niet veranderd zijn, dan *nog* zou men aan de onveranderlijkheid der soort mogen vasthouden. Het eenige wat men zou moeten toegeven, zou wezen: dat de overige 90% ten onrechte voor soorten gehouden, en inderdaad verscheidenheden zijn (bladz. 34). En op dezelfde bladz. heet het in de noot: *beatus ille qui possidet*, d. i. (volgens Wigand's zeer vrije vertaling) "wer auf dem Boden der Erfahrung und der Induction steht, der behält so lange Recht, bis ihm jeder Fuss Landes einzeln entrissen wird".

Derhalve: indien van 90% der levende vormen uit de omstandigheid, dat zij veranderd *zijn*, de onveranderlijkheid kon worden aangetoond, en dit bij 10% niet gelukte, zou het besluit geoorloofd zijn: die 10% zijn onveranderlijk!

Wigand verwacht eenvoudig het niet-aantoonen van het veranderd zijn, met het wèl aantoonen der onveranderlijkheid, m. a. w. de onveranderlijkheid met het niet-veranderd zijn, zoolang de ervaring reikt. Dat hij in een cirkel redeneert, ziet hij volstrekt niet in, en hij ontkent het hier en op bladz. 57 in de noot zelfs uitdrukkelijk.

Uit de ervaring kan de onveranderlijkheid nimmer blijken. De ervaring kan ons niets leeren, dan dat de een of andere vorm binnen zeker tijdsverloop niet veranderd *is*. Doch de ervaring kan ons wel de veranderlijkheid van een of meer vormen doen kennen, door, zooals in het besproken geval, aan te toonen, dat zij allengs veranderd *zijn*. Maar het spreekt van zelf, dat dergelijke, aan de onmiddellijke ervaring ontleende bewijzen, hoogst zeldzaam *moeten* wezen. Wel verre, dat die zeldzaamheid iets tegen Darwin's leer bewijst, volgt zij daaruit onmiddellijk. Want de verandering, die verondersteld wordt in den loop der eeuwen tot stand te komen, kan gedurende den betrekkelijk korten tijd, dien de menschelijke ervaring omvat, slechts tot geringe uitkomsten geleid hebben. Wij nemen waar het veranderd *zijn*, doch slechts zeer zelden het veranderd *worden*.

Ook tegenstanders van het Darwinisme erkennen dit.

Zoo lees ik b. v. op bladz. 36 van het door Prof. J. v. d. Hoeven uit het engelsch van W. Hopkins vertaalde werkje, *Over natuurkundige theorieën* (Haarlem A. C. Kruseman, 1860): "Men [zou] kunnen zeggen, dat althans in elke afzonderlijke lijn in de organische vormen, die thans bestaan, of in die, welke in het geschiedkundig tijdperk bestaan hebben, aanwijzingen, sporen van dien traspgewijzen overgang van eenen vorm in eenen volgenden, moesten worden opgemerkt. Maar ook deze bedenking, wanneer zij beperkt wordt tot den historischen tijd, heeft geene volstreckte bewijskracht; want men kan beweren, dat de verandering van organische kenmerken zoo langzaam is geweest, dat zij in dat tijdperk niet bemerkbaar was". Hier lascht Prof. v. d. Hoeven de volgende noot in: "Men zou hier kunnen zeggen (en het is reeds gezegd), dat in deze veronderstelling de veranderlijkheid der soort voor de praktijk hare waarde verliest, en dat de naturalist moet handelen, als waren de soorten bestendig. De opmerking is juist en vernuftig; maar zij heeft als tegenwerping geene bewijzende kracht".

De juistheid erken ik, voor zoover de praktijk betreft, maar de vernuftigheid die er in steekt, om een opmerking te maken die met de zaak niets te maken heeft, vat ik niet.

Hopkins gaat nu in dezer voege voort: "zoo kunnen wij ons voorstellen, dat b. v. het paard, de kameel, of de krokodil in de laatste drieduizend jaren veranderd zijn, in overeenstemming met de wet van gestadige ontwikkeling, maar echter zoo langzaam, dat de mate

van vooruitgang aan onze waarneming ontsnapt. *Daaruit volgt*" (ik onderstreept), "dat noch de theorie van Lamarck, noch die van Darwin, noch eenige dergelijke noodwendig onvereinigbaar is met die verschillen, welke de natuurkenners aanzien als generieke of specifieke onderscheidingen".

Wie dit in het oog houdt, zal zich ook door Wigand's beschouwingen op bladz. 37 het spoor niet laten bijster maken, en inzien, dat één bevestigend feit méér waarde heeft, dan tien niet-bevestigende, mits men de laatste niet met ontkennde of zelfs met tegenstrijdige feiten verwacht. Maar wie als Wigand dergelijke eerste grondslagen voor elke gezonde redenering miskent, is ook in 'staat, onder het aanroepen der ervaring, een *Genealogie der Urzellen* te schrijven, en Darwin's leer een "naturphilosophisches System" te noemen in den zin, welke, sedert de verkondiging der Schelling'sche en Hegeliaansche wijsheid, aan dien naam pleegt gehecht te worden.

De ervaring kan nimmer bewijzen, dat de soorten niet veranderlijk zijn, en dus kan de veronderstelling, *dat* zij het zijn, nooit of nimmer met de ervaring in strijd worden bevonden. In dien stand van zaken heeft men het volste recht de veranderlijkheid aan te nemen, indien men zoo doende een hypothese kan verkrijgen, welke, als die van Darwin, zeer vele feiten verklaart ¹,

¹ Ook hier wil ik mij beroepen op een tegenstander van het Darwinisme, den reeds genoemden De Quatrefages. Hij erkent in hoofdzaak, dat, *als* men de veranderlijkheid der soort aanneemt, Darwin's leer

die op iedere andere wijs onverklaarbaar zijn. Dit recht is in de natuurwetenschap nooit betwijfeld, en slechts voor Darwin wil men een uitzondering maken, omdat hetgeen uit *zijn* veronderstellingen voortvloeit met allerlei overtuigingen in tegenspraak komt, die voor een strengen betoogtrant zoo schuw zijn, als de Duivel voor het kruisteeken. Ik spreek hier niet van de eerste bestrijders van Darwin, maar van hen, die ook zijn latere werken en de toelichtingen van Lyell, Huxley, Häckel, Vogt e. a. hebben kunnen lezen.

Men dient voor Darwin dezelfde regels te laten gelden als voor ieder ander.

Wanneer men in oude Chaldeeusche en Chineesche oorkonden sterrekundige voorspellingen aantreft, die eerst na eenige eeuwen door de ervaring bevestigd konden worden, en er toen inderdaad door bevestigd zijn, dan zegt men niet: "t is toch aardig, dat zij het zoo netjes geraden hebben"; maar: "hun berekeningen moeten van juiste veronderstellingen uitgegaan, en nauwkeurig verricht zijn".

Als een ander sterrekundige zegt: "daar of daar *moet* een planeet wezen", en zij later inderdaad op de aangewezen plaats gevonden wordt, dan slaat men van verbazing de handen in één en zegt: "die wiskunstige zekerheid is toch maar allés". Doch wanneer Darwin,

alle feiten, die wij als tot het vraagstuk behoorend leerden kennen, oplost of verklaart, in *dien* zin, dat zij hun *noodzakelijkheid* aantoot. De feiten rangschikken zich juist *zóó*, als volgens die leer te verwachten was, en "semblent répondre à son appel" gelijk Q. het uitdrukt.

ten opzichte van vrij wat samengestelder zaken dan de sterrekunde, hoe dan ook tot veronderstellingen komt, die de noodzakelijkheid eener menigte feiten konden doen voorzien, zoo deze niet reeds bekend waren, dan zegt men: "ja, dat komt nu toevallig heel mooi uit, maar ik wil de veronderstelling door *onmiddellijke* ervaring bevestigd zien".

't Is jammer, dat men er niet bijvoegt: "want daarop steunt mijn geloof aan de schepping ook".

Welnu, tegenover hem die buiten staat is, de waarde te schatten, welke een leer aan de gebleken juistheid harer deductie-besluiten ontleent, handelt Darwin als iemand, die te rijk is, om op een kleinigheid te zien. Die vrijgevigheid bestaat in het geheel onverplicht leveren van de gevraagde *onmiddellijke* ervarings-bewijzen. Eén van deze is de *Lepus Huxley*; en in het meer genoemde werk van Häckel en elders kan men andere vinden. Zelfs het *unus est, ne desperes; sed unus est, ne confidas*, is hier niet op zijn plaats.

Wigand is een der sprekendste bewijzen voor de juistheid der stelling, dat hij, die eenig algemeen denkbeeld omtrent het geheel verkrijgen wil, met het oordeel van vakgeleerden niet te voorzichtig wezen kan. Het Darwinisme wordt niet afgescheept met de opmerking: professor A., de groote dierkundige; professor B., de beroemde plantenkenner; professor C., de gevierde dit of dat, is er tegen. Op dat alles kan men antwoorden: professor A, B en C redeneeren misschien even slecht als hun ambgenoot W. *Dit* vergeete men niet. Waar het eenvoudig feiten betreft, of zooge-

naamde ervaring-wetenschappen, als de geneeskunst, kan men in de meeste gevallen zijn oordeel aan dat van den man van het vak ondergeschikt maken. Maar waar het de opvatting van feiten en algemeene beginselen geldt, dient men uit eigen oogen te zien. Wanneer een rechtsgeleerde mij zegt: "dit geval heeft de wetgever voorzien, het andere niet", dan zal ik zoo dwaas niet zijn hem tegen te spreken. Maar wanneer de vraag is, of niet beide gevallen gelijksoortig zijn, en het een het ander eigenlijk insluit, zoodat een denkend wetgever beide had *behooren* te voorzien, dan kan men de vrijheid nemen, in strijd met alle rechtsgeleerden, zijn "unmassgebliche" meening te zeggen. En wanneer een godgeleerde mij meêdeelt, dat vers zóóveel slechts ten gevolge van onjuiste overzetting met vers zóóveel in strijd is, dan geloof ik hem op zijn woord. Maar alle godgeleerden te zamen kunnen mij niet wijsmaken, dat ook bewustzijn en alwetendheid elkaâr slechts schijnbaar tegenspreken.

In zijn tweede hoofdstuk behandelt Wigand nu de vraag, van welke veranderingen het Darwinisme uitgaat, en in hoeverre *deze* werkelijk in de natuur voorkomen. Reeds op het punt van de hoegrootheid der wijzigingen, lezen wij, zijn de Darwinisten het oneens; want, terwijl Darwin en de meeste zijner aanhangers zeer kleine wijzigingen veronderstellen, gelooven andere, dat de oorspronkelijke wijzigingen zoo belangrijk kunnen zijn, dat de nieuwe vorm zich voordoet als een monstrositeit van den ouden.

Ik zie niet in, dat het een het ander uitsluit, en

dat de oorspronkelijke wijzigingen niet de eene maal grooter zouden kunnen zijn dan de andere. Van grooter wijzigingen, die zich door overerving hebben staande gehouden, bestaan voorbeelden. Zoo o. a., volgens De Quatrefages, de *gnato's*, een vorm, die onder de verwilderde runderen ten zuiden van La Plata voorkomt. Die vorm kan hoogstens een paar eeuwen oud zijn, daar alle runderen van dien streek afstammen van een stier en acht koeien, die er in 1558 werden ingevoerd. Tegenwoordig plant hij zich geregeld voort, niettegenstaande hij met de gewone vormen vruchtbaar paart. Dit laatste is tevens een bewijs, dat vruchtbare kruising van wilde of verwilderde vormen de onderscheidende kenmerken niet noodzakelijk uitwischt. Toch beweert Wigand dit in de aant. op bladz. 40 (verg. bladz. 214), en hier heeft men een der staaltjes van het na-deel, dat er in ligt, elk der grondslagen van Darwin's leer afzonderlijk te willen behandelen. Bestond er namelijk geen erfelijkheid, dan zou natuurlijk ieder verschil, groot of klein, verdwijnen met den dood van het afwijkend voorwerp; en bestond er geen natuurkeus, dan zou er geen reden zijn, waarom, als het eene onderscheid verdwijnt, het andere zich staande houdt.

Het is mij natuurlijk niet mogelijk, vooral niet bij *zijn* wijs van behandeling, elk bezwaar, dat Wigand oppert, afzonderlijk te bespreken. Het is meer op den *aard* zijner bewijzen, dat ik de aandacht wensch te vestigen. Zoo b. v. maakt hij veel ophef van de omstandigheid, dat ook omtrent de volgende vraag verschil van meening bestaat: of de wijzigingen aangeboren of

verkregen zijn, d. i., zooals hij het uitdrukt, of zij door in- of door uitwendige invloeden zijn voortgebracht? Dáároveň, bestaat verschil van gevoelen, zoodat het Darwinisme eene "bis auf das Fundament herabreichende Zerklüftung" vertoont. Zoowel door De Quatrefages, die een tegenstander, als door Häckel, die een voorstander van het Darwinisme is, had Wigand echter kunnen ingelicht worden omtrent het denkbeeldige van die "Zerklüftung", en omtrent het oppervlakkige van het verschil tusschen in- en uitwendige omstandigheden. Volgens Darwin zouden, in het algemeen, kleine wijzigingen in de voortplantingswerktuigen der ouders of (waar geen voortplanting in den gewonen zin plaats vindt) in de moedercellen, de naaste oorzaak zijn van de afwijkingen, welke de jongen vertoonen. Volgens Lamarck zou de gewoonte, en het gebruik of onbruik, de lichaamsdeelen wijzigen. Volgens E. Geoffroy St. Hilaire eindelijk, zouden de uitwendige omstandigheden dat doen.

Maar de gewoonten en het gebruik of onbruik hangen natuurlijk van de uitwendige omstandigheden af, zoodat de laatste twee opvattingen al dadelijk tot elkaar naderen. De mogelijkheid om te veranderen leidt tot niets, wanneer er voor haar geen aanleiding bestaat om zich te uiten; en wijzigingen der uitwendige omstandigheden zouden onveranderlijke vormen dooden, maar niet veranderen.

Van den anderen kant hangen de wijzigingen der voortplantingswerktuigen op haar beurt van uitwendige omstandigheden af. Deze wijzigingen kunnen soms zelfs

zoo ver gaan, dat onvruchtbaarheid het gevolg is, bijv. bij veel wilde dieren in de gevangenschap.

Een andere maal leiden de ongewone omstandigheden, waarin de ouders (of de eieren) geplaatst worden, tot de geboorte van monstrositeiten. Volgens De Quatrefages¹ zou men het reeds zoo ver gebracht hebben, dat men bijna met zekerheid kan voorspellen, welke monstrositeit onder bepaalde omstandigheden zal te voorschijn komen. Darwin daarentegen zegt, in overeenstemming met de door Wigand (bladz. 41) vermelde opvatting van Sachs en Kerner, dat de uitwendige omstandigheden slechts in het algemeen door haar wijziging afwijkingen veroorzaken, zonder dat dezelfde wijziging der uitwendige omstandigheden steeds dezelfde monstrositeit zou voortbrengen.

Hoe dit zij, monstrositeiten hebben haar ontstaan aan ongewone uitwendige omstandigheden te danken. Doch monstrositeiten zijn slechts in hoegrootheid onderscheiden van kleinere afwijkingen, ja zelfs van de allerkleinste, die men individueele verschillen noemt. Op alle afwijkingen moet dus hetzelfde toepasselijk zijn, en inderdaad worden zoowel monstrositeiten als individueele verschillen door Darwin aan den invloed van uitwendige omstandigheden toegeschreven. Zeer duidelijk lezen wij op bladz. 290 (t. a. p. Vergelijk bladz. 292): "wir wollen nun die allgemeinen Argumente, die mir

¹ R. d. D. M. 1 April. '69. 639. Darwin. *Das Variiren* enz. Vertaling van J. V. Carus. 2^o uitgaaf. II. bladz. 330. Wigand heeft de eerste uitgaaf dezer vertaling gebruikt.

ein grosses Gewicht zu haben scheinen, betrachten, welche der Ansicht günstig sind, das Variationen aller Arten und Grade direct oder indirect durch die Lebensbedingungen verursacht werden, denen ein jedes Wesen und noch besonders dessen Vorfahren ausgesetzt gewesen sind”.

Dit is, dunkt mij, een vrij duidelijke uitspraak. Toch zegt De Quatrefages (t. a. p.) “Le savant anglais cherche à diminuer le plus possible le rôle joué par le milieu extérieur dans la production des variétés”, en beweert Wigand (bladz. 41): “Darwin schwankt unsicher zwischen äusseren und inneren Ursachen, ist jedoch im Allgemeinen mehr geneigt, den inneren Ursachen die Hauptrolle beizulegen”.

Dit misverstand heeft natuurlijk een oorzaak en wel, zoo ik mij niet vergis, de volgende.

Uitgaande van de reeds vermelde meening, als zou dezelfde wijziging der uitwendige omstandigheden niet altijd dezelfde monstrositeit doen geboren worden, en van het feit, dat sommige naverwante vormen onder zeer verschillende, en andere, weinig overeenkomst vertoonende, onder gelijke uitwendige omstandigheden leven, komt Darwin tot het besluit (bladz. 333):

“In den meisten, vielleicht in allen Fällen ist die Organisation oder Constitution des Wesens, auf welches die Einwirkung erfolgt, ein viel bedeutungsvolleres Element als die Natur der veränderten Bedingungen, wenn es sich um die Bestimmung der Natur der Abänderung handelt”.

't Is duidelijk, dat Quatrefages vooral op deze uit-

spraak gelet en daaruit opgemaakt heeft, dat Darwin de rol van "le milieu extérieur" miskende. Wigand daarentegen is blijkbaar ook met de aangehaalde plaats op bladz. 290 bekend, en maakt nu misbruik van de verwarring, die uit een oppervlakkige lezing van beide ontstaan kan, om Darwin te beschuldigen van onzekerheid in dezen.

De zaak komt eenvoudig op het volgende neêr. In het eerste geval spreekt Darwin van de veranderlijkheid, van het veranderen in het algemeen; in het tweede van het tot stand komen eener *bepaalde* verandering. De veranderlijkheid nu hangt volgens hem blijkbaar van de uitwendige omstandigheden af. "Wenn es möglich wäre, alle Individuen einer Species viele Generationen hindurch absolut gleichförmigen Lebensbedingungen auszusetzen, so würde es keine Variabilität geben" lezen wij op bladz. 292. Maar 't is bijna nooit te voorzien, *welke* verandering door een bepaalde wijziging der uitwendige omstandigheden zal worden voortgebracht, ja zelfs zijn wij met de wetten, die de veranderlijkheid beheerschen, nog te weinig bekend, om in het algemeen te kunnen voorspellen, welke richting de veranderlijkheid zal inslaan, onder deze of die uitwendige omstandigheden. Het geheele twee-en-twintigste hoofdstuk is aan de eerste, het geheele drie-en-twintigste aan de tweede stelling gewijd. Hun inhoud komt zake-lijk op het volgende neêr.

Dat er tusschen de uitwendige omstandigheden en de veranderlijkheid een oorzakelijk verband bestaat, en de laatste niet, zooals velen meenen, een verder niet

verklaarbare eigenschap der levende wezens is, blijkt reeds daaruit, dat planten soms verschillen naarmate van de plaats, die de zaden, waaruit zij zijn voortgekomen, in de vrucht innamen. Schijnbaar zijn deze verschillen zuiver aangeboren, d. i. verder niet verklaarbaar. Doch de verschillende zaden eener vrucht bevinden zich niet alle onder dezelfde omstandigheden, daar zij hun voedingssap niet van dezelfde plaatsen ontvangen. Deze opmerking van Darwin is natuurlijk ook op dierlijke eitjes en spermatozoën toepasselijk, en eveneens op de verschillende deelen van een levend voorwerp, dat zich door splitsing, afsnoering enz. ongeslachtelijk voortplant.

Reeds de kleinste individuele verschillen hangen dus van uitwendige, d. i. buiten het veranderd voorwerp zelf gelegene, oorzaken af. Bevestigd wordt deze zienswijze door de daadzaak, dat in het algemeen tamme dieren en verbouwde planten, die aan veelvuldiger en grooter afwisseling van uitwendige omstandigheden zijn bloot gesteld dan wilde, meer verscheidenheden en rassen gevormd hebben dan deze.

De uitwendige omstandigheden kunnen nu onmiddellijk op het veranderend levend voorwerp werken, en dit geschiedt waarschijnlijk veelvuldiger, dan men kan aantonen (bladz. 306); of wel, zij oefenen haar invloed reeds op de vrucht (in het moederlijf of het ei) uit, zooals E. Géoffroy St. Hilaire meende, dat steeds het geval was, terwijl Lamarck de wijziging eerst na de geboorte tot stand komen liet; of wel, eindelijk, de uitwendige omstandigheden treffen het eerst de ouder-

lijke voortplantingswerktuigen en werken zoo doende slechts door middel van deze op de toekomstige jongen (bladz. 309). Volgens de beide fransche schrijvers wordt dus altijd het voorwerp zelf, dat veranderen zal, door 'de wijziging der uitwendige omstandigheden aangedaan. Volgens Darwin bestaan van beider opvatting voorbeelden, maar is de invloed der uitwendige omstandigheden meestal middellijk.

Men ziet hieruit, dat tusschen onmiddellijke en middellijke veranderingen in Darwin's zin niet *dit* onderscheid bestaat, dat de eerste door uit-, de laatste door inwendige oorzaken zijn voortgebracht, die in het veranderend voorwerp zelf liggen, zooals Wigand meent; maar dat die veranderingen slechts in de wijs verschillen, waarop de *uitwendige* omstandigheden haar invloed doen gelden.

Wigand beklagt zich in zijn voorrede, dat men het Darwinisme veelal verdedigt, door zijn tegenstanders "ganz im Allgemeinen der Oberflächlichkeit und des Misverstehens" te beschuldigen. Hij zelf ontgaat dat verwijt, door "ganz im Besonderen" blijken van misverstand ten gevolge van oppervlakkig lezen te geven. Vestigen wij nu onze aandacht op Darwin's tweede stelling.

Volgens deze hangt de *aard* der verandering, welke tot stand komt, voor zoover wij kunnen nagaan, méér af van de natuur van het levend voorwerp, waarop de uitwendige omstandigheden werken, dan van het karakter dier omstandigheden zelve; m. a. w. wanneer de uitwendige omstandigheden gedurende vele geslach-

ten dezelfde bleven, zouden er géén veranderingen hoegenaamd van dieren noch planten tot stand komen. Doch wanneer die omstandigheden wel veranderen, hangt het vooral van de levende voorwerpen zelve af, *hoe* zij of hun jongen zullen gewijzigd worden. Een vonk is noodig om den brand te ontsteken, maar de kleur, het lichtgevend vermogen enz. der vlammen hangt af van den aard der brandende stoffen.

Op misverstand van *dit* punt berust nu de geheele redeneering van Wigand op bladz. 42. Hij doet het daar namelijk voorkomen, alsof volgens Darwin sommige veranderingen door uit-, andere door inwendige oorzaken worden voortgebracht. De laatste, zegt Wigand nu, hebben met de uitwendige omstandigheden niets te maken, zijn van deze volkomen onafhankelijk, en liggen dus buiten het bereik der natuurkeus; de eerste zijn slechts hetgeen men in de plantkunde groeiplaats-verscheidenheden noemt.

Maar Darwin onderscheidt, gelijk wij zagen, geen uit- en inwendige oorzaken voor de veranderingen; hij beweert slechts, dat in het eene geval het dier (of de plant) zelf, in het andere de ongeboren vrucht, in het derde de geslachtsdeelen der ouders vóór de bevruchting door de *uitwendige* invloeden getroffen worden, en dat derhalve die *uitwendige* invloeden nu eens *onmiddellijk*, dan weér *middellijk* een wijziging doen ontstaan.

In *al* die gevallen kan men niets anders zeggen, dan dat tusschen de verandering der uitwendige omstandigheden en de wijziging der levende voorwerpen

een oorzakelijk verband bestaat; maar wij vermogen dat verband niet nader toe te lichten voor elk *afzonderlijk* geval. Darwin tracht zijn bedoeling duidelijk te maken door een voorbeeld uit het dagelijksch leven, dat hierop neêrkomt. Als verschillende menschen op den tocht zitten kan de een rheumatiek krijgen, een tweede diarrhee, een derde een verkoudheid, enz.: De uitwendige oorzaak is hier een en dezelfde: tocht. Men kan nu niet zeggen, *waarom* die drie menschen door dezelfde oorzaak een verschillende ongesteldheid gekregen hebben; maar dat is geen reden om te beweren, dat zij *van zelf* ziek geworden zijn, zooals Wigand aanneemt, dat de meeste veranderingen van zelf, d. i. onafhankelijk van uitwendige omstandigheden, ontstaan.

Dezelfde oorzaak heeft drieërlei ongesteldheden doen ontstaan. Waarom? dat weet niemand, behalve "de dokter", die met een wijs gezicht van het gestel, de vatbaarheid, en den *locus minoris resistentiae* spreekt.

Dezelfde verandering der uitwendige omstandigheden brengt verschillende wijzigingen van levende voorwerpen voort. Waarom? Darwin zegt eenvoudig, dat hij het niet weet, vermijdt voorloopig alle beschouwingen over rangschikking der atomen enz., en gaat onderzoeken, welke uitwendige omstandigheden *in het algemeen* op de veranderlijkheid van invloed kunnen wezen, en welke veranderingen *in het algemeen* door uitwendige omstandigheden worden voortgebracht. Aan *dat* onderzoek wijdt hij zijn vier-, vijf- en zes-en-twintigste hoofdstuk.

De middellijk en de onmiddellijk door uitwendige om-

standigheden veroorzaakte wijzigingen zijn ten nauwste met elkaar verwant. Dit is ook Häckel's meening, die de eerste volstrekt niet "ignorirt", zooals Wigand beweert, maar op bladz. 202 zijner "Natürliche Schöpfungsgeschichte" zegt, dat hij den strijd over de vraag, aan welke van beide men het grootste gewicht moet hechten, voorshands als tamelijk onvruchtbaar beschouwt. Slechts zelden zijn wij, volgens hem, in staat uit te maken, of men met middellijke of met onmiddellijke wijzigingen of met een verbinding van beide te doen heeft. Intusschen gelooft hij, dat men vroeger te uitsluitend aan de onmiddellijke wijzigingen gewicht hechtte, terwijl Darwin en Vogt dat te veel aan de middellijke doen. Dit noemt Wigand de zaak "ignoriren" en het niet altijd en overal bij Darwin zweren, als bij een tweeden Aristoteles of Galenus, heet bij hem een "bis-auf das Fundament herabreichende Zerklüftung" van het Darwinisme.

Volkomen gelijk zijn de jongen van dezelfde ouders nooit, en men mag aannemen, dat evenmin ooit twee eitjes of twee spermatozoën volkomen gelijk zijn. *Hier* werken de uitwendige omstandigheden (kleine verschillen in de hoedanigheid of hoeveelheid van het voedings-sap) onzichtbaar in het ouderlijk lichaam.

Doch de afwijkingen worden, blijkens de ervaring, grooter, indien men de ouders zelve onder gewijzigde omstandigheden brengt; en eveneens kunnen deze op de jongen, vóór of na hun geboorte, een onmiddellijken invloed uitoefenen.

Maar, zegt Wigand, in het laatste geval ontstaan

slechts wat men in de plantkunde groeiplaats-verscheidenheden noemt; en deze moet men niet zóó opvatten, dat zij zich naar de groeiplaats *geschikt*, maar dat zij op die groeiplaats de voorwaarden voor haar bestaan *gevonden* hebben (bladz. 44) ¹. Derhalve: vóórdat zij op die groeiplaats waren aangeland, bestonden zij ergens, waar zij niet *konden* bestaan!

Hoe dit zij, groeiplaats-verscheidenheden keeren, volgens Wigand, tot den ouden vorm terug, wanneer de vroegere omstandigheden terugkeeren.

Maar als die vroegere omstandigheden nu eens *niet* terugkeeren? Wanneer, zooals met de aarde het geval is geweest en nog is, aanhoudend wijzigingen in de uitwendige omstandigheden plaats grijpen en deze, nimmer dezelfde, slechts daarom onveranderlijk schijnen, omdat onze ervaring een zoo korten tijd omvat? Kunnen ook in dat geval de opvolgende vormen niet als zooveel groeiplaats-verscheidenheden beschouwd worden?

De varens als groeiplaats-verscheidenheden van den primair-tijd, de reusachtige hagedissen, de Ichthyosauren, Plesiosauren en hoe zij verder heeten mogen, als de voortbrengselen der omstandigheden, die gedurende den secundair-tijd heerschten?

¹ De Quatrefages (R. d. D. M. 1 April '69, bladz. 642) zegt van den invloed der uitwendige omstandigheden, dat hij hem buiten twijfel acht. Als voorbeeld vermeldt hij een proef, waarbij zeven verwante wilde vormen kunstmatig uit een van deze werden voortgebracht, door hem onder verschillende omstandigheden te kweken. De zeven wilde vormen waren vroeger altijd voor soorten gehouden, maar "bleken nu rassen te zijn."

Neen, antwoordt Wigand, want zóóver gaan de wijzigingen niet, welke door de uitwendige omstandigheden worden veroorzaakt. Die omstandigheden kunnen nooit de eene soort, laat staan de eene familie, in de andere doen overgaan. Maar 't is duidelijk, dat Wigand zoo doende alweér in een kringetje redeneert, en de laatste bewering niets anders is dan de bloote ontkenning van hetgeen de tegenpartij beweert. Doch ook hier is het Darwinisme in staat, op sommige onmiddellijke ervarings-feiten te wijzen, b. v. op de meerge-noemde Axolotl's en op de larven onzer gewone watersalamanders, die men de kieuwen kan doen behouden, door haar te beletten, op het drooge te komen. Die dieren sterven niet, zooals Wigand zegt, dat de levende vormen nog eêr doen, dan zich naar ongewone omstandigheden te schikken, maar — zij schikken zich, en dat wezenlijk niet in een bijzaak; in iets, dat daarentegen zóó weinig een bijzaak geacht wordt, dat het een der grondslagen is van de verdeeling der Batrachiërs in hoofdgroepen.

Ook de hoedanigheid der afwijkingen, welke in de natuur voorkomen, spreekt, volgens Wigand, tegen Darwin's meening, dat zij allengs zoo groot zouden kunnen worden als noodig is, om verschillende soorten te doen ontstaan (bladz. 48).

Het is aardig om te zien, hoe streng de beschrijvende dier- en plantkundigen, sedert het verschijnen van Darwin's eerste werk, over de kenmerken zijn gaan denken, die recht geven, van een soort te spreken.

Vroeger waren de kleinste verschillen voldoende, een

enkel streepje of vlekje, een wat dieper of minder diep ingesneden blad. Het "*an nova species ?*" was de glorie van elken verzamelaar, en wie het zoover bracht, dat hij het *mihi!* achter den een of anderen soortnaam kon doen prijken, was geborgen, en had alle kans, minstens conservator ergens te worden.

Aan al dat geknutsel heeft Darwin een eind gemaakt. Doch nu is men in een ander uiterste vervallen, en de belangrijkste afwijkingen in lichaamsbouw, kleur of wat dan ook, worden als soortelijke kenmerken gewraakt, en alles afhankelijk gemaakt van de vraag, of de vormen, die men onderzoekt, met elkaar al of niet standvastig vruchtbare bastaarden kunnen voortbrengen.

Zoo b. v. zegt Quatrefages, van de vroeger vermelde *gnato's* (of *niata's*) sprekende, dat men ze, op den vorm alleen afgaande, zonder twijfel niet slechts tot een zelfstandige soort, maar zelfs tot een afzonderlijk geslacht (*un genre à part*) zou moeten brengen. Maar uit de vruchtbare kruising met andere runderrassen blijkt, dat de aan den vorm ontleende kenmerken op zich zelf niets bewijzen. (R. d. D. M. 1 April. '69 bladz. 641).

Zóó ver gaat Wigand echter niet, maar deze halfslachtigheid verergert de zaak slechts, gelijk zij dat altijd en overal gedaan heeft, doet en doen zal.

Wigand vermindert het aantal uiterlijke kenmerken, die als soortelijke kunnen dienen, belangrijk, en o. a. wordt een verschil alleen in de kleur door hem onvoldoende geacht, om twee soorten te onderscheiden.

Toch bestaat b. v. tusschen *Anagallis arvensis* en

A. Coerulea, twee ook bij ons te lande langs wegen en op bouwland niet zeldzame plantjes, geen ander verschil, dan dat de eerste soort roode, de andere blauwe bloemen heeft.

't Spreekt echter van zelf, dat het er niets toe doet, *hoever* men in dezen gaat. Onderscheidt men de soorten naar de uitwendige kenmerken, dan stuit men op het bezwaar, dat niemand kan zeggen *hoe groot* het onderscheid tusschen die kenmerken wezen moet, om van soorten te moeten en van rassen niet meer te mogen spreken. Zoekt men daarentegen het wezenlijke van het begrip soort in de onvruchtbare kruising, of de onvruchtbaarheid althans der bastaarden, dan is geen enkele afwijking in de uiterlijke kenmerken groot genoeg, om op zich zelf een soort te vormen, en moet men van die kenmerken *geheel* afzien. Dit is zóó waar, dat b. v. de *gnato's* voor een ras worden gehouden, terwijl daarentegen twee vormen van veldsla, *Valerianella Olitoria* en *V. Carinata*, als soorten gelden, schoon zij in den bloeitijd uiterlijk door *niets* van elkaar zich onderscheiden, en slechts de vruchtjes eenigszins van elkaar verschillen. In dien stand van zaken mag men echter, indien men met Wigand onder ervaring het kunnen voelen en tasten verstaat, nooit van soorten spreken, tenzij door proeven is bewezen, dat vruchtbare kruising onmogelijk is.

Wil men *tweeërlei* kenmerken, onvruchtbare kruising en vormverschillen, in aanmerking nemen, dan dient men vooraf te bewijzen, dat deze met elkaar in oorzakelijk verband staan. Doet men dat niet, ontkent

men eenvoudig de opmerking van Quatrefages, dat de vormverschillen groot genoeg kunnen zijn, om een "*genre à part*" te wettigen, terwijl de vruchtbare kruising aantoont, dat men slechts met rassen te doen heeft, dan ontsnapt men natuurlijk aan elke strenge redeneering. Dit nu is wel zeer handig, maar weinig afdoende.

Vroeger onderscheidde men de soorten naar uiterlijke verschilpunten. Wil men tegenwoordig de onvruchtbare kruising als maatstaf doen gelden, en soort noemen alles wat niet, ras alles wat wèl vruchtbaar gekruist worden en vruchtbare bastaarden voortbrengen kan; het zij zoo, maar men vergete dan niet, dat de woorden *soort* en *ras* dan een andere beteekenis verkrijgen, dan zij vroeger bezaten. Vergeet men dat wel, dan komt men onvermijdelijk tot woordenspel, en in dat geval verkeert o. a. alles, wat op bladz. 52—62 bij Wigand te lezen staat.

Weinig afdoend is ook hetgeen de zesde of voorlaatste paragraaf van dit hoofdstuk behelst, daargelaten nog het misverstand, dat uit het opschrift "*Die Variabilität als Erklärungsgrund in der Selectionstheorie*" blijkt.

Het spreekt van zelf, dat de veranderingen, welke naar Darwin's meening door de natuurkeus bevestigd en door de erfelijkheid voortgeplant worden, onafhankelijk van natuurkeus en erfelijkheid *ontstaan*.

Zoekt men nu, zegt Wigand, de naaste oorzaak dezer veranderingen in kleine wijzigingen van de moedercellen of van het moederlijk lichaam, dan moet

men toegeven, dat de laatste weér berusten op oorzaken, die bij het vorig geslacht te zoeken zijn, enz. enz. Zóó komt men eindelijk bij den allereersten stamvorm aan “und die Gesamtheit aller Generationen mit Einschluss aller Variationen wäre nichts anderes, als die nach verschiedenen Richtungen stattfindende gesetzmässige Evolution des specifischen Charakters”.

't Is volkomen waar, en Wigand had nog verder terug kunnen gaan. Die eerste stamvorm is ontwikkeld ten gevolge van even onveranderlijke wetten, en zoo ook de aarde en ons geheele zonnestelsel. Wat is, *moet* wezen, en tusschen noodzakelijkheid en toeval bestaat slechts dit onderscheid, dat wij in het eene geval de noodzakelijkheid inzien, in het andere niet. Hoe komt Wigand, die zooveel van “ervaring” houdt, nu in eens tot dergelijke wijsgeerige, d. i. algemeene beschouwingen, welke elders hem zoo verdacht schijnen? Enkel en alleen om het genoeg te hebben, van een plan te kunnen spreken, dat reeds bij den aanleg van den allereersten stamvorm zou in het oog gehouden zijn, en dat lijnrecht in tegenspraak zou wezen met Darwin's stelling, dat alle afwijkingen slechts toevallig zijn.

't Is een strijd over woorden. Wie iets *toevallig* noemt geeft slechts dit te kennen: dat hij buiten staat is de aaneenschakeling van oorzaken aan te wijzen, welke ons zou terugvoeren b. v. tot den tijd, toen ons zonnestelsel één nevelmassa was. En wie spreekt van *noodzakelijk* beweert niet, dat *hij* daartoe wel in staat is, maar dat de twee of drie *naaste* oorzaken hem bekend zijn. Alles is noodzakelijk in dien zin, dat

ieder verschijnsel een natuurlijke oorzaak heeft. Maar dit geeft niet het recht, van een plan te spreken, en in ieder geval zou een reeks planmatig zich ontwikkelende daadzaken, die nooit buiten de noodzakelijkheid om geschieden, van andere, eveneens noodzakelijk, maar niet planmatig tot stand komende, niet te onderscheiden zijn. Zoolang wij slechts noodzakelijke gevolgen waarnemen van andere gevolgen, die men oorzaak noemt, bestaat er niet de minste reden om van een plan te spreken. Dat woord behoort in de natuurwetenschap niet thuis, evenmin als het woord schepping.

Overzien wij thans, na het lezen van hetgeen Wigand voor de onveranderlijkheid der soort aanvoert, het strijdperk nog eens in zijn geheel, en onderzoeken wij, in welken toestand de strijdenden zich bevinden. Wij zullen zien, dat de eene partij achtereenvolgens het zwaard gegrepen heeft, om de gebroken lans en de strijdbijl, om het uit de hand geslagen zwaard te vervangen. Maar zwaard, noch lans, noch bijl doordringen het schild, dat de ander met kalmte hanteert.

Men heeft, om Darwin's bewering, dat de soorten uit elkaar ontstaan en dat de rassen wordende soorten zijn, te weerleggen, gezegd, dat de soorten onveranderlijk zijn. Dit is echter slechts de bloote ontkenning van hetgeen Darwin voor waar houdt.

Velen hebben zich van de zaak willen afmaken, door er op te wijzen, dat Darwin en zijn aanhangers van soorten spreken, en dus het bestaan erkennen van iets, waaraan zij elders alle werkelijkheid ontzeggen. De zaak is echter eenvoudig deze, dat de verschillende

voorwerpen in verschillende mate op elkaar gelijken. Die, welke het meest op elkaar gelijken kan men in de gedachte vereenigen tot een soort; kleine afwijkingen worden gebracht tot verscheidenheden en rassen, grootere tot andere soorten, tot onderscheidene families, orden enz. In *dezen* zin (en geheel in het midden latende, waaraan de overeenkomst en de verschillen zijn toe te schrijven) erkent ieder het bestaan van soorten enz., en ook het Darwinisme verschaft de velen welkome gelegenheid om nieuwe soorten, onder voorwaarde van wederdienst, naar zijn vriendjes te noemen. Zoo bestaat er, behalve het reeds genoemde *Lepus Huxleyi*, een *Bathybius Hückelii*, ja zelfs een *Lepus Darwinii*, een soort derhalve, die naar en ter eere van den bestrijder van het soortbegrip haar naam ontving. In dit opzicht kan men dus gerust zijn.

Maar 't is duidelijk, dat volgens deze opvatting tusschen soort en ras slechts een onderscheid van meer of minder bestaat.

Hoe groot, vroegde Darwin nu, moet het verschil wezen, opdat men van een soort en niet meer van een ras behoorde te spreken? Op *deze* vraag is het antwoord natuurlijk onmogelijk.

Daarom heeft men het kenmerkend onderscheid elders dan in de stelselmatige vormverschillen gezocht en gemeend, het gevonden te hebben in de omstandigheid, dat soorten geen vruchtbare bastaarden voortbrengen, rassen wel. Maar het spreekt van zelf, dat als men de onveranderlijkheid der soort aanneemt en niet geloof, dat rassen soorten kunnen worden, de rassen zich door

iets, dat zij niet kunnen verliezen, van de soorten moeten onderscheiden. Is nu de eigenschap, om vruchtbare bastaarden voort te brengen, een zoodanig iets? Het voorbeeld van het konijn van Porto-Santo bewijst het tegendeel. Zijn afstamming kent men, en dus is het een "ras"; maar het brengt met zijn stamverwante geen vruchtbare jongen voort, en dus is het een "soort". Daarenboven is het zeker, dat niet door de kruising van alle rassen eener zelfde soort even standvastig vruchtbare jongen worden voortgebracht, en is het natuurlijk niet uit te maken of de rassen, welke die eigenschap tegenwoordig in zeer geringe mate bezitten, haar niet allengs geheel kunnen verliezen. Nu de aandacht eenmaal op de zaak gevestigd is, zal "de ervaring" over een paar eeuwen misschien antwoord kunnen geven; maar daarmee zijn *wij* niet geholpen.

Terwijl er rassen zijn, die geen of bijna geen vruchtbare bastaarden voortbrengen, bezitten sommige soorten die eigenschap, schoon in minder sterke mate dan de meeste rassen. Ook hier geldt het dus slechts een onderscheid van meer of minder. Derhalve, vraag als boven: *waar* is de grens? En juist die bij herhaling gebleken onmogelijkheid om een grens aan te wijzen pleit, dunkt mij, voor Darwin's opvatting, dat zoodanige grens niet bestaat, en dat, gelijk de kenmerken van soort en ras steeds ineenvloeyen, ook aan de begrippen, welke door die woorden uitgedrukt worden, een verschil, niet van hoedanigheid, maar slechts van hoegrootheid beantwoordt.

Doch zien wij eens voor een oogenblik van de na-

men soort en ras af. Wat leert ons dan de ervaring? Eenvoudig dat vormen, wier onderlinge afwijking een zekeren graad niet te boven gaat, te zamen vruchtbare bastaarden voortbrengen, terwijl andere dat niet doen, en dan in den regel tevens meer punten van verschil vertoonen. Wil men nu de eerste vormen *ras-sen*, de andere *soorten* noemen, *dat* staat ieder vrij, mits men er maar niets anders onder verstaat, dan het bezitten of het missen van de eigenschap om vruchtbare bastaarden voort te brengen, en mits men, van den anderen kant, uitsluitend op het gemis of bezit dier eigenschap let.

Beweerde nu het Darwinisme, dat nieuwe soorten door kruising van twee andere ontstaan, m. a. w. dat de nieuwe vormen bastaarden zijn der vroeger bestaande, ja, *dan* zou het weérlegd zijn door de omstandigheid, dat de bastaarden van soorten onvruchtbaar zijn.

Maar de meening, dat uit twee soorten door kruising eene nieuwe soort kan ontstaan, is van Linnaeus en niet van Darwin. Het Darwinisme, dat *alle* vormen en dus ook de kenmerken, waaraan wij de begrippen ras, soort, familie, orde, en klasse ontleenen, door taksgewijze splitsing ontstaan acht, weet zeer goed, dat vormen uit verschillende *familiën* (om van orden en klassen te zwijgen) met elkaâr géén bastaarden voortbrengen. Ook weet het, dat dieren van één zelfde soort *steeds* vruchtbare jongen voortbrengen.

Hebben nu de soorten zich uit rassen en de familiën zich uit soorten ontwikkeld, dan leert ons de ervaring,

dat op zekere hoogte dier ontwikkeling, de eigenschap om vruchtbare bastaarden voort te brengen verdwenen, "le lien physiologique", zooals Quatrefages het noemt, verbroken is. Méér niet.

Nu meent Darwin, dat die eigenschap nog bestaat, wanneer de uiterlijke kenmerken reeds groot genoeg geworden zijn, om van soorten te doen spreken; terwijl Quatrefages en Wigand met de geheele tegenpartij gelooven, dat zij dan *meestal* reeds verdwenen is. Maar al ware dit zoo, wat bewijst het tegen het Darwinisme? Even weinig, als het eerste er voor bewijst; ik vind dus, dat de aanhangers dier zienswijs zich best de moeite hadden kunnen besparen, om soorten op te zoeken, die *wel*, en rassen, die *niet* in staat zijn vruchtbare bastaarden voort te brengen. Het komt mij voor, dat zij, in de hitte van den strijd en gedreven door de zucht, om elke bewering der tegenpartij te beantwoorden en te weérleggen, aan de zaak een gewicht gegeven hebben, dat haar niet toekomt.

Meenden de tegenstanders van het Darwinisme, dat vormen, die *te zamen* (dat is heel wat anders dan *ieder voor zich*) geen vruchtbare jongen voortbrengen, onmogelijk een gemeenschappelijken stamvader kunnen hebben, dan hadden zij ons de vruchtbare bastaarden van soorten en zelfs die van geslachten (*Capra* en *Ovis*) kunnen gunnen. Het ware voor hen voldoende geweest, er op te wijzen, dat althans tusschen vormen van verschillende *familiën* géén vruchtbare paring en dus ook geen vruchtbare bastaarden mogelijk zijn.

Omgekeerd had het Darwinisme gerust de volgende verklaring kunnen afleggen: "Vormen, die zoo na verwant zijn, dat gij ze rassen noemt, kunnen te zamen vruchtbare jongen voortbrengen, en verschillende soorten kunnen dat, volgens u, niet. *Ik* meende, dat die onmogelijkheid pas bestond, wanneer het onderscheid zoo groot geworden was, dat men van verschillende familiën spreken moest; doch het schijnt, dat ik mij vergist heb. Wij zijn het er dus over eens, dat bij de door mij beweerde ontwikkeling der soorten uit rassen, der geslachten uit soorten, der familiën uit geslachten enz. de bedoelde eigenschap *vroeger* verdwijnt, dan ik aanvankelijk dacht. Willen wij nu terugkeeren tot ons eigenlijk onderwerp, de genoemde ontwikkeling der levende vormen uit elkaâr?"

Hoe weinig de tegenpartij zich zelve in dezen gelijk blijft, blijkt uit het volgende. Kruising van hazen met konijnen (twee erkende soorten van het geslacht *Lepus*) heeft bastaarden voortgebracht, die gedurende zestig geslachten (*generatiën* in dezen zin) vruchtbaar gebleven zijn.

Goed, zegt Quatrefages, maar dat is geen onbepaalde vruchtbaarheid; de gekruiste vorm is ten slotte te niet gegaan.

Maar èn hij èn Wigand houden de verschillende vormen van menschen voor *ras*sen, ofschoon de bastaarden van sommige hunner slechts tot in het tweede of derde geslacht vruchtbaar blijven. Nog sterker: uit de kruising van engelsche gedeporteerden met Tasmatische vrouwen zijn slechts twee voorwerpen voortge-

komen, die den volwassen leeftijd bereiken. De schrijver, aan wien ik deze bijzonderheid ontleen ¹, en die meer soortgelijke vermeldt, besluit dan ook, in overeenstemming met het veronderstelde onderscheid tusschen soort en ras, dat de menschen tot verschillende *soorten* behooren. Wil men ze echter als *rassen* beschouwen, dan weérleggen o. a. deze feiten de juistheid der gemaakte onderscheiding en bewijzen zij, dat de verschillende rassen in verschillende mate tot vruchtbare kruising geschikt, en daartoe soms ongeschikter zijn, dan verschillende soorten.

Waarom? — dit weet men niet. Zeer zeker heeft men hier niet met een *onmiddellijk* gevolg van het verder uitéénwijken der stelselmatige kenmerken te doen. In

¹ G. Pouchet. De la pluralité des races humaines, 2e édition. Paris. 1864. Hoofdstuk VII en VIII.

Volgens anderen (zie O. Peschel, Völkerkunde, Leipzig 1874 bladz. 10) zijn deze opgaven onjuist, en zouden Europeanen met Tasmanische vrouwen veel meer kinderen voortgebracht hebben. Deze bastaarden zouden echter meerendeels kort na de geboorte door de inboorlingen gedood zijn, zoodat omtrent hun vruchtbaarheid niets bekend is. Ik vermeld dit, om het verwijt te voorkomen, als zou ik de feiten scheef voorstellen. Tot de zaak zelve doet het echter niets af; want zijn alle menschenrassen onderling vruchtbaar, dan zou er eenvoudig één voorbeeld minder bestaan, waaruit de onderlinge onvruchtbaarheid van sommige rassen blijkt; bovendien zouden de gevallen van vruchtbare kruising van soorten er niet minder waar om zijn. Eindelijk: zijn de menschenvormen rassen, en hebben zij dus een gemeenschappelijke afstamming, dan blijkt, dat zoo verschillende wezens als Indogermanen, Negers, en Papua's, stamverwanten zijn kunnen, en bestaat er op zich zelf geen reden, om hetzelfde niet te gelooven van diervormen, die vrij wat meer overeenkomst vertoonen.

Chili worden bokken met schapen en rammen met geiten gekruist; deze dieren behooren tot verschillende *genera*, en staan dus in het natuurlijk stelsel verder van elkaar af dan hazen en konijnen, die tot één *genus* behooren. Van den anderen kant is, zooals van zelf spreekt, volgens dat stelsel een ram van een geit niet méér verschillend, dan een bok van een schaap. Toch brengt de kruising van deze vruchtbare bastaarden voort, die van gene zelden of nooit.

De onderscheiding van rassen en soorten naar de vruchtbare paring en de vruchtbaarheid der bastaarden leidt tot de grootste tegenstrijdigheden. In het laatst vermelde geval zou men *dezelfde* dieren tot twee soorten *en* tot twee rassen moeten brengen, terwijl zij volgens het natuurlijk stelsel tot twee verschillende *genera* behooren!

Zijn menschenvormen, die reeds in het tweede of derde geslacht onvruchtbaar worden, rassen, dan zijn ook hazen en konijnen dat, die zestig geslachten van vruchtbare bastaarden hebben voortgebracht. Maar zijn hazen en konijnen verschillende soorten, dan zijn ook Angelsaxen en Tasmaniërs het.

Doch de mensch wordt door Wigand flinkweg voor een uitzondering verklaard. O, wijze Nathan! daar zijn er nog altijd, die zich inbeelden tot de heuveltjes te behooren, welke *niet* aan de aarde ontsproten.

III.

Wie de onveranderlijkheid der soort bewezen heeft, heeft het Darwinisme weérlegd; en wie, als Wigand, meent, in de eerste zes- en zestig bladzijden van zijn boek de onveranderlijkheid der soort te hebben aange-toond, en dan nog een vierhonderd andere bladzijden en een beloofd tweede deel aan de zaak wijdt, kan, dunkt mij, niet zeer sterk overtuigd zijn van het af-doende zijner bewijzen.

Toch zullen wij kennis dienen te nemen van de ver-dere bezwaren, welke aangevoerd worden. Daartoe gaan wij over tot het derde en het vierde hoofdstuk, in welke de *erfelijkheid* besproken wordt. Reeds dadelijk vergast Wigand ons op een geestigheid, getrouw aan de leus, dat men het aangename met het nuttige moet verbinden. Hij maakt namelijk de opmerking, dat vele der door Darwin aangehaalde voorbeelden van over-erving juist het tegendeel bewijzen van hetgeen zij be-wijzen moeten, in zooverre de overgeërfde eigenschap-pen reeds in het derde of vierde geslacht verdwenen. Zoo b. v. heeft men nooit van een ras van stekelvar-ken-menschen gehoord, maar slechts van enkele opvol-gende geslachten van bloedverwanten, welke aan de huidziekte leden, die de gedachte aan de pennen van een stekelvarken opwekt.

Men bedenke echter, dat de afzichtelijke kwaal, waar-aan stekelvarken-menschen lijden, zou doen verwachten, dat reeds de eerste hunner de beste door den alge-meenen tegenzin der vrouwen in de onmogelijkheid zou

worden gebracht, zich voort te planten. Dergelijke kwalen zijn, voor wie er aan lijden, een bepaald nadeel, en het Darwinisme veronderstelt, dat de afwijkingen, die in stand gehouden worden, op de een of andere wijs een voordeel opleveren, of althans onverschillig en slechts het noodzakelijk gevolg van andere, voordeelige, wijzigingen zijn.

Nu zegge men niet, dat andere ziekten, b. v. tering of ten minste die bouw van den beenigen borstwand, welke haar tot stand komen bevordert, wel degelijk bij vele opvolgende geslachten erfelijk blijven, en toch evenmin een voordeel opleveren in den strijd om het bestaan. Voordeelig zijn dergelijke afwijkingen zeer zeker niet. Doch daar zij het individu niet tot paring ongeschikt maken; niet alle menschen zoo wijs zijn als die bisschop van Spiers, welke in 1757 het bevorderen van huwelijken tusschen lijders en lijderessen aan vallende ziekte verbood; de natuurkeus bij den mensch niet zoo onbeperkt heerscht als bij *wilde* dieren en planten; en, althans in beschaafde landen, de strijd om het bestaan meer en meer op geestelijk gebied en met de wapenen des geestes gestreden wordt; zoo kan ook de erfelijkheid, blind als zij is, wijzigingen voortplanten, die wel is waar sterk pleiten tegen het bestaan van een doel, maar toch met het in stand blijven der soort niet onvereinigbaar zijn. Van Beers "zieke jongeling" zou bij de aloude bewoners van het Neander-dal weinig opgang gemaakt, en zeer zeker geen vrouw gekregen hebben in een tijd, toen spierkracht de hoofdzaak was. Sedert is dat veranderd en onze schedels missen b. v.

de verdikkingen, welke bij dien van het Neander-dal tot buitengewoon ontwikkelde kauwspieren deden besluiten. Het kauwen is tegenwoordig niet meer de eenige bezigheid, en de mindere standen staan hooger in geest, dan de edelen van vóór een tiental eeuwen. Er bestaan dan ook sommige waarnemingen, die er op wijzen, dat de schedelruimte allengs grooter is geworden.

Doch deze en soortgelijke overwegingen komen bij de natuurkeus nader ter spraak. Hier hebben wij in de voornaamste plaats met de erfelijkheid te doen, en met de natuurkeus slechts in zooverre als zij, volgens Darwin, in wisselwerking met veranderlijkheid en erfelijkheid zich uit. Dit laatste ziet Wigand ook hier voorbij en de vermelding van afwijkingen, die dikwijls slechts op enkele geslachten overerven, is daarom volkomen nutteloos.

Maar ook bij standvastige rassen, zoo gaat hij voort, hechte men aan de erfelijkheid geen te groot gewicht. Bij die standvastige rassen komt vooral hun betrekking tot de uitwendige omstandigheden in aanmerking (bladz. 69). Deze meedeeling is hoogst verrassend na hetgeen Wigand vroeger over den invloed der uitwendige omstandigheden gezegd heeft. *Toen* was er van veranderlijkheid spraak, en heette het, dat die omstandigheden hoogstens groeiplaats-verscheidenheden voortbrachten; dat het echter nog juister was, deze verscheidenheden te beschouwen als hebbende op haar nieuwe groeiplaats de voorwaarden voor haar bestaan *gevonden*, in plaats van te meenen, dat zij zich naar de gegeven omstandigheden hebben *geschikt*. De invloed der uitwendige

omstandigheden wordt daardoor zoo goed als ontkend.

Doch nu het de bestrijding der erfelijkheid geldt, worden dezelfde omstandigheden te hulp geroepen, om te verklaren, hoe rassen, *zonder* erfelijkheid hunner kenmerken, toch die kenmerken behouden. Dat is daaraan toe te schrijven, zegt Wigand, dat dezelfde omstandigheden, welke de bestaande wijzigingen hebben voortgebracht, haar in stand houden. Keerden de vroegere omstandigheden terug, dan zouden ook de nieuwe kenmerken voor de oude plaats maken.

Maar, kan men weér vragen, als nu de oude omstandigheden eens niet terugkeerden, en de nieuwe plaats maakten voor nog nieuwere enz., zouden dan ook die rassen niet in andere rassen kunnen overgaan, en zoodoende allengs een vorm doen geboren worden, die zich van den oorspronkelijken genoeg onderscheidt, om als een nieuwe soort beschouwd te mogen worden?

Neen, antwoordt Wigand, dat is onmogelijk, juist omdat de soort haar zelfstandigheid tegenover de uitwendige omstandigheden handhaaft.

Tegen zulk praten in een kringetje is natuurlijk niets aan te vangen. Wie een zóó doordachte opvatting als de Darwinistische, die in elk land onder de helderste schrijvers aanhangers telt, meent af te schepen met de bewering: "zij is valsch, *want* zij is onjuist", kan zich in het *beatus ille qui possidet* ongestoord blijven verkneukelen. *Indien* de soort onveranderlijk is, heeft Darwin ongelijk; *dat* is zeker. Doch méér dan die onveranderlijkheid te willen aantoonen en zelfs de erfelijkheid, in den gewonen zin, en, zooals later blijken

zal, den strijd om het bestaan en de daaruit noodzakelijk voortvloeiende natuurkeus te loochenen, wekt de gedachte op aan de spreuk: "wie te veel bewijst, bewijst niets". Eigenlijk wel *iets*, namelijk dat hij zelf inziet, tegen de zaak waarop het aankomt *niets* bewezen te hebben.

Doch zien wij van de onmiddellijke veranderingen af, en onderzoeken wij met onzen schrijver, of de kleine wijzigingen, die de jongen, eieren of zaden reeds terstond bezitten, de middellijke of aangeboren wijzigingen, door overerving van geslacht op geslacht kunnen bevestigd worden.

Het bestaan van dergelijke verschilpunten bij de jongen van een zelfden worp (om ons bij de dieren te bepalen) wordt door Wigand erkend, doch opgevat als iets niet toevalligs, maar als iets, dat tot de eigenaardigheid van elke soort, en van de moeder als haar vertegenwoordigster, noodzakelijk behoort. Op het onderscheid tusschen toevallig en noodzakelijk komen wij hier niet terug; de vraag is slechts, wat er met die verschilpunten verder geschiedt. Volgens Wigand: niets. Als het tot de eigenschappen eener soort behoort, dat elke worp uit twee aan de moeder gelijke en één gewijzigd jong bestaat, dan gebeurt bij de opvolgende geslachten steeds hetzelfde. Is de moeder zwart, dan brengt zij twee zwarte en één b. v. wit jong voort; is zij wit, dan worden er twee witte en een zwart jong geboren. De verhouding tusschen de zwarte en de witte voorwerpen blijft zoodoende steeds dezelfde, en nooit zullen de zwarte de witte verdringen of omgekeerd.

In het voorbijgaan doe ik, opmerken, dat Wigand hierbij den invloed van den vader geheel over het hoofd ziet.

Nu is het mogelijk, zoo gaat hij voort, dat tot de eigenaardigheden eener soort behoort, dat in elken worp het aantal aan de moeder ongelijke jongen grooter is, dan het aantal gelijke. Maar ook in dat geval zou elke nieuwe worp steeds weér eenige aan de moeder gelijke jongen bevatten, en deze vorm dus nooit kunnen verdwijnen. Een zwarte moeder zou steeds twee witte, een witte twee zwarte jongen voortbrengen; maar van een toenemend afwijken in de richting naar de witte of de zwarte kleur is geen spraak. *Schijnbaar* zou de erfelijkheid in ééne richting toegenomen zijn, indien b. v. de zwarte kleur door kunst- of natuurkeus boven de witte gesteld werd. *Dan* zouden de zwarte voorwerpen in aantal allens de witte te boven gaan. Doch hier heeft men te doen met een uitroeying der witte voorwerpen, niet met een toenemende erfelijkheid van de zwarte kleur ten koste der witte. Elke worp zou weér hetzelfde aantal witte voorwerpen bevatten, als oorspronkelijk aan de onderhavige soort eigen is.

Deze bewering van Wigand is echter met de feiten in strijd, wat vooral daaraan toe te schrijven is, dat hij ook hier den vaderlijken invloed geheel voorbijziet ¹.

¹ Bij geslachtelijke voortplanting erven de jongen zoowel van den vader als van de moeder. Daar deze in soortelijke kenmerken overeenkomen en de jongen die kenmerken dus langs *twee* wegen verkrijgen, kan men zich een begrip vormen, waarom bij geslachtelijke voortplanting de jongen meestal slechts in ondergeschikte kenmerken van de

Alle veefokkers weten, dat wanneer men twee voorwerpen, die de eene of andere afwijking vertoonen, doet paren, *hun* jongen meer kans hebben met diezelfde wijziging ter wereld te komen, dan de jongen van andere voorwerpen derzelfde soort. Een wit mannetje (om bij Wigand's voorbeeld te blijven) brengt met een wit wijfje zekerder witte jongen voort, dan met een zwart. Langhoornige stieren brengen met langhoornige koeyen zekerder jongen voort, die later eveneens lange hoornen krijgen, dan korthoornige stieren met langhoornige koeyen of omgekeerd.

Op deze daadzaak berust de geheele vee fokkerij, vrucht-, bloem- en boomkweekerij. In een goede keus van mannelijke en vrouwelijke voorwerpen, zaailingen en stekken, steekt haar gansche geheim. En nu doet Wigand het voorkomen, alsof die keus niets ter zake deed, en slechts op de volwassen voorwerpen uitgeoefend kan worden, zonder op de toekomstige jongen van deze eenigen invloed te hebben. Maar 't is duidelijk, dat als dit laatste het geval was, niemand de moeite zou nemen, de dieren voor de paring uit te zoeken. Indien het een eigenschap is van den vorm A, dat elke worp

onde afwijken, maar dáárin dan ook in velerlei opzicht. Van *twee* ouders werkt de een steeds de neiging tot belangrijke afwijking tegen, die de vrucht aan den invloed van den ander mocht hebben ontleend; maar daarentegen geeft ieder voor zich aanleiding tot kleine wijzigingen. Is één voorwerp ter vermenigvuldiging voldoende, dan is er de helft minder kans tot afwijking; doch begint deze eenmaal, dan ontbreekt elk tegenwicht. Zóódoende zouden geslachtlooze vormen langzamer dan geslachtelijke in soorten zich splitsen; maar van den anderen kant zouden hun soorten scherper van elkaâr onderscheiden zijn.

uit twee jongen van den vorm A en één van den vorm B bestaat, dan kan iemand, die uitsluitend den laatsten vorm begeert, volgens Wigand niets anders doen, dan de jongen van den eersten te dooden of te verkoopen. Een mannetje en een wijfje van den vorm B uit te zoeken en te laten páren, baat hoegenaamd niets. Het wijfje zal, als vertegenwoordigster harer soort, twee jongen van den vorm A, één van den vorm B voortbrengen!

Neen, de ervaring leert, dat als de kunst- of de natuurkeus steeds de jongen van den vorm A uitroeit, zoodat paring slechts tusschen voorwerpen van den vorm B mogelijk is, er steeds minder en minder jongen van den vorm A geboren worden en deze eindelijk geheel verdwijnt. 't Is niet te verwonderen, dat Wigand een vijand van bespiegelingen is, daar de zijne hem tot uitkomsten leiden, zoo volkomen in tegenspraak met de dagelijksche ervaring van elken boer en elken tuinman.

Zeg des noods, dat men van tamme rassen niet mag besluiten tot wilde soorten; dat in het wild de paring tusschen twee voorwerpen, die soortelijke afwijkingen vertoonen, tot de toevalligheden behoort, omdat dáár de afsluiting ontbreekt, die de gewijzigde van de niet gewijzigde voorwerpen scheidt, enz.; — *dat* zijn bezwaren, die het althans der moeite waard is te bespreken. Maar te zeggen, dat zelfs de kunstkeus geen standvastige verscheidenheden kan voortbrengen, en die bewering, afgeleid uit “theoretische Betrachtung”, voor een bewijs uit te geven, leidt tot niets.

Daarenboven was die “theoretische Betrachtung” vol-

komen overbodig, daar, volgens Wigand, de feiten tot hetzelfde besluit voeren. Maar dat dit bij tamme dieren niet zoo is, zagen wij, en ten opzichte van wilde is het voor noch het tegen door onmiddellijke ervaring uit te maken. Bij hen is het slechts de vraag, of de kleine wijzigingen, wier bestaan ook Wigand erkent, door iets, dat de kunstkeus vervangt, kunnen in stand gehouden en in bepaalde richting uitgebreid worden. Dat daartoe wijzigingen, die slechts bij een of zeer weinige voorwerpen bestaan, in het wild betrekkelijk weinig kans hebben, erkent Darwin zelf. Wigand meent, dat met deze bekentenis "die erste und wesentlichste Voraussetzung der natürlichen Zuchtwahl aufgegeben worden ist" (bladz. 79). 't Is zeker, dat het een niet onbelangrijke wijziging is van Darwin's oorspronkelijke opvatting; maar zij raakt meer de *wijs*, waarop de natuurkeus werkt, dan het al of niet bestaan van deze zelf. Wij komen later op dit punt terug; doch reeds hier veroorloof ik mij de opmerking, dat er een onwetenschappelijke vooringenomenheid tegen het Darwinisme uit blijkt, wanneer men, als Wigand, Darwin's pogingen, om zijn zienswijs zoo aannemelijk mogelijk te maken, als bewijzen van zwakheid aanziet. Strikt genomen blijkt juist haar kracht uit de eerlijkheid, waarmee Darwin zelf overal haar zwakke zijden aanwijst en deze tracht te versterken. Welke de toekomst van het Darwinisme zij, tot nog toe geeft het de beste verklaring der feiten, en wie waarheid zoekt en, als Wigand, van de juistheid der monistische wereldbeschouwing overtuigd is, deed beter, Darwin's denk-

beelden in zich op te nemen en te verwerken, dan ze op kinderachtige wijs te bevitten. Dat die denkbeelden reeds nu eenige wijzigingen hebben ondergaan, bewijst niets tegen hun grondslag; evenmin wordt die grondslag ondermijnd door verdere wijzigingen, die het Darwinisme, gelijk elk menschelijk werk, ondergaan zal. Het zou wel ongelukkig zijn, indien een ontwikkelingsleer het eenige was, dat zich *niet* ontwikkelde, en had Wigand tot die ontwikkeling al ware het nog zoo weinig bijgedragen, Darwin zelf zou hem dankbaar wezen en gaarne erkennen, in een of ander opzicht gedwaald te hebben.

Op den goeden weg is het Darwinisme zonder eenigen twijfel. Dat die weg niet altijd even geleidelijk is, spreekt van zelf. Maar zoolang men zelf geen beteren kent, steekt er niet de minste verdienste in, met leedvermaak op de oneffenheden te wijzen. Dat de vijanden van het monisme zulks doen, spreekt van zelf en het is hun recht. Maar een voorstander dier zienswijs behoort méér te doen, dan aanmerkingen te maken op Darwin's leer, wil hij niet aan beide partijen even onwelkom zijn. Trouwens het monisme van Wigand, met een *plan*, een schepping zonder schepper, oercellen, die begrippen voorstellen, en ten slotte eenige godgeleerde bedenkingen tegen Strauss, is een vreemdsoortig mengelmoes.

Geen zweren bij Darwin of wien ook, geen blindheid voor bezwaren; maar evenmin blindheid voor wat zijn zienswijs goeds bevat, en vooral geen vooringenomenheid tegen haar. En juist daarvan geeft Wi-

gand blijk op elke bladzijde van zijn boek, ja, door den geheelen aard zijner bewijsvoering.

Darwin verzuimt nooit, de zaak van alle kanten te bekijken en ook zulke gevallen te vermelden, waarop de eene of andere bewering van hem *niet* toepasselijk is. Juist deze omstandigheid, die voor Darwin's goede trouw pleit, maakt het voor een tegenstander, dien het meer om den schijn dan om het wezen eener weêrlegging te doen is, zeer gemakkelijk, uit zijn werken tal van plaatsen aan te halen, die op zich zelf en niet in haar verband beschouwd, elkaâr schijnbaar tegenspreken. Doch daarmee weêrlegt men de algemeene beginselen niet, waarvan Darwin uitgaat. Van Quatrefages had Wigand kunnen leeren, hoe een Darwin behoort bestreden te worden. Doch ook zonder Quatrefages had Wigand kunnen weten, dat het niet *de bonne guerre* is, plaatsen uit Darwin's werken aan te halen, waaruit *schijnt* te blijken, dat hij ten opzichte van de bevestiging der kenmerken door de erfelijkheid zich zelf tegenspreekt; terwijl zij alléén strekken om aan te toonen, dat nog niet alle wetten, die de erfelijkheid beheerschen, ons bekend zijn. Had Wigand, in plaats van hier en daar een woord op te vangen, gelet op de *witkomst*¹, waartoe Darwin na overweging van het vóór en tegen geraakt, dan had hij wel is waar de opmerkingen op bladz. 79 niet kunnen maken, maar daarentegen den schijn vermeden, als zocht hij eene *querelle d'Allemand*.

¹ Darwin, *Das Variiren* enz. II. bladz. 96.

Ten opzichte van de veranderlijkheid der soort schiet Wigand in zijn weérlegging te kort, al ware het slechts omdat het hem, evenmin als iemand anders, gelukt, een afdoend onderscheid tusschen soort en ras aan te wijzen.

De erfelijkheid der wijzigingen is, in het groot en algemeen, een uit de dagelijksche ervaring blijkbaar feit, dat geen bewijs behoeft en geen weérlegging toelaat.

De vraag is nu eenvoudig: kan de veranderlijkheid in verband met de erfelijkheid tot het ontstaan van nieuwe vormen leiden? En *dit* ontkent Wigand, op grond der scherpzinnige overweging, dat veranderlijkheid juist het tegenovergestelde van erfelijkheid is, en dat dus de veronderstelling, dat een soort zoowel de neiging heeft om te veranderen, als die om haar kenmerken onveranderd van geslacht op geslacht te doen overerven, ongerijmd is.

Twee eigenschappen, die elkaar uitsluiten, b. v. alwetendheid en zelfbewustzijn, kunnen te zamen niet bestaan, dat begrijpt een kind. Maar ongelukkigerwijs is Wigand hier aan het spelen met het woord *onveranderlijkheid*. Had hij zich de opmerking van Häckel herinnerd, dat niet *Gleiches Gleiches*, maar *Aehnliches Aehnliches* voortbrengt, dan ware alle begripsverwarring voorkomen.

Daarenboven blijft Wigand, bij de behandeling der erfelijkheid, volstrekt niet getrouw aan zijn belofte, om eerst door inductie het valsche van elk van Darwin's punten van uitgang afzonderlijk aan te toonen en dáárna, haar *juistheid* aannemende, deductorisch te onderzoeken, of zij verklaren, wat zij moeten verklaren.

Hier had moeten aangetoond worden, dat de erfelijkheid niet bestaat; gelijk Wigand heeft getracht aan te toonen, dat de veranderlijkheid niet bestaat, en later hetzelfde voor den strijd om het bestaan en de natuurkeus behoort te doen.

Dat hij anders te werk gaat en b. v. de vraag doet, of in het wild de kruising met onveranderde voorwerpen de erfelijkheid niet tegen werkt, en of Moritz Wagner's weérlegging van dit bezwaar afdoende is of niet, bewijst, dat hij zelf de moeilijkheid gevoelt, om elk onderdeel van Darwin's zienswijs afzonderlijk te behandelen. Dat kruising alle verschillen niet opheft blijkt trouwens reeds daaruit, dat b. v. de gelaats-trekken van den vader soms gedurende vele geslachten blijven bestaan, al huwen alle mannelijke nazaten met vrouwen uit verschillende familiën. Een gelijkheid van gelaatstrekken wordt door al die kruisingen niet verkregen, schoon het waar is, dat in den regel de familietrek het zuiverst bewaard wordt door huwelijken tusschen bloedverwanten. Dit blijkt o. a. uit het voorbeeld der Bourbons.

Ook het vierde hoofdstuk is één bewijs voor de stelling, dat het Darwinisme niet bij stukjes en brokjes behandeld kan worden. Wigand neemt in dat hoofdstuk de veranderlijkheid en erfelijkheid als bestaande aan, en vraagt dan: hoe leiden deze te zamen nu tot "die Häufung und das Fortschreiten der Abänderungen"? Een dier, veronderstelt hij, ondergaat de eene of andere wijziging. Deze kan niet ten gevolge eener inwendige ontwikkelingswet ontstaan zijn, en planmatig

van geslacht tot geslacht in steeds toenemende mate zich voortplanten; want dan had men geen natuurkeus noodig om de zaak te verklaren. (Wigand schijnt te meenen, dat men de natuurkeus aanneemt of loochent, naarmate men minder of meer van een *plan* gediend is. Juist andersom heeft alles, wat met of zonder ons goedvinden tegen een *plan* spreekt, aan Darwin's poging ter verklaring haar opgang verschaft). De oorzaak der wijziging moet *dus* een uitwendige zijn. (*Nota bene*: omdat wij de naaste inwendige oorzaak niet kennen, en nu niet van een *wet* spreken willen, welk woord in dit geval slechts zou dienen, om de onkunde te verbergen, die het Darwinisme, door van *toevallig* te spreken, erkent). Zal nu het tweede geslacht dezelfde wijziging in sterker mate vertoonen, dan moet dezelfde uitwendige oorzaak op nieuw zich voordoen, enz. (Juister: die oorzaak moet nog voortdurend aanwezig zijn.) Maar ook dan heeft men niets met natuurkeus te maken, en is de voortgaande wijziging het onmiddellijk gevolg der uitwendige omstandigheden (met dien verstande dan toch altijd, dat het nieuwe geslacht de neiging, om in dezelfde richting zich te wijzigen, door erfelijkheid moet verkregen hebben, en dat de uitwendige omstandigheden in genoegzame mate dezelfde moeten gebleven zijn, om die wijziging nog steeds voordeelig of althans niet nadeelig te laten wezen). Maar hoe verklaart men dan het feit, dat dezelfde omstandigheden de eene soort in deze, de andere in gene richting wijzigen? (Dááruit, dat, gelijk vroeger besproken is, de veranderingen der levende voorwerpen het gevolg

zijn van de werking eener zelfde oorzaak op verschillende wezens).

Zóó wordt het Darwinisme gewoonlijk bestreden. Eerst spreekt men van een plan, een doel, een ontwikkelingswet enz. alsof men dáárdóór iets verklaarde. Vervolgens bestrijdt men de algemeene beginselen van het Darwinisme, en als men deze niet kan weérleggen, komt men met allerlei bijzondere gevallen voor den dag (soms geheel denkbeeldige) en vraagt: "hoe verklaart gij die nu?" Wel, door het Darwinisme, dat een weinig te ingewikkeld is, om steeds op nieuw voorgedragen en toegelicht te worden, telkens wanneer de tegenpartij maar goed vindt, de oude vragen te herhalen, in plaats van aan te toonen, dat het reeds honderd maal gegeven antwoord onjuist is. En *dit* wordt niet bewezen, door gevallen aan te wijzen, die het Darwinisme *niet verklaart*, maar door feiten op te noemen, die er meê in strijd zijn. Zóó wordt b. v. ook de doelmatigheid niet weérlegd door lichaamsdeelen, wier nut wij niet inzien; maar door zulke, waarvan wij kunnen aantoonen, dat zij bepaald nutteloos of zelfs schadelijk zijn.

Overal schemert het misverstand door, in hetwelk Wigand omtrent ervaring en wijsbegeerte, d. i. de verbinding en de verwerking van ervarings-feiten, verkeert. Omdat hij niet gelooft, dat de erfelijkheid (in wisselwerking met veranderlijkheid en natuurkeus) uitkomsten kan opleveren, als Darwin uit haar afleidt, ontkent hij de erfelijkheid, althans voor afwijkingen van de soortelijke kenmerken, ten eenenmale. Maar,

nog eens, het spreekt van zelf, dat een reeks gebeurtenissen, die in den loop der eeuwen elkaar opvolgen, nimmer door ervaring gekend kan worden. De vraag is nu maar: zijn de grondbeginselen, waarvan men ter verklaring uitgaat, met de werkelijkheid in overeenstemming of niet? Antwoord, in dit geval: de erfelijkheid bestaat, ieder kan dagelijks haar uitingen waarnemen. En niet alleen hetgeen Wigand soortelijke kenmerken noemt, is erfelijk, maar ook de afwijkingen van die kenmerken, en aangeborene zoowel als verkregene. *Dit* wil Darwin bewijzen door een overvloed van feiten. Die feiten bewijzen op zich zelf natuurlijk slechts de erfelijkheid, het eenige trouwens wat zij bewijzen moeten. Maar de juistheid van het Darwinisme bewijzen zij niet, om de eenvoudige reden, dat dit in de erfelijkheid niet opgaat. De juistheid van het Darwinisme zelf kan eerst later ter spraak komen, wanneer wij door inductie zijn algemeene beginsel hebben vastgesteld. Eerst dan wordt het deductorisch bewijs gevoerd en de vraag behandeld: of datgene, wat op grond der algemeene beginselen te verwachten was, inderdaad gevonden wordt.

Maar Wigand hakt in zijn strijd lust links en rechts in de lucht, in de zoete overtuiging, dat van zoo veel slagen allicht één raak is.¹

De bespreking van het derde en laatste grondbeginsel van Darwin, de natuurkeus, vangt Wigand aan

¹ Tal van feiten, tot de erfelijkheid op elk gebied behorende, vindt men in een werkje van Dr. K. v. Seidlitz: Ueber die Vererbung der

met de vraag, of men, uit hetgeen bij de kunstkeus geschiedt, mag besluiten tot hetgeen plaats heeft bij wilde dieren en onverbouwde planten.

Daartegen bestaan, volgens hem, drie hoofdbezwaren.

In de eerste plaats heeft de natuurkeus te doen met kenmerken, die meer van inwendige, de kunstkeus met die, welke meer van uitwendige omstandigheden afhangen.

Maar in zooverre dit bezwaar slechts ontleend is aan het veronderstelde en reeds besproken onderscheid tusschen uit- en inwendige oorzaken, behoeven wij er hier niet op nieuw bij stil te staan. Daarenboven: van keus kan slechts dan spraak wezen, als er reeds verschil bestaat, zoodat de oorzaak van dat verschil hier niet in aanmerking komt; te meer, daar Wigand zelf niet beweert, dat de natuurkeus uitsluitend met de eene, de kunstkeus uitsluitend met de andere oorzaak samengaat.

Ten tweede gelooft Wigand, dat ook de uitkomsten der natuurkeus geen vergelijking met die der kunstkeus toelaten. De natuurkeus toch zou soorten doen ontstaan, de kunstkeus rassen; en soorten en rassen

Lebensformen, Eigenschaften und Thätigkeiten organischer Wesen. St. Petersburg 1865. Ook Versluys — zie boven, bl. 214 — zal daarin verschillende voorbeelden in den trant van 't zijne ontmoeten.

Hoe doordrongen men ten allen tijde van het bestaan der erfelijkheid geweest is, blijkt, volgens den schrijver o. a. uit het leerstuk der *erfzonde*. 't Is altijd aangenaam, zijn meeningen “kerkelijk goedgekeurd” te zien.

zijn niet in hoegrootheid, maar in hoedanigheid verschillend.

Ongelukkigerwijs is dit juist weér het punt, waarover verschil van meening bestaat. Denkt Wigand de zaak uitgemaakt te hebben, dan kon hij de pen neêrleggen. *Zijn* rassen en soorten in hoedanigheid verschillend, *zijn* de laatste onveranderlijk, *dan* heeft Darwin ongelijk, en behoeven wij ons niet meer met hem in te laten. Doch het omgekeerde is *niet* waar. Zijn de soorten wèl veranderlijk, dan is het nog altijd de vraag, of zij veranderd zijn op de wijs, als het Darwinisme gelooft, en de taak van dit laatste is dus met het bewijs van de veranderlijkheid der soort *niet* volbracht.

Ten derde eindelijk is bij de kunstkeus een kiezend verstand werkzaam, bij de natuurkeus niet. En ofschoon tegen de overdrachtelijke beteekenis van het woord natuurkeus op zich zelf niets in te brengen is, wordt daardoor "eine Aehnlichkeit im *Wort* geschaffen, welche über die Aehnlichkeit in der *Sache* weit hinausgeht".

Dit is echter alweér de zaak, die te bewijzen staat. Is de natuurkeus in haar aard en wezen van de kunstkeus onderscheiden, dan is het niet de vraag, of er meer of minder "Aehnlichkeit" tusschen beiden bestaat, maar ontbreekt deze ten eenenmale en zou het, van iemand die dat wist, eenvoudig oneerlijk zijn, twee in aard en wezen verschillende dingen met dezelfde naam te bestempelen, omdat dat in zijn kraam zoo te pas komt. Wordt daarentegen in het eene geval zoowel als in het andere een bepaalde soort van wijzi-

gingen in stand gehouden, een andere verwaarloosd of tegen gegaan, dan heeft men het volste recht voor dezelfde zaak denzelfden naam te gebruiken, al wordt in het eene geval de keus meestal geleid door een bewust doel, in het andere niet. Wigand zelf maakt de opmerking, dat de natuurkeus "selbständig begründet" worden moet (en dan ook zelfstandig weerlegd, denk ik). Welnu, het eerste heeft Darwin getracht te doen, en wie meent, dat hij niet geslaagd is, kan niet volstaan met dat meê te deelen, maar dient bewijzen te leveren. En gelooft hij die geleverd te hebben, dan moet het besluit, dat natuur- en kunstkeus niet te vergelijken zijn, op die bewijzen volgen en niet aan hen voorafgaan.

Als een staaltje van Wigand's begripsverwarring diene het volgende. Op bladz. 93 zegt hij, volkomen juist, dat de kunstkeus Darwin op het denkbeeld der natuurkeus gebracht heeft en zij eigenlijk slechts een hulpmiddel is, om zich den "Vorgang der natürlichen Zuchtwahl zu *veranschaulichen*". Maar op de vorige bladzijde wordt de zaak juist andersom voorgesteld, en heet het, dat men eerst het woord natuurkeus geschapen (d. i. uit zijn duim gezogen) heeft, en daarna, door den klank misleid, natuurkeus en kunstkeus door één is gaan haspelen en van deze gevolgen heeft getrokken met betrekking tot gene. Wie zich op zulke punten en bijna op dezelfde bladzijde zoo volkomen tegenspreekt, toont geen zeer gevestigde overtuiging te bezitten. Mocht dan ook iemand Wigand's boek lezen willen, zoo raad ik hem aan, zich niet op de hoogte van

's schrijver's denkbeelden te achten, vóór en aleër hij het van het titelblad tot het slot doorworsteld heeft.

Rousseau maakt in zijn *Discours sur l'origine et les fondemens de l'inégalité parmi les hommes* de volgende opmerking: "La nature en use précisément avec eux" (de kinderen der wilden) "comme la loi de Sparte avec les enfans des citoyens; elle rend forts et robustes ceux qui sont bien constitués, et fait périr tous les autres".

Door Häckel, die verscheiden schrijvers aanhaalt ten bewijze, dat de ontwikkelingsleer en zelfs een onbewust Darwinisme, als ik het zoo noemen mag, ouder zijn, dan velen aangenaam is, wordt deze plaats niet vermeld. Toch komt het denkbeeld van Rousseau geheel overeen met Darwin's strijd om het bestaan, en moet weér een der groote denkers meer onder de voorloopers der tegenwoordige opvatting gesteld worden. Terwijl Kant het denkbeeld van langzame ontwikkeling, dat de overeenkomst der diervormen bij hem had opgewekt, varen liet, omdat hij zich van het hoe dier ontwikkeling geen begrip maken kon, bragt Göthe haar met de veranderlijkheid in verband, ofschoon hij den weg niet kon aanwijzen, langs welken deze tot haar leidde. Tusschen beiden in staat Rousseau, die het middel aanwees, waarmee de natuur werkt, maar de uitkomsten voorbij zag, waartoe het gebruik van dat middel, in verband met veranderlijkheid en erfelijkheid, leiden moet.

't Is vreemd, dat de geloovers op gezag een leer niet aannemen, wier grondslagen door een Kant, een

Rousseau en een Götthe als feiten worden erkend. Doch juist daaruit blijkt de onmogelijkheid eener verzoening tusschen geloof en wetenschap op nieuw. Het gezag, waarop de geloovigen zich beroepen, is een "goddelijk" gezag, en de wetenschap, die zij beoefenen, een "kristelijke" wetenschap, wier uitspraken, evenals de opstellen uit het Kuilenburg'sch Seminarie herkomstig, "kerkelijk goedgekeurd" moeten zijn, vóór en aléér men ze de wijde wereld inzendt.

Doch ook aan Wigand komt Rousseau, in zijn hoedanigheid van "wijsgeer", misschien verdacht voor. Zien wij dus, wat een natuuronderzoeker, een bestrijder van het Darwinisme nogwel, van de zaak zegt. Quatrefages (R. d. D. M. 1 Januari '69, bladz. 226 vgg.) maakt, na Darwin's leer uitéén gezet te hebben, de opmerking, dat hij zich van sommige der tegen haar ingebrachte bezwaren volstrekt geen begrip kan vormen. "Je ne puis m'expliquer, par exemple, comment on a pu nier la lutte pour l'existence et la sélection naturelle. La première se traduit par des chiffres, et il dépend pour ainsi dire de nous de savoir ce qu'elle coûte annuellement à une espèce donnée. Bien loin d'être en contradiction avec ce que nous savons du monde organique, elle se présente à l'esprit comme un fait inévitable, fatal, qui a dû se produire dès l'origine des choses, partout et toujours". Iets verder noemt hij de natuurkeus "la conséquence forcée de cette lutte", en weérlegt de meening van hen die zeggen, dat natuur- en kunstkeus ongelijksoortige dingen zijn, met deze opmerking: "Quant au rapproche-

ment , il est parfaitement fondé. Entre la lutte qui tue et l'éleveur qui d'une manière quelconque empêche les individus les moins parfaits de concourir à la production, il n'y a pas grande différence; parfois la similitude est parfaite". Later blijkt, dat het eenige onderscheid door Quatrefages daarin gezocht wordt, dat in het eene geval soorten zouden worden voortgebracht, in het andere rassen; en dat de natuurkeus *zoo ver* zou kunnen gaan acht hij onmogelijk, daar ook hij de onveranderlijkheid der soort aanneemt.

Vergelijken wij nu deze duidelijke uitspraak met hetgeen Wigand op bladz. 94 vgg. van de zaak zegt.

Wel verre, dat in de natuur van een strijd iets zou te zien wezen, meent hij, dat planten en dieren tot elkaâr in een vriendschappelijke verhouding van wederkeerig hulpbetoon staan, zoodat het eene voorwerp, door het andere van dienst te zijn, tevens zijn eigen belangen behartigt. Wel erkent hij, dat sommige dieren door andere worden verslonden, zonder aan te geven, in hoeverre deze vriendschapsdienst de belangen der slachtoffers bevordert; maar, zegt hij, ook in die gevallen kan men eigenlijk niet van een strijd om het bestaan spreken. De dieren, die zich van andere voeden, zijn gewoonlijk zoo veel sterker dan hun prooi, dat men niet kan zeggen, dat zij met deze "strijden". Evenmin kan men zeggen, dat de meikevers met de boomen, de muizen met de klaver strijden, enz.

Maar iemand, die, als Wigand, erkend heeft, dat tegen het woord natuurkeus, in de overdrachtelijke beteekenis, die Darwin er aan hecht, geen bezwaar be-

staat, behoorde ook tegen de uitdrukking "strijd om het bestaan" geen aanmerkingen te maken, aan haar woordelijke beteekenis ontleend. Dergelijke handelwijze bewijst slechts de zwakheid van wie zich aan haar schuldig maakt.

't Is met den strijd om het bestaan als met andere geijkte uitdrukkingen, die volkomen juist zijn, indien men haar in de gewone beteekenis opvat, maar zeer gemakkelijk misverstaan *kunnen* worden, indien men dat begeert. Zoo b. v. is het zeker, dat vraag en aanbod elkaar regelen. Nu beweren sommigen, dat dit een ouderwetsch leerstuk is, hetwelk niet geldt voor den arbeid van een persoon. De werkman mag en moet — zeggen zij — zooveel zien te krijgen als op wettige wijs mogelijk is.

Dat zal wel waar zijn. Maar juist de bijvoeging: *als mogelijk is*, geeft, dunkt mij, te kennen, dat ergens een grens moet liggen. *Die* grens wordt getrokken door de vraag, niet van den werkgever zelve, maar van de verbruikers, die als het ware zijn lastgevers zijn tegenover de arbeiders. En die verbruikers gaan ook niet maar willekeurig te werk, maar hangen, als leden der maatschappij, van de samengestelde wetten af, welke deze beheerschen. Natuurlijk dobbert nu het loon tusschen het hoogste, dat de arbeider vraagt, en het minste, dat de werkgever aanbiedt. M. a. w. de eerste wil de vraag regelen naar het aanbod, de ander het aanbod naar de vraag. Het een zoowel als het ander is onmogelijk, zoolang arbeiders en werkgevers *vrij* blijven, d. i. zoolang er geen onwettige

middelen gebruikt worden, en uit dien wedstrijd wordt de gezonde, natuurlijke toestand geboren. Indien het verband tusschen vraag en aanbod een ouderwetsch leerstuk is, zou ik gaarne weten, welk nieuwerwetsch er voor in de plaats gekomen is. Maar — eigenlijk erken ik zijn ouderwetschheid; de noodzakelijkheid is ouderwetsch.

Wigand zou, in plaats van strijd om het bestaan, liever zeggen: wedstrijd der levende voorwerpen onderling. 't Spreekt echter van zelf, dat men ook tegen deze uitdrukking soortgelijke kinderachtige aanmerkingen zou kunnen maken als tegen de andere. Bovendien wordt deze, ook door Darwin zelf, als gelijkbetekenend met wedstrijd gebruikt, getuige o. a. de door Darwin overgenomen uitdrukking van Herbert Spencer: "overleven van het meest geschikte".

Doch laten we over den naam niet twisten, maar de zaak onderzoeken.

Niettegenstaande Wigand beweert, dat de millioenen jongen en zaden, welke jaarlijks te niet gaan, hoe genaamd niets bewijzen voor het bestaan van een strijd tusschen de levende voorwerpen onderling, moeten wij toch, met Darwin, van dit feit uitgaan. Onmiddellijk volgt daaruit slechts, dat er buiten het leven beletselen bestaan tegen de volledige krachtsuiting des levens. Wanneer, zooals het geval is, alle dieren en alle planten zich minder sterk vermenigvuldigen, dan iedere soort zou kunnen doen, als zij de eenige bestaande was, is het zeker, dat de uitbreiding van elke

afzonderlijke soort op de een of andere wijs belemmerd wordt. Van een plan kan hier natuurlijk geen spraak zijn, daar wij de neiging der levende vormen, om steeds in aantal van individuën toe te nemen, door iets anders zien tegen gaan; òf die neiging tot toeneming, òf hetgeen dier neiging in den weg staat, moet dus buiten het plan liggen.

Hoe dit zij, uit het feit, dat elke levende vorm de neiging heeft, om méér individuën voort te brengen, dan de uitwendige omstandigheden toelaten, volgt noodzakelijk, dat elke vorm alle andere tracht te verdringen.

Even noodzakelijk volgt er uit, dat van elken vorm zooveel individuën bestaan, als maar eenigsins mogelijk is.

Bij dezen stand van zaken *moet* er onvermijdelijk een strijd ontstaan tusschen de verschillende vormen en tusschen de verschillende individuën van één vorm onderling.

Dit alles wordt, strikt genomen, ook door Wigand niet ontkend; slechts Darwin's bewering, dat, door bemiddeling of naar aanleiding van dezen strijd om het bestaan of wedstrijd, nieuwe soorten zouden kunnen gevormd worden, wordt door hem aangevallen. Nu verwarre men vooral hier niet de feiten en de inductiebesluiten, welke Darwin uit die feiten trekt. Quatrefages, een verklaard tegenstander van het Darwinisme, erkent het bestaan der feiten volkomen, en zegt zelfs, niet te begrijpen, hoe men den strijd om het bestaan ooit heeft kunnen loochenen. Op deze

erkenntenis van een tegenstander van Darwin kunnen wij ons, dunkt mij, verlaten, zonder den schijn te hebben, als wilden we een onbewezen stelling binnen-smokkelen.

Dit zou ons bovendien niets baten, daar uit het feit, dat er gestreden wordt om het bestaan, volstrekt niet *onmiddellijk* volgt, dat de verschillende soorten uit elkaar ontstaan zijn. Aannemende toch, dat de soorten afzonderlijk geschapen zijn, zou men zich kunnen voorstellen, dat de strijd tusschen haar geen andere gevolgen heeft, dan jaarlijks een zeker aantal voorwerpen te dooden, en zodoende het evenwicht tusschen de verschillende soorten te bewaren.

Wij kunnen zelfs nog een stap verder gaan, en met Quatrefages het noodzakelijk bestaan der natuurkeus erkennen, zonder ons dáárom bij het Darwinisme aan te sluiten.

Wanneer jaarlijks een zeker aantal voorwerpen bezwijkt, en de uitbreiding der soort binnen zekere grenzen blijven *moet*, dan spreekt het ook al weér van zelf, dat niet die voorwerpen de slachtoffers zullen worden, welke het *meest*, maar die, welke het *minst* geschikt zijn, om onder de gegeven uitwendige omstandigheden in leven te blijven. Er heeft dus een *keus* uit de verschillende voorwerpen plaats, al is het geen bewust verstand, dat die keus doet, maar de onverbiddelijke noodzakelijkheid. Wigand spreekt van de drastische voorstelling, welke de Darwinisten van den strijd om het bestaan gewoon zijn te geven. Maar ik ken geen drastischer en tevens juister voorstelling dan die,

welke Quatrefages door het voorbeeld der afrikaansche pronkbokken (Antilope Euchore) geeft. "Les bandes en sont si nombreuses" zegt hij (R. d. D. M. 1 Januari '69, bladz. 227) "que les têtes de colonne seules profitent de la végétation luxuriante du pays; le centre achève de brouter ce qui reste; les derniers rangs ne trouvent plus qu'une terre nue, et sous les étreintes de la faim jalonnent la route de cadavres. Voilà bien la lutte pour l'existence chez une de ces espèces que nous prendrons pour type de l'animal inoffensif, et la voilà d'autant plus terrible, comme l'a justement dit Darwin, qu'elle s'exerce entre des êtres semblables, ayant par conséquent à satisfaire les mêmes besoins. *Voilà aussi* (ik onderstreep) *la sélection naturelle apparaissant comme la conséquence forcée de cette lutte.*"

De sterkste en vlugste pronkbokken dringen natuurlijk de zwakkere voorbij, en de snelste zijn de voorste en vinden het gras nog in overvloed aanwezig. De zwakste en minst vlotte daarentegen sterven den hongerdood.

Natuurlijk zal elke eigenschap, die de pronkbokken in staat stelt plaats te nemen in de voorste gelederen, hun voordeelig zijn. Door erfelijkheid worden die eigenschappen bewaard, en zoo kan allengs het ranke, vlotte dier gevormd zijn, waarvan hier spraak is. Want dat de een of andere eigenschap van een plant of dier door de natuurkeus in zekere richting kan worden ontwikkeld, wordt ook door Quatrefages niet ontkent. Op bladz. 217 (t. a. p.) zegt hij uitdrukkelijk, zonder voorbehoud Darwin's denkbeelden aan te nemen omtrent het ont-

staan van verscheidenheden en rassen door middel van de wisselwerking tusschen veranderlijkheid, erfelijkheid, en natuurkeus. Het eenige, waarin hij het met Darwin oneens is, is des laatsten meening: dat ook soorten, geslachten enz. op dezelfde wijs zich uit elkaar zouden kunnen ontwikkelen.

Als algemeen beginsel, geeft Quatrefages het bestaan van den strijd om het bestaan en de natuurkeus dus toe. Inderdaad is het dan ook onmogelijk den eersten, en de natuurkeus als zijn onvermijdelijk gevolg, te ontkennen. De meest alledaagsche ervaring dringt ons de overtuiging op, dat die strijd gestreden wordt door planten, menschen en dieren, door soort tegen soort, en door individu tegen individu.

Dit is zóó waar, dat Wigand's bestrijding van dit hoofdbeginsel al zeer spoedig haar inductorisch karakter verliest. Dit erkent hij, naïef genoeg, zelf. Op bladz. 122 wordt het zesde hoofdstuk besloten met de bewering, dat de voorafgaande *deductiën* slechts tusschen twee oplossingen keus laten: òf de natuurkeus te beschouwen als berustende op een scheppingsplan, en als zoodanig door een bewust verstand geleid, òf wel het geheele begrip natuurkeus te laten varen. Doch wááruit, uit welke stelling of wat dan ook, worden die deductiën afgeleid? *Hier* worden door Wigand de strijd om het bestaan en de natuurkeus behandeld, afgescheiden van andere vraagstukken. De langs deductorischen weg tegen hen *afzonderlijk* gevonden bewijzen moeten bestaan uit feiten, waaruit blijkt: òf dat de levende vormen géén strijd tegen elkaar

voeren, óf dat in dien strijd niet de meest, maar de minst geschikte voorwerpen de overwinning behalen moeten. Ware dat het geval, dan zou in de werkelijkheid het tegenovergestelde geschieden van hetgeen Darwin meent, dat geschieden moet; en juist dat moet door een deductorische bewijsvoering worden verkregen. Inductorisch heeft Wigand niet geredeneerd en, blijkens den aard zijner uitkomst, evenmin deductorisch; hoe dan?

IV.

Darwin erkent (en het spreekt trouwens van zelf), dat men de werkzaamheid der natuurkeus evenmin door onmiddellijke ervaring kan leeren kennen als, in de meeste gevallen, de veranderlijkheid, voor zoover deze zich niet bepaalt tot individueele verschillen. Ja zelfs tegenover De Quatrefages, die het bestaan der natuurkeus erkent, ware het Darwinisme daarmee alleen niet bewezen. Het slotbewijs voor de juistheid van het Darwinisme (en van elke ontwikkelingsleer) is slechts door een deductie mogelijk, welke (uitgaande niet van een zijner drie hoofdbeginsels afzonderlijk, maar van de veronderstelling, dat zij in voortdurende wisselwerking zijn) ons niet in strijd brengt met de ervaring. Wij kunnen iemand niet bij de hand nemen en zijn vinger leggen op de veranderlijkheid, op de erfelijkheid, en op de kiezende natuur; evenmin als wij hem de aantrekkingskracht of de keurverwantschap kunnen doen

voelen en tasten; maar wij kunnen aantonen, dat er veranderd, gekozen en overgeërfd wordt. Die drie dingen heeft Darwin vereenigd tot een hypothese, wier grondbeginselen juist, maar die zelf misschien valsch zou kunnen wezen.

Vóór en aleër wij er toe overgaan, *dat* te onderzoeken, nog eenige opmerkingen naar aanleiding van Wigand's verwarde bestrijding van de werkzaamheid der natuurkeus.

Wanneer, zoo redeneert Darwin, elke soort juist zooveel voorwerpen telt als onder de gegeven omstandigheden maar eenigsins mogelijk is, dan zal het bestaan van elk voorwerp hoogst onzeker en van de kleinste toevalligheden afhankelijk zijn. Vroeger meende hij, dat indien maar één enkel voorwerp een klein voordeel op de andere vooruit had, de natuurkeus dat voorwerp zou begunstigen en het in staat stellen, de eigenschap, waaraan het zijn behoud te danken had, op zijn jongen over te brengen. Later is hij tot de overtuiging gekomen, dat er een zeker aantal voorwerpen dient gewijzigd te zijn, zal de wijziging niet door kruising worden te niet gedaan. Maar daar de wijzigingen, gelijk wij vroeger zagen, afhangen en van de uitwendige omstandigheden en van den aard der levende voorwerpen, behoeft het ons niet te verwonderen, dat vele soortgelijke voorwerpen onder dezelfde uitwendige omstandigheden dezelfde wijzigingen vertoonen.

Die wijzigingen worden derhalve door de natuurkeus niet in het leven geroepen, maar als zij eenmaal bestaan beslist de natuurkeus of zij schadelijk zijn, dan

wel voordeelig of althans onverschillig. De eerste worden verwijderd, de andere in stand gehouden, welk in stand houden men zich natuurlijk niet moet voorstellen als op een daadwerkelijke bescherming berustende, maar eenvoudig als een niet-verwijderd worden. Zóó kan men b. v. zeggen: het vijandelijk lood spaarde mij — *zonder* daarmee te kennen te willen geven, dat de kogel, tot op korten afstand van mij genaderd, zich bedacht en een ander slachtoffer *koos*.

Omtrent dit punt verkeert Wigand in verregaande begripsverwarring. Zoo b. v. lezen wij op blad. 179: dat de strijd om het bestaan (waarvan hij de werkelijkheid hier weêr erkent) de voordeelige eigenschappen niet “erzeugt, sondern benutzt”. 't Is volkomen waar doch het tegendeel heeft Darwin nooit beweerd.

Even weinig afdoende is ook de redeneering op blad. 106. Daar lezen wij, dat een vorm, die niet geschikt is om onder zekere omstandigheden te bestaan, natuurlijk *niet* bestaat, en dat omgekeerd zijn bestaan bewijst, dat hij voor die omstandigheden *wel* geschikt is. Uit die twee waarheden wordt dan het besluit getrokken: “Die Ursache der *Entstehung* dieser Anpassung muss ein anderer, von der natürlichen Zuchtwahl ganz unabhãngiger sein”.

De fout ligt dáárin, dat Wigand de natuurkeus als een denkend wezen voorstelt, dat uitzoekt, terwijl zij slechts een andere naam is voor de noodzakelijkheid, dat van twee voorwerpen, waarvan slechts één kan blijven bestaan, het meest geschikte dat doet. Deze blinde noodzakelijkheid ziet hij steeds voorbij, en ver-

baast zich dan over al de toevalligheden, die volgens hem plaats hebben moeten, om de gedachte uitkomst te verkrijgen. (Zie o. a. het voorbeeld der hazen op bladz. 109). Maar wanneer men in een reageerbuisje twintig verschillende stoffen oplost, die elkaâr ontleden, dan zullen deze nieuwe verbindingen aangaan, en zoo dikwijls men de proef herhaalt zal steeds hetzelfde op nieuw geschieden. In *dat* geval spreekt niemand van toeval, noch verbaast zich, dat alle moleculen steeds naar bepaalde andere moleculen hun weg vinden. In dat reageerbuisje zoekt niemand een bewustzijn, dat het zuur met den basis verbindt, het koolzuur uitdrijft, waterstof vrij maakt door ontleding van water, en de beschikbaar geworden zuurstof ter oxydatie gebruikt. Doch wanneer insekten zich met nektar voeden en zuigers hebben, die door hun lengte hen in staat stellen den bodem van enge bloemen te bereiken, dan heet dat: een wijze inrichting. Ongelukkigerwijs is die inrichting velen insekten nog te omslachtig en bijten zij eenvoudig van buiten af een gat in den bodem der bloem.

Wigand's zesde hoofdstuk is een mengelmoes van onjuistheden, die op misverstand berusten; juistheden, die echter niets ter wereld tegen Darwin bewijzen; herhalingen van vroegere stellingen betrekkelijk het onderscheid tusschen ras en soort, enz.

Trouwens, het kon niet anders; want wie den strijd om het bestaan en zijn noodzakelijk gevolg, de natuureus of het overleven van het meest geschikte, weêrleggen wil, moet onvermijdelijk verward raken in zijn eigen woorden, en zich behelpen met algemeene zegswijzen.

Het zevende hoofdstuk bevat scherper omschreven bezwaren, die wij kortelijk willen bespreken, ofschoon ook zij eigenlijk niet hier, maar in de tweede afdeling van Wigand's eerste deel thuis behooren, in zoover zij op deductie berusten.

In de eerste plaats wordt deze stelling behandeld: de natuurkeus houdt de voordeelige afwijkingen in stand en doet, volgens Darwin, op die wijs de eene soort uit de andere ontstaan. Derhalve moeten de soortelijke kenmerken tevens voordeelige, en omgekeerd de voordeelige tevens soortelijke zijn. Doch er bestaan soortelijke kenmerken, die niet voordeelig en voordeelige eigenschappen, die als soortelijke kenmerken zonder gewicht zijn.

Maar hier ligt het antwoord voor de hand. Wanneer de dier- en plantkundigen het zóó oneens zijn over hetgeen als soortelijke kenmerken gelden mag, dat sommigen van alle uitwendige eigenschappen afzien en slechts op de vruchtbaarheid der kruising letten, dan is het nimmer uit te maken, of men in een bijzonder geval met een soortelijk kenmerk te doen heeft of niet.

Ook de beslissing of een of andere eigenschap voordeelig is, valt niet altijd zoo gemakkelijk. Darwin vermeldt verscheiden voorbeelden, waaruit dat blijkt. Zoo b. v. worden gele aardbeyen door de vogels versmaad, wat voor den tuinman een voordeel is, maar in het wild een nadeel wezen zou, daar het uitzaayen der aardbezieplant door vogels geschiedt. Peren met fijne schil hebben het meest van boorkevers te lijden. In andere gevallen was de oorzaak, waarom de eene boom

onaangeroerd bleef, de andere daarentegen alle bloesems of vruchten verloor, niet aan te wijzen. Waarschijnlijk waren kleine verschillen in den smaak zijner voortbrengsels de aanleiding. (*Das Variiren*, Hoofdst. 21).

Wigand komt ter loops nog eens terug op zijn bewering, dat de afwijkingen, die door de natuurkeus in stand gehouden worden, *beslissend* moeten zijn in den strijd om het bestaan. Zijn zij dat niet, dan kunnen twee weinig verschillende vormen naast elkaar bestaan blijven, en wèl onderscheiden soorten worden niet gevormd. Maar in de eerste plaats kan het kleinste verschil reeds een voordeel opleveren, omdat er van elken vorm juist zooveel voorwerpen bestaan als maar eenigzins mogelijk is. Ten tweede *kunnen* naverwante vormen niet alleen naast elkaar bestaan, maar doen zij dat werkelijk, zonder dat ik inzie, in hoeverre dit tegen Darwin pleit. Wanneer hij gelijk heeft met te beweren, dat de soorten uit elkaar ontstaan, en dat de verscheidenheden later, bij verdere uitéenspreiding der kenmerken, soorten worden, spreekt het van zelf, dat aanvankelijk naverwante vormen nevens elkaar zullen voorkomen.

Er bestaat omtrent de werkingswijs der natuurkeus een zeer algemeen verspreid misverstand, dat, ik erken het volkomen, aan de eerste geschriften van Darwin zelve zijn ontstaan te danken heeft.

Het berust op de, vroeger reeds met een enkel woord vermelde, tweërlei voorstelling, die men van de werking der natuurkeus geven kan. Het bewaard blijven der voordeelige afwijkingen kan in de eerste plaats

verkregen worden door een werkdadige bescherming, aan die voordeelige eigenschappen verleend; in de tweede plaats door het doen te niet gaan der schadelijke.

Bij de kunstkeus worden niet alleen de schadelijke afwijkingen verworpen, maar daarenboven ook die, welke niet onmiddellijk ter bereiking van het voorgestelde doel dienstig zijn. Van den anderen kant worden alle afwijkingen, waarvan men eenig voordeel verwacht en alle, welke nader brengen tot het doel, dat men zich voorstelt, zorgvuldig uitgezocht, en de voorwerpen, welke ze vertoonen, zorgvuldig verpleegd.

Bij de kunstkeus snijdt dus, om het zoo uit te drukken, het mes aan twee kanten. Alles wat schadelijk is wordt geweerd; alles wat voordeelig is wordt niet alleen niet geweerd, maar opzettelijk verpleegd en gekoesterd. Geen wonder, dat de kunstkeus sneller dan de natuurkeus werkt. Deze kan slechts schadelijke afwijkingen verwijderen. Zij laat dus, behalve de voordeelige, ook de onverschillige bestaan. De kunstkeus verwerpt deze even goed als de schadelijke, indien het mogelijk is, want sommige onverschillige kenmerken zijn het gevolg van andere, voordeelige, en kunnen slechts *met* deze verworpen worden.

Bij de natuurkeus worden eveneens *die* onverschillige afwijkingen, welke van schadelijke afhangen, *met* deze verworpen; maar alle *zelfstandige* afwijkingen zonder beteekenis blijven bewaard, en daarenboven de ook bij de kunstkeus bewaard blijvende onverschillige, die van vóórdeelige afhangen.

Deze beschouwing maakt het duidelijk, dat niet alle

kenmerken, die wij aan wilde dieren en planten waarnemen, eenig voordeel voor hen behoeven op te leveren, en dat nog veel minder elk kenmerk hun een *beslissend* voordeel behoeft te verschaffen. Integendeel, wanneer het hun slechts geen beslissend *nadeel* doet of later, bij veranderde uitwendige omstandigheden, begint te doen, *kan* het bewaard blijven. Wij zien nu tevens in, waarom in het algemeen planten en dieren tamelijk doelmatig ingericht zijn, en waarom zij evenwel velerlei inrichtingen vertoonen, die even goed anders konden zijn en niet weinige, die anders beter waren.

Hartmann ¹, die in dit opzicht niet verdacht kan wezen, noemt verscheiden voorbeelden op van dieren met denzelfden lichaamsbouw, die een verschillende, andere, met verschillende lichaamsbouw, die dezelfde levenswijjs voeren.

Hij trekt er het besluit uit, dat het instinkt het gevolg is van onbewuste geestes-werkzaamheid; dat de instinktmatige handelingen pogingen zijn, om een door het dier zelf onbewust beoogd doel te bereiken.

Maar men kan aantoonen, dat instinkten althans niet altijd op onbewuste geestes-verrichtingen hebben berust; dat zij verkregen en niet aangeboren zijn met betrekking tot de soort. De bevers bouwden vroeger zeer in het oogvallende hutten; dat was hun instinkt, heette het. Maar sedert zij, om hun huiden, zoo ijverig vervolgd worden, hebben zij het hutten-bouwen allengs laten varen, en zijn zij hopen gaan graven. Is dat nu

¹ Philosophie des Unbewussten. Erste Stereotyp-Ausgabe. Berlin 1873. Bladz. 68 vgg.

een *nieuw* instinkt? Iemand, die niets van hun hutten wist, zou met Ds. Uden Masman kunnen uitroepen: “kunstig graaft de bever zijn hol, maar niet kunstiger dan bij den aanvang aller dingen; niets ziet gij, dan de stereotyp ontwikkeling van het instinkt”.

Of er bij den “aanvang aller dingen” reeds bevers bestonden en rivieren, die zij bewoonden, laat ik onbeslist; maar zeker is, dat hun instinkt zich *gewijzigd* heeft, *niet* stereotyp gebleven is. Vroeger bouwden zij hutten, tegenwoordig graven zij holen, wellicht met uitzondering van sommige *laudatores temporis acti* onder hen; volgens die redeneering zouden de behoudende beginselen op instinkt, de moderne, zoolang zij modern *blijven* en niet op hun beurt afgedankt worden, op verstand berusten. Er bestaan meer dergelijke wijzigingen van het instinkt, die met de luid verkondigde onveranderlijkheid van dit laatste den draak steken. Mr. S. C. Suellen van Vollenhoven deelt ons o. a. het volgende meê ¹.

In het algemeen gebruiken onze inlandsche rupsen vreemde gewassen niet ligt tot voedsel, maar hare vlinders den nektar van de bloemen dierzelfde gewassen wel. Dit merkt men op b. v. bij den *Cephalanthus*, een plant die nu reeds meer dan 150 jaren bij ons inheemsch is; eveneens bij den rooden amerikaanschen eik, de wilde kastanje, den tulpenboom enz. “Eenmaal evenwel komt de tijd, waarop de eene of andere rupsensoort zich waagt aan het gebruiken der verdachte

¹ Vijf entomologische wandelingen. Haarlem 1872. bladz. 91 vgg.

bladeren, en de boom of heester medetelt onder de gewassen, die onze inlandsche rupsen tot gewoon voedsel verstrekken. Dit zien wij aan onze abrikozen en perzikken, en vooral aan de aardappelen. Op deze laatste plant, gelijk iedereen weet ook uit Amerika tot ons gekomen, leeft tegenwoordig vrij algemeen de rups van den doodshoofdvlinder, welke in vroeger dagen, vóór den algemeenen rijkelijken aanbouw der aardappelplant, uitsluitend op den jasmijn aangetroffen werd. Zonderling is het, dat zij tegenwoordig den jasmijn geheel schijnt verlaten te hebben”.

Behalve dat uit dit geval de veranderlijkheid van het instinkt bij een rups blijkt, leert men er uit, dat een dier in staat is, zich, zonder uit te sterven, onafhankelijk te maken van een plant, van welke het vroeger afhankelijk was. Dit geschiedt natuurlijk langzamerhand, en in dien tusschentijd kan de plant onafhankelijk worden van het dier, indien zij er vroeger van afhing. Dit als antwoord aan Fechner, Wigand e. a., die in wederkeerige afhankelijkheid van sommige vormen zulk een afdoend bezwaar tegen het Darwinisme meenen te vinden.

De gelouterde doelmatigheidsleer is een der vele schoonheden van het Darwinisme. Wellicht echter ware het beter, het woord doelmatigheid te vervangen door een ander. Het Darwinisme erkent een betrekkelijke doelmatigheid *als wilkomst*, maar ontkent, dat deze verkregen is door een bewustzijn, dat een van te voren bepaald doel in het oog hield.

Tusschen beide zienswijzen in ligt die van Hartmann, volgens welke het doel door *onbewuste*, maar toch geestelijke oorzaken bereikt wordt.

Derhalve: volgens de gewone opvatting een doel als beginsel en doelmatigheid als uitkomst, door *bewuste geestelijke* oorzaken bereikt. Volgens Hartmann een doel als beginsel en doelmatigheid als uitkomst, door *onbewuste geestelijke* oorzaken bereikt. Volgens het Darwinisme géén doel, maar doelmatigheid als uitkomst, door *stoffelijke* en dus *onbewuste* oorzaken verkregen.

De beide laatste opvattingen naderen zeer tot elkan- der en blijken dat des te meer te doen, wanneer men bedenkt, dat Hartmann zelf (t. a. p. bladz. 39) erkent, dat men nooit onmiddellijk kan bewijzen, met geestelijke oorzaken te doen te hebben, daar "jede geistige Ursache materielle Angriffspuncte braucht". Reeds dáár- uit volgt, dat die "Angriffspuncte" onafhankelijk van de "geistige Ursache" moeten kunnen bestaan. Ware dat *niet* zoo, hadden zij hun ontstaan aan die "geistige Ursache" te danken, dan zou deze eenmaal géén "materielle Angriffspuncte" hebben noodig gehad, wat Hartmann ontkent, dat ooit het geval is. Het stoffelijke moet dus aan het geestelijke zijn voorafgegaan, m. a. w. de kracht moet zich vroeger *niet* als geest geopenbaard hebben. Zoolang er geen geest bestond, bestond er geen doel; aanvankelijk bestond er dus geen doel, en daarmee valt de geheele wijsbegeerte van het onbewuste in dingen, welke dat doel als haar punt van uitgang neemt.

Het gewone spraakgebruik beschouwt de doelmatig-

heid als het gevolg van een doel; het Darwinisme meent, dat een betrekkelijke doelmatigheid zonder doel verkregen is. Zoodoende wordt verwarring bijna onmogelijk te vermijden, en kan men, met één *schijn* van recht, de materialisten, die een *doel* loochenen, op het Darwinisme wijzen, waarvan zij zich voorstanders verklaren, en dat het bestaan van *doelmatigheid* erkent. Dit doet o. a. de schrijver in den Tijdspiegel, echter zonder te vermelden, dat het Darwinisme het over het *doel* met de materialisten volkomen eens is. Beter ware het daarom in Darwinistischen zin niet meer van doelmatigheid te spreken, maar van meerdere of mindere geschiktheid, om onder zekere omstandigheden te bestaan. *Volkomen* ontstentenis dier geschiktheid is natuurlijk onmogelijk. Van den anderen kant vertoont zelfs het menschelijk oog geen volkomen geschikte inrichting, althans volgens Helmholtz niet, een bevoegd beoordeelaar, naar mij dunkt.

Vroeger ontzagen velen zich niet de doelmatigheid of geschiktheid in het algemeen te loochenen, omdat zij meenden reden te hebben, aan een bewustzijn, dat zich een doel gesteld had, niet te gelooven. Omgekeerd wees de tegenpartij op vele inderdaad zeer geschikte inrichtingen, waaruit het bestaan van zoodanig bewustzijn volgens haar zou blijken. Beide partijen maakten zich in haar ijver niet zelden belachelijk, gene door alles te bevitten, deze door alles te bewonderen. Op een aardig staaltje van dwaling der laatste soort plag wijlen professor Halbertsma bij zijn ontleedkundige lessen opmerkzaam te maken. De opstijgende takken der

onderkaak maken bij het openen van den mond een beweging, waarbij het bovenste gedeelte naar voren, het onderste naar achteren gedraaid wordt. Bij die beweging om een denkbeeldige waterpasse as moet dus in beide opstijgende takken der onderkaak een punt liggen, dat niet van plaats verandert.

“Dieser Punkt”, zegt nu Hyrtl in zijn *Lehrbuch der Anatomie des Menschen*, “entspricht dem Foramen maxillare internum. Man sieht, wie klug die Lage dieses Loches gewählt wurde, da nur auf diese Weise Zerrung der hier eintretenden Nerven und Gefäße bei den Kaubewegungen vermieden werden konnte”. Ongelukigerwijs beantwoordt het doode punt bij de beweging der onderkaak *niet* aan het *foramen maxillare internum*.

Ook op bespiegelende gronden hadden velen het bestaan van een doel ontkend, en Büchner haalt in de zevende uitgaaf van *Kraft und Stoff* o. a. de volgende plaats van Kant aan: “Die Zweckmässigkeit ist erst vom reflectirenden Verstand in die Welt gebracht, der demnach ein Wunder anstaunt, das er selbst erst geschaffen hat”.

Doch eerst sedert Darwin is aan den strijd tusschen ja en neen een eind gekomen, en kan men het bestaan “verklaren” van zulke betrekkelijk geschikte inrichtingen, als het menschelijk oog aan den eenen kant en van andere, die ongetwijfeld veel beter wezen konden. Wanneer de laatste maar niet zóó slecht zijn, dat zij een bepaald nadeel opleveren, *kan* de natuurkeus ze laten bestaan, omdat deze, de blinde noodzakelijkheid, slechts het nadeelige *moet* doen verdwijnen.

Bij de vergelijking van de natuurkeus met de kunstkeus heeft Darwin aanvankelijk aan *dat* gedeelte der laatste te veel gewicht gehecht, dat zich het bewaren der voordeelen ten doel stelt. Later is hij tot het inzicht gekomen, dat de natuurkeus eigenlijk minder in *dat* opzicht met de kunstkeus te vergelijken was, maar dat zij in de eerste plaats in het verwijderen der nadeelen met deze overeenkomt. En nu denke men niet, dat ik dat uit zijn latere werken slechts opmaak, dat die werken op mij persoonlijk dien indruk hebben gemaakt; neen, Darwin zelf zegt het met duidelijke woorden. Op bladz. 132 van het eerste deel der duitsche vertaling van zijn werk over de afstamming des menschen lezen wij: "Ich [gebe] jetzt..... zu, dass ich in den früheren Ausgaben meiner Entstehung der Arten, wahrscheinlich der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl oder des Ueberlebens des Passendsten zu viel zugeschrieben habe. Ich habe die fünfte Ausgabe der "Entstehung" dahin geändert, dass ich meine Bemerkungen nur auf die adoptiven Veränderungen des Körperbaus beschränkte. Ich hatte früher die Existenz vieler Strukturverhältnisse nicht hinreichend betrachtet, welche, soweit wir es beurtheilen können, weder wohlthätig noch schädlich zu sein scheinen, und ich glaube, dies ist eines der grössten Versehen, welches ich bis jetzt in meinem Werke entdeckt habe".

Maar *hoe* is Darwin nu tot zijn overdreven voorstelling van de werkzaamheid der natuurkeus gekomen? Ook dit deelt hij ons t. a. p. meê. Tweeërlei — zegt hij — had ik voor oogen. In de eerste plaats het bewijs,

dat de soorten niet afzonderlijk geschapen zijn; in de tweede het betoog, dat de natuurkeus datgene is, wat de scheppende kracht vervangt, ondersteund echter door den invloed van gebruik en onbruik, en in mindere mate ook door dien van de uitwendige omstandigheden. Maar bij die bewijsvoering had ik mij — zoo gaat Darwin voort — aanvankelijk nog niet volkomen weten te onttrekken aan allen invloed van mijn vroeger geloof aan een opzettelijke schepping der soorten. Dit dwaalbegrip was in mijn geest blijven spoken, en schoon ik nu de schepping ook al varen liet, nam ik stilziggend aan, dat alle lichaamsdeelen en, met uitzondering van de rudimentaire, ook de ondergeschiktste, zelfstandig gevormd d. i. door de natuurkeus *bewaard* waren, en dus eenig nut hebben moesten.

Wel verre dus, dat Darwin's *gewijzigde* opvatting ten deze het geloof aan een schepping weér wat meer recht van bestaan geven zou, is juist zijn *oorspronkelijke* zienswijs toe te schrijven aan de omstandigheid, dat hij dat geloof nog niet met wortel en al had uitgeroeid, zoodat het in staat bleef, zijn blik te verduisteren. Ik zie niet in, dat de tegenstanders van het Darwinisme reden hebben, zich over de wijziging, die het in den geest van zijn grondvester ondergaan heeft, te verheugen.

De *onmiddellijk uit den strijd om het bestaan voortvloeyende natuurkeus* doet niets anders, dan de terstond nadeelige of allengs nadeelig geworden afwijkingen vernietigen. Daarom is alles, wat Wigand zegt van kenmerken, die niet vóórdeelig zijn of niet be-

slissend in den strijd om het bestaan, slechts aan opzettelijke miskenning van Darwin's meening toe te schrijven, en hadden alleen de vroegere bestrijders van het Darwinisme tot he opperen van dat bezwaar recht.

Darwin heeft in den beginne, gelijk hij zelf erkent, te veel gewicht gehecht aan de onmiddellijk uit den strijd om het bestaan voortvloeyende (natuurkeus. *Te veel*, maar geen uitsluitend gewicht, daar hij reeds in de allereerste uitgaaf van zijn werk over het ontstaan der soorten van de geslachtskeus sprak, als met den strijd om het *bestaan* niet te maken hebbende, maar toch in staat, sommige kenmerken te bewaren. De geslachtskeus werkt onmiddellijk behoudend, de door den strijd om het bestaan geleide natuurkeus onmiddellijk vernietigend. Ten gevolge der geslachtskeus gaan kenmerken middellijk te niet, terwijl door de natuurkeus (in engeren zin) kenmerken middellijk behouden worden. De geslachtskeus behoudt sommige kenmerken, andere behoudt zij niet. De natuurkeus (in engeren zin) vernietigt sommige kenmerken, andere vernietigt zij niet.

Doch er bestaan ook kenmerken, die van andere afhangen, en *met* deze behouden of vernietigd worden. Verder kan het onbruik van sommige deelen deze doen te niet gaan, en andere kan het voortgezet gebruik versterken. Ook hieraan heeft Darwin reeds in de eerste uitgaaf van zijn werk over het ontstaan der soorten gedacht. 't Is daarom duidelijk, wat men van Wigand te denken heeft, die het doet voorkomen, alsof Darwin de geslachtskeus, de afhankelijkheid van sommige kenmerken van andere enz., en *désespoir de cause* te hulp

roept, *nadat* hem gebleken is, dat de strijd om het bestaan en de natuurkeus, die er uit voortvloeit, onvoldoende is ter verklaring van vele kenmerken. Want dat Wigand het inderdaad en tegen beter weten aan doet voorkomen, alsof die verklaringen eerst *later* door Darwin op het tapijt gebracht waren, blijkt uit de opmerking op bladz. 148—149. Dáár heet het, dat Darwin nog steeds nieuwe uitgaven van zijn werk over het ontstaan der soorten onder den ouden titel laat verschijnen; dat in die nieuwe uitgaven de opmerkingen over eigenschappen, in den strijd om het *bestaan* onverschillig, “lediglich mechanisch ingestreut” zijn; dat natuurkeus, geslachtskeus, afhankelijkheid van verschillende kenmerken van elkaar, invloed van gebruik en onbruik enz. er in bonte afwisseling vreedzaam naast elkaar staan.

Maar diezelfde vreedzaamheid bestond van den beginne af aan. Het eenige, wat allengs gewijzigd is, is Darwin's meening over het *aantal* feiten, dat door ieder dezer verklaringen wordt toegelicht. Vroeger meende hij door den strijd om het bestaan, en de uit dezen voortvloeyende natuurkeus, vele kenmerken te kunnen verklaren, die hij tegenwoordig gelooft, dat door een natuurkeus, door andere beweegredenen geleid, daadwerkelijk of lijdelijk behouden zijn. *Voortgebracht* heeft de natuurkeus op zich zelve nooit iets, evenmin als de kunstkeus ooit iets voortbrengt. Beide kunnen in het vormen van nieuwe soorten haar werkzaamheid uiten slechts wanneer er verschilpunten bestaan. Zegt men, dat de natuurkeus een soort *voortbrengt*, dan is dat in

denzelfden zin op te vatten als de uitdrukking, dat een veefokker het een ras doet. Slechts wie de *wisselwerking* tusschen veranderlijkheid, erfelijkheid en keus voorbij ziet, kan in die zegswijzen bezwaar vinden. 't Spreekt trouwens reeds van zelf, dat waar géén verschillen bestaan, niet te kiezen valt, of nog juister: dat verschilpunten, die *niet* bestaan, niet kunnen gekozen worden.

Dit leidt ons tot een opmerking van De Quatrefages ¹. Sprekende over de onvermijdelijke ibissen enz., wier gebalsemde lijken door E. Géoffroy St. Hilaire in het begin dezer eeuw uit Egypte naar Parijs gebracht werden, maakt ook hij de opmerking, dat die dieren in de laatste twee- of drieduizend jaren niet zijn veranderd. Dit te verklaren door aan te nemen, dat ook de uitwendige omstandigheden gedurende dien tijd in Egypte dezelfde gebleven zijn, is, zegt De Quatrefages, wel in den mond van Lamarck, maar niet in dien van Darwin een afdoend antwoord. Volgens Lamarck is elke verandering toe te schrijven aan een nieuwe behoefte, die zich heeft doen gevoelen, en op haar beurt gewoonlijk van een wijziging der uitwendige omstandigheden afhangt. Blijven deze dezelfde, dan ontstaan geen nieuwe behoeften en dus ook geen veranderingen. "Il en est tout autrement de la théorie de Darwin. Ici la variation dépend de la sélection, commandée elle-même par la lutte pour l'existence". De strijd om het bestaan nu werd vóór dertig eeuwen

¹ R. d. D. M., 1 Maart '69. Bladz. 78 vgg.

ook aan de oevers van den Nijl gestreden, gelijk hij nog tegenwoordig overal gestreden wordt.

Volkomen juist, maar ook De Quatrefages vergeet hier, dat in den strijd om het bestaan en de natuurkeus het Darwinisme niet opgaat; dat die strijd en de natuurkeus geen veranderingen doen ontstaan ¹, maar slechts omtrent tot stand gekomen veranderingen beslissen, of zij vernietigd zullen worden of niet. Bestaat er tusschen de voorwerpen van zekere soort, gedurende vele eeuwen, geen verschil in de hoedanigheid der eigenschappen, maar slechts in den graad van ontwikkeling dezer eigenschappen, in de mate, waarin zij tot uitdrukking gekomen zijn, dan kan de natuurkeus niets anders doen, dan telkens die voorwerpen, die de voordeelige eigenschappen in de geringste mate bezitten, dooden en de andere in leven laten. Het is dan een soort van vergelijkend examen, waarbij steeds te veel mededingers zijn. Naarmate er meer of minder plaatsen te begeben zijn, zal het gemiddeld peil van hen, die toegelaten worden, lager of hooger wezen; doch tusschen de afgewezenen en de toegelatenen bestaat geen verschil in hoedanigheid van kennis, maar slechts van meer of minder. De wedijver, dien een vergelijkend examen in de fransche taal opwekt, zal nooit tot kennis der duitsche leiden. *Dat* doen slechts gewijzigde omstandigheden, nieuwe eischen, die gesteld

¹ Dat Q. dit vergeet is des te verwonderlijker, als hij in de R. d. D. M. van 1 Januari '69 Bladz. 218, volkomen in overeenstemming met het Darwinisme, zegt: "La sélection naturelle développe les caractères, elle ne les fait pas naître".

worden, en welke het noodzakelijk maken, zich ook op het duitsch toe te leggen. Onder *die* omstandigheden is hij, die toevallig reeds wat duitsch kent, anderen de baas.

Evenzoo zullen b. v. de vroeger vermelde pronkbokken, zoolang de uitwendige omstandigheden dezelfde blijven en niet eenige hunner toevallig een nieuwe voordeelige eigenschap verkrijgen, niet veranderen. De natuurkeus kan niets anders doen dan, wanneer er telkens honderd voorwerpen méér geboren worden, dan waarvoor plaats is, de honderd minst vlugge en sterke dooden. Eerst wanneer sommige voorwerpen een wijziging, b. v. der horens, vertoonden, die voordeelig was, zouden deze door de natuurkeus gespaard worden d. i. zij zou haar honderd slachtoffers kiezen uit de onveranderde voorwerpen. En wanneer de heilige ibissen in drieduizend jaren niet veranderd zijn, bewijst dat even weinig tegen Darwin als tegen Lamarck. Deze antwoordt: ook de uitwendige omstandigheden zijn niet veranderd. Gene zegt: daarenboven zijn gedurende dien tijd bij die dieren geen "toevallige" veranderingen ontstaan; vóór dertig eeuwen waren zij voor die omstandigheden geschikt, waarom zouden zij het thans niet meer wezen? De natuurkeus kan geen veranderingen *laten* bestaan, die niet eerst ontstaan zijn; want wat niet bestaat kan men evenmin *laten* bestaan als vernietigen, en noch de natuurkeus, noch de kunstkeus, noch de geslachtskeus kan het *kiezen*. Tusschen blond en zwart haar kan men kiezen, gelijk in sommige stoeterijen uitsluitend witte paarden gefokt worden;

maar een meisje, dat haar hart op een blauwbaard gezet had, zou — meisje blijven.

Darwin's verklaring, dat hij in den beginne aan de natuurkeus te veel gewicht heeft toegekend, is slechts een bewijs voor zijn, ook door De Quatrefages gewaardeerde wetenschappelijke eerlijkheid, gelijk het een bewijs van het tegendeel of van wanbegrip is, uit die verklaring af te leiden, dat het Darwinisme aanstalten maakt, met stille trom af te trekken. Strikt genomen geloof ik zelfs niet, dat Darwin had behoeven te zeggen, dat hij aan de natuurkeus *te veel* heeft toegeschreven, maar dat hij had kunnen volstaan met de opmerking, dat hij aanvankelijk de *werkingswijs* der natuurkeus minder juist heeft voorgesteld. Oorspronkelijk heette het, dat de natuurkeus *voordeelige* kenmerken *bewaart*. Vanwaar komen dan, vroeg de tegenpartij met recht, de onverschillige?

Doch zegt men: de natuurkeus *vernietigt* de *nadeelige* kenmerken, dan vervalt die vraag van zelf. Onverschillige kenmerken *kunnen* dan blijven bestaan, omdat zij niet nadeelig zijn en *moeten* blijven bestaan, wanneer zij met vóórdeelige samenhangen. In het laatste geval kunnen zelfs nadeelige kenmerken bewaard blijven, mits zij slechts een betrekkelijk nadeel opleveren. Om een voorbeeld te noemen: witte paarden zijn zeer onderhevig aan sommige gezwellen, die echter hun leven niet bedreigen. Wanneer nu de zwarte en de bruine kleur, om de een of andere reden, een nadeel was in den strijd om het bestaan, zouden zwarte en bruine veulens bezwijken, en de witte, *met* hun aanleg tot

gezwollen, gespaard blijven. Een ander voorbeeld is het gewei der herten, dat als wapen een voordeel oplevert, en o. a. bij den strijd om een wijfje van nut, maar daarentegen bij het ontvluchten van géén nut niet alleen, maar zelfs nadeelig is. Dit geval geeft tevens antwoord op de vraag, waarom een kenmerk niet voortdurend sterker uitgedrukt wordt. Maar, zal Wigand zeggen, op zoo'n manier kan men alles verklaren, voordeelige, nadeelige, en onverschillige eigenschappen. Volkomen waar, en dat is dan trouwens ook de bedoeling. Indien al die soorten van eigenschappen bestaan, moeten zij kunnen verklaard worden, en wel door één beginsel, dat door inductie te vinden moet wezen. *Dat* beginsel heeft Darwin gevonden in de wisselwerking tusschen veranderlijkheid, erfelijkheid, en strijd. Die *wisselwerking* is zijn veronderstelling, en hoe meer uit haar kan worden afgeleid, *verklaard*, des te meer verlaat zij het gebied der waarschijnlijkheid om dat der zekerheid te betreden.

V.

De *geslachtskeus* wordt door Wigand in zijn achtste hoofdstuk afzonderlijk behandeld. Het is bekend, dat bij de mannetjes veler diersoorten, tegen den tijd, dat zij ter voortplanting geschikt worden, kenmerken zich ontwikkelen, die de wijfjes missen. Zoo bezit de leeuw manen, terwijl de leeuwin ze mist; bij alle soorten van herten (uitgezonderd het rendier) zijn slechts

de mannetjes gehoornd; bij vele vogels (b. v. de fazanten) zijn de mannetjes veel fraayer geteekend dan de wijfjes of bezitten slechts zij een schoone stem enz.

Darwin noemt al deze bijzonderheden: secundaire geslachtskenmerken. Dat zij met de eigenlijke geslachtskenmerken in een allernauwst, zij het dan voor ons niet nader te verklaren verband staan, blijkt dááruit, dat zij niet tot ontwikkeling komen bij dieren, die ontmand zijn. Zóó b. v. is het bekend, dat vroeger door de pausen eunuken gebruikt werden, om bij de kerkelijke muziek-uitvoeringen de sopranen en alten te vervangen.

Wanneer men zich de moeite geeft in Artis de fazanten te gaan zien, valt het in het oog, dat niet slechts bij bijna alle soorten de mannetjes veel fraayer geteekend zijn dan hunne wijfjes, maar dat, terwijl de mannetjes van verschillende soorten sterk van elkaar afwijken, de wijfjes dierzelfde soorten weinig onderscheid vertoonen. Darwin meent dit te kunnen verklaren, door aan te nemen, dat de kleine wijzigingen, die de wijfjes in verloop van tijd mogen vertoond hebben, later weér verdwenen zijn; terwijl die, welke bij de mannetjes zich voordeden, bewaard gebleven en allengs in dezelfde richting uitgebreid zijn. Als oorzaak van dat bewaard blijven en die uitbreiding beschouwt hij de omstandigheid, dat de verschillende secundaire geslachtskenmerken op een of andere wijs den mannetjes bij de voortplanting van dienst zijn. Nu eens stellen zij (als bij vele schaaldieren en insekten) de mannetjes in staat, de wijfjes steviger vast te houden,

dan weér zijn zij den mannetjes van nut in den strijd, dien zij met elkaâr om het bezit der wijfjes voeren, of wel zij wekken de bewondering van deze op, en doen de mannetjes, die ze in de sterkste mate bezitten, door de wijfjes verkiezen.

Wanneer er om de wijfjes moet gestreden worden, zou men allicht veronderstellen, dat er meer mannetjes van elke soort bestaan dan wijfjes, en in sommige gevallen is dat inderdaad zoo. In andere, waarin de wijfjes het talrijkst zijn, wordt de zaak verklaard door de omstandigheid, dat ieder mannetje verscheiden wijfjes heeft, zoodat die hunner, welke boven andere in kracht, schoonheid enz. uitmunten, de meeste wijfjes om zich heên verzamelen en de meeste jongen voortbrengen zullen.

Wigand meent, dat bij zulke veelwijvige soorten juist de wijfjes secundaire geslachtskenmerken moeten vertoonen, omdat, volgens hem, de bij één mannetje behorende zich moeite geven, haar heer en meester te behagen. Maar in de eerste plaats zijn, in verreweg de meeste gevallen, de mannetjes veel vuriger dan de wijfjes, en daarom minder kieskeurig. In de tweede plaats kan elk wijfje telkens slechts door één mannetje bevrucht worden, terwijl omgekeerd hetzelfde mannetje wel degelijk meer dan één wijfje bevruchten kan.

Voor dergelijke soorten en voor die, bij welke de mannetjes talrijker zijn dan de wijfjes, is de zaak tamelijk eenvoudig. Maar wanneer de beide geslachten in aantal van individuen nu eens gelijk staan? Dan

zal ieder mannetje een wijfje kunnen krijgen; schijnbaar zal er dus tusschen hen strijd noch wedijver bestaan, en de secundaire geslachtskenmerken zullen van geen nut hoegenaamd wezen.

Oppervlakkig beschouwd is die redeneering volkomen juist, doch bij nader onderzoek blijkt zij dat niet te zijn. Bij vogels b. v. zijn de gezondste en sterkste wijfjes het vroegst voor de voortplanting geschikt. Zij hebben dus de keus uit de gezamenlijke mannetjes, en daardoor gelegenheid, met de fraaist gekleurde enz. zich te verbinden. De andere mannetjes, de aanvankelijk afgewezene, kunnen nu later nog wel wijfjes vinden, maar slechts die van minder allooi. Wigand's opmerking, dat deze minder bevoorrechte mannetjes volgens Darwin volkomen onvruchtbaar zouden moeten zijn (bladz. 154), is nergens op gegrond. Het eenige wat Darwin beweert is, dat, als de fraaiste mannetjes met de krachtigste wijfjes zich verbinden, zulke paren méér jongen zullen voortbrengen en in leven houden dan andere. De mannelijke jongen erven nu weér de schoone kleur of de fraaie stem van hun vader enz. Daarentegen zijn het steeds de minder bevoorrechte mannetjes, die de *minste* kans hebben zich voort te planten. Soms vinden zij in het geheel geen wijfje; maar ook in het gunstigste geval moeten zij zich met de minder krachtige en dus minder vruchtbare behelpen. Daarenboven zijn deze paren minder dan andere in staat, om de jongen, zoo noodig, te verdedigen.

Wordt er nu, vóór de paring, door de wijfjes inderdaad een keus gedaan? Darwin vermeldt in zijn werk

over de afstamming des menschen, waarin hij de geslachtskeus meer opzettelijk behandelt, talrijke feiten, welke het bestaan van zoodanige keus boven allen twijfel verheffen. 't Spreekt echter van zelf, dat ik mij van haar meêdeeling onthouden en naar het genoemde werk verwijzen moet. Waar het noodig schijnen mocht, zal ik enkele van de meest afdoende vermelden.

Als de keus van de wijfjes uitgaat, moeten de secundaire geslachtskenmerken zich natuurlijk bij de mannetjes ontwikkelen en omgekeerd. Maar de geslachtskeus scheidt, evenmin als de natuurkeus, veranderingen. Deze ontstaan toevallig, en in het algemeen schijnen zoodanige toevallige veranderingen bij de mannetjes meer dan bij de wijfjes voor te komen.

Maar waarom zijn het nu juist de wijfjes, die kiezen? Daarop antwoordt Darwin: op zeer weinige uitzonderingen na zijn de mannetjes vuriger dan de wijfjes; dit maakt hen minder kieskeurig en doet hen met elk wijfje, dat zij krijgen kunnen, genoeg nemen.

Ook hierover maakt Wigand eenige opmerkingen, welke daarop neêrkomen, dat zulks bij den mensch niet het geval is en dus ook bij dieren niet mag aangenomen worden, daar Darwin zijn denkbeelden over de geslachtskeus aan hetgeen hij bij den mensch waarnam, heeft ontleend. De laatste bewering is echter eenvoudig een onjuistheid. Het eenige wat Darwin beweert is, dat vele kenmerken, die de menschenrassen van elkaâr onderscheiden, niet door de gewone natuurkeus verklaard kunnen worden. Maar — zegt hij —

behalve deze bestaat er nog een groote kracht, de geslachtskeus, die op den mensch een even sterken invloed schijnt te hebben uitgeoefend als op vele andere dieren ¹.

En wat het eerste gedeelte van Wigand's bewering aangaat, namelijk dat de geslachtskeus bij dieren niet mag worden *aangenomen*, daarop kan men slechts antwoorden, dat ook hier de feiten, en het door Darwin uit haar getrokken inductie-besluit, verward worden. Dat er (in de meeste gevallen door de wijfjes) gekozen *wordt*, is boven allen twijfel verheven. Nu eens is het een keus in den letterlijken zin van het woord; een andermaal zijn de wijfjes blijkbaar wel gedwongen, zich met zekere mannetjes te verbinden, b. v. wanneer sommige dezer beter dan andere in staat zijn de wijfjes vast te houden, gelijk bij vele insekten enz. het geval is. Tusschen deze vrije en gedwongen keus in liggen die gevallen, waarin de mannetjes om de wijfjes vechten. De overwonnenen worden gedood of verdreven, en de paring kan slechts met de overwinnaars geschieden. Van al deze gevallen kan men bij Darwin talrijke, door verschillende personen waargenomen voorbeelden aantreffen. De feiten zijn dus boven allen twijfel verheven en trouwens voor ieder, die zien *wil*, dagelijks waarneembaar.

De secundaire geslachtskenmerken kunnen evenmin geloochend worden; ook hun bestaan is een feit. De

¹ Die Abstammung des Menschen, uit het Engelsch door J. V. Carus.
2° Uitgaaf. Stuttgart. 1871. I. bladz. 219.

vraag is nu maar: staan die tweeërlei daadzaken met elkaâr in verband, m. a. w. *kan* de ontwikkeling der secundaire geslachtskenmerken een gevolg wezen van de keus, door de wijfjes vóór de paring uitgeoefend?

In de gevallen, waarin de secundaire geslachtskenmerken een *onmiddellijk* voordeel bij de paring verschaffen en uit lichaamsdeelen bestaan, die het grijpen en vasthouden der wijfjes vergemakkelijken (Zie daarover Darwin's tiende hoofdstuk); of uit zoodanige, die in den strijd om de wijfjes en de verdediging der jongen hun bezitters een voorrecht boven andere verschaffen, is de zaak duidelijk. Een vrije keus bestaat hier eigenlijk niet, en niet zelden zal het moeilijk uit te maken zijn, of men met geslachts- of natuurkeus te doen heeft.

Maar kunnen ook die secundaire geslachtskenmerken, welke zoodanig *onmiddellijk* voordeel *niet* verschaffen, zooals kleurenpracht, fraaye stem enz. door middel van een door de wijfjes uitgeoefende "vrije" keus bestendig en ontwikkeld worden?

Daartoe is het noodig, dat de keus inderdaad op beoordeeling dier kenmerken berust, dat zij inderdaad door die kenmerken geleid wordt. Ter loops zij hier opgemerkt, dat ook in dat geval nog slechts een schijnbare vrijheid bestaan zou. In de beide vorige gevallen werden de wijfjes lichamelijk gedwongen, mannetjes met bepaalde kenmerken aan te nemen; *hier* wordt de dwang door middel van gehoor- of geluidsindrukken op hun bewustzijn uitgeoefend. In dergelijke gevallen spreekt men van "vrijen wil"; zoo b. v. zegt

men, dat bij volkstammen, waar de vrouwen en meisjes verkocht worden, zij niet vrij zijn in haar keus: terwijl zij bij ons, waar zij iemand om zijn geld trouwen kunnen, wél vrij heeten. 't Is echter duidelijk, dat in beide gevallen het geld beslist. Beslist nu bij de "vrije" keus der wijfjes de kleurenpracht, de fraaie stem enz. der mannetjes, m. a. w. hebben de wijfjes voor die kenmerken oog en oor.

Natuurlijk zou het zeer wenschelijk zijn, dat onmiddellijk te kunnen bewijzen, dan ware de zaak uit. Maar dat onmiddellijk bewijs zou men slechts op één wijs kunnen verkrijgen, namelijk door aan de wijfjes te vragen, wáárom zij het eene mannetje boven het andere verkiezen. Zoo lang men op die vraag geen antwoord krijgt, zal men langs een omweg achter de zaak moeten trachten te geraken, tenzij men haar liever liet rusten. En wanneer men nu de mannetjes b. v. der nachtegale concerten hoort geven, waar men de wijfjes aandachtig naar ziet luisteren, of fraai gekleurde mannetjes voor de wijfjes ziet pronken en allerlei bewegingen uitvoeren; dan is de veronderstelling toch zoo erg dwaas niet, dat zij dat met een bewust of allengs onbewust geworden doel, d. i. instinktmatig, doen.

Is nu dat doel: aan de wijfjes te behagen? Ook dit is weér niet onmiddellijk te bewijzen, en Wigand ontkent het, o. a. omdat Darwin zegt, dat men eens een pauw heeft zien pronken voor eenige varkens.

Of nu dit ééne feit alle andere weérlegt en ook onwaar maakt, dat het zingen, pronken enz. vooral in

den paringstijd en in tegenwoordigheid der wijfjes geschiedt, laat ik aan ieders gezond oordeel te beslissen over. In ieder geval is een pauw, die voor varkens pronkt, nog minder dwaas dan vele ijdele menschen, die zich zelfs in huis en dus alleen voor hun eigen genoegen mooi maken. En van den anderen kant volgt dááruit weér niet, dat het *gewone* doel van onzen opschik niet het behagen aan *anderen* wezen zou. Onder de vele waarnemingen, die Darwin meédeelt, om te betoogen, dat de wijfjes de kleuren enz. der mannetjes wel degelijk beoordeelen, is er eene bijzonder afdoend. Een vrouwelijke zebra weigerde aanvankelijk zich door een ezel te laten bespringen. Men beschilderde nu den ezel, zoodat hij op een zebra geleek, en de tegenzin van het wijfje was geweken. John Hunter, die dit geval waarnam en bekend maakte, knoopt er de volgende overweging aan vast: "Wij bezitten in dit merkwaardig feit een geval, waarbij het instinkt uitsluitend op de kleur afging, en alle andere drangredenen zonder gevolg bleven. Maar het mannetje had dien prikkel niet noodig; het wijfje, dat een met hem tamelijk overeenkomend dier was, was op zich zelve reeds voldoende, om zijn geslachtsdrift op te wekken" (*Die Abstammung*. II. 259).

Bij het vogelen gebruikt men lokvogels, die in kooitjes zitten en dus niet gezien kunnen worden; slechts hun gefluit of gezang kan dus de andere lokken, en reeds het door den mensch nabootsen van dat gezang is soms voldoende. Dat men van de dieren te weinig weet, om te beslissen, in hoeverre de drangredenen,

welke zij volgen, juist die zijn, welke wij bij hen veronderstellen, moge in veel gevallen waar zijn, maar is het niet in alle. Zich onbevoegd te verklaren is zeker de eenvoudigste manier, om zich ergens van af te maken; doch men spreke dan voor zich zelve, en drage zijn eigen onbevoegdheid niet ook op anderen over. Dieren moeten bestudeerd worden, zoo goed als menschen en kinderen, en dat Darwin ze bestudeerd heeft blijkt uit elke bladzijde zijner geschriften. Wie zich na hun lezing onbevoegd verklaart, om over het verstand der dieren een oordeel uit te spreken, geeft daarmee slechts te kennen, of dat hij de *feiten*, die Darwin vermeldt, betwijfelt; of dat hij geen oordeel *verkiest* uit te spreken. Maar wie dit *niet* wil, kon zich de moeite besparen, Darwin te lezen.

Een ander bezwaar ontleent Wigand aan de omstandigheid, dat in sommige gevallen de eerste stappen ter paring door de wijfjes gedaan worden. Dat moet, volgens hem, de ontwikkeling van secundaire geslachtskenmerken bij de wijfjes ten gevolge hebben. Maar hij verwacht het doen dier *eerste stappen* met het doen eener *keus*, schoon het van zelf spreekt, dat dit niet hetzelfde is, ja zelfs meestal de eerste stappen door de mannetjes, en de keus door het andere geslacht gedaan wordt. Bij de pauwen schijnen de wijfjes de mannetjes aan te halen, en nu zegt Wigand, dat Darwin op bladz. 232 (I) zelf erkent, dat men in dergelijke gevallen verwachten mag, dat de wijfjes door de geslachtskeus gewijzigd zullen worden, wat echter bij de pauwen niet geschied is. Op de aangehaalde bladzijde

echter stelt Darwin de gevallen, waarin de wijfjes *kiezen*, tegenover die, waarin de mannetjes dat doen, en van zoodanige keus van de zijde der mannetjes is bij de pauwen geen spraak. Had Wigand zich herinnerd, wat op bladz. 104 (II) wordt meêgedeeld, dan zou hij misschien niet verzuimd hebben er op te wijzen, dat ook de pauwinnen, al maken zij den mannetjes dan het hof, wel degelijk het eene mannetje boven het andere verkiezen, ja sommige volstrekt versmaden. *Zij* maken dus geen uitzondering op den regel, dat de *keus* van de wijfjes uitgaat, en zijn daarom als tegenbewijs al heel ongelukkig gekozen; daar volgens Darwin de secundaire geslachtskenmerken worden in stand gehouden en uitgebreid bij het geslacht, dat gekozen *wordt*; juist wat ook bij de pauwen geschiedt.

Bij welke dieren men nu voor het eerst van een "vrije" keus spreken kan, is natuurlijk niet uit te maken. Een zekere mate van ontwikkeling der verstandelijke vermogens is daartoe noodig, en bij de allerlaagste dieren is de zaak niet zeer waarschijnlijk. Daarenboven, hoe lager een dier staat, des te minder komen zijn verstands-uitingen met de onze overeen, en des te moeilijker wordt haar beoordeeling daarom voor ons.

Daar, zooals Wigand zelf op bladz. 155 zeer juist opmerkt, de verstandelijke vermogens der diervormen *trapsgewijze* grooter worden, zonder in *hoedanigheid* te veranderen, is het onmogelijk een grens te trekken, aan gene zijde van welke géén vrije keus meer door de wijfjes zou worden uitgeoefend. Darwin begaat deze

dwaasheid, die Wigand hem toedicht. dan ook volstrekt niet. Het eenige, wat hij op bladz. 294 (I) zegt, is, dat men bij de schaaldieren (dat zijn de krabben, kreeften, garnalen enz.) voor het eerst kenmerken vindt, die men met zekerheid voor secondaire geslachtskenmerken houden kan. Daarmee is echter volstrekt nog niet gezegd, dat die kenmerken door middel van de vrije keus der wijfjes bestendig en ontwikkeld zijn. Leest men hetgeen Darwin van de schaaldieren meedeelt, dan blijkt, dat hun secondaire geslachtskenmerken vooral in inrichtingen bestaan, die hun het grijpen en vasthouden der wijfjes gemakkelijk maken. Dat er ook vrije keus zou uitgeoefend worden, schijnt uit sommige waarnemingen (bladz. 299—302) te blijken, en de schaaldieren zijn de laagste dieren, waarbij men iets, dat daarop wijst, *waargenomen* heeft. Of het ook bij nog lagere dieren geschiedt, blijft door deze uitspraak onbeslist. En evenmin acht Darwin het mogelijk, *met zekerheid uit te maken*, of de punten van verschil, welke bij die lagere dieren tusschen de mannetjes en de wijfjes bestaan, dáaraan zijn toe te schrijven, dat zij den eersten enig werktuigelijk voordeel bij de voortplanting verschaffen. Maar tusschen een voorzichtig opschorten van zijn oordeel, en het trekken van een scherpe grens tusschen schaaldieren aan deze, wormen aan gene zijde, bestaat een hemelsbreed verschil. Het laatste zou zeer voorbarig zijn, en Darwin maakt er zich dan ook wijze-lijk niet schuldig aan. Het eerste daarentegen is het natuurlijk gevolg van zijn streven, om overal slechts van feiten uit te gaan en dan, door inductie, tot

een algemeen denkbeeld te geraken. Vooral houde men in het oog, dat tweërlei in de geslachtskeus begrepen is: de noodzakelijkheid voor de wijfjes, om met *die* mannetjes te paren, welke haar het best grijpen en vasthouden, of hun mededingers verdringen kunnen; en de "vrije" keus, waarbij dergelijke ruwe kracht niet in het spel is, maar de schoone stem of uitwendige sieraden der mannetjes de wijfjes het eene boven het andere doen stellen. In het eerste geval is het woord geslachtskeus even overdrachtelijk te verstaan, als het woord natuurkeus; in het andere daarentegen wordt er gekozen in den letterlijken zin van het woord.

. Hierop drukt Darwin m. i. niet genoeg, en geeft hij zodoende aan Wigand e. a. een welkome gelegenheid, om de bewering, dat bij de schaaldieren voor het eerst duidelijke secundaire geslachtskenmerken aangetroffen worden, zóó op te vatten, alsof gezegd werd, dat *deze* dieren eensklaps tot vrije keus in staat waren, terwijl toch de verstandelijke vermogens *trapsgewijze* toenemen.

Wáár die vrije keus voor het eerst geschiedt, doet niets ter zake; bij hogere dieren bestaat zij, *dat* bewijst Darwin door tal van waarnemingen. En of bij lagere dieren dan schaaldieren de verschilpunten tusschen de mannetjes en de wijfjes den eersten van eenig werktuigelijk voordeel bij de voortplanting, en dus secundaire geslachtskenmerken zijn, laat hij onbeslist; wat niet hetzelfde is, als het te ontkennen. Maar al zijn het zoodanige kenmerken, dan bewijzen zij nog niets voor het bestaan eener vrije keus bij die lagere en laagste dieren.

In enkele gevallen zijn de rollen verwisseld; de wijfjes zijn sterker en vuriger dan de mannetjes, en *deze* kiezen. Secondaire geslachtskenmerken komen dan bij de wijfjes voor, zooals te verwachten was. Maar — vraagt Wigand nu — wáárom doet in die gevallen het mannetje de keus, in de meeste andere het wijfje? Het eenig antwoord op die vraag is dit: de keus geschiedt natuurlijk door het geslacht, dat het minst vurig is, waarbij de geslachtsdrift het minst sterk spreekt; meestal zijn het de wijfjes, die in dat geval verkeerden.

Nu kan men — met Wigand — vragen, waarom er uitzonderingen op dien regel bestaan? Op die vraag moet men het antwoord schuldig blijven, zonder echter daarom de onjuistheid van Darwin's denkbeelden te moeten toegeven. Want al bestonden er géén uitzonderingen op dien regel, zou men altijd de vraag kunnen doen: waarom is niet het omgekeerde de regel?

Dat de sterker geslachtsdrift niet samenhangt met grooter talrijkheid der mannetjes, en dat het dus evenmin noodig is, dat waar de mannetjes kiezen de wijfjes talrijker zijn, hebben we reeds gezien. Ook deze opmerking van Wigand gaat dus niet op, en wanneer hij bladz. 230 vgg. (I) met aandacht gelezen had, zou hij haar niet gemaakt hebben, daar Darwin juist op die bladzijden aantoot, dat geslachtskeus *niet* noodzakelijk op een verschil in getalsterkte tusschen de mannetjes en de wijfjes berust.

Even weinig afdoend is Wigand's opmerking, dat al verkiezen de wijfjes mannetjes, die zekere kenmerken vertoonen, boven andere, die smaak der wijfjes

dan toch nog onverklaard blijft; dat die smaak het reeds bestaan van sommige afwijkingen veronderstelt, en dat omgekeerd het in den smaak vallen dier afwijkingen niet mogelijk is, zonder dat die smaak reeds vooraf bestond (bladz. 162).

Dat de smaak b. v. der vrouwelijke nachtegalen voor het gezang der mannetjes het altijd bestaan hebben van dit gezang in zijn tegenwoordige volkomenheid veronderstelt, is eenvoudig de ontkenning van hetgeen Darwin beweert. Daarenboven is het een tastbare onjuistheid; want met hetzelfde recht zou men kunnen zeggen, dat het genot, 't welk b. v. de muziek van Mozart ons verschaft, veronderstelt, dat die muziek en wezens, in staat om van haar te genieten, altijd bestaan hebben. Dit erkent iedereen, dat niet het geval is, en gaarne geeft men toe, dat toondichters en toehoorders beiden zich allengs ontwikkeld hebben. Hetzelfde beweert nu Darwin, dat in die gevallen, waarin vrije keus wordt uitgeoefend, bij dieren geschied is, Er heeft daar iets soortgelijks plaats gehad, als hetgeen is vooraf gegaan aan de wederkeerige afhankelijkheid tusschen planten en insecten, en aan elke andere van dien aard. Dat zulk een afhankelijkheid door natuurkeus zou tot stand gekomen zijn, acht Wigand onmogelijk; en eveneens meent hij, dat de wisselwerking tusschen den smaak der wijfjes, en datgene wat aan dien smaak beantwoordt, slechts door middel van het redeneeren in een kringetje kan verdedigd worden. Men bedenke echter, dat de zeer samengestelde verhoudingen tusschen levende wezens niet met de eenvoudige te ver-

gelijken zijn, welke het onderwerp der werktuigkunde uitmaken, en dat, bovendien, zelfs de verhouding tusschen de hemellichamen onderling niet onveranderlijk is.

Wigand vindt het echter beter, den smaak der wijtjes voor sommige kenmerken der mannetjes eenvoudig als gegeven aan te nemen (terwijl hij elders de geheele zaak ontkent), en evenzoo te handelen met die kenmerken zelve. Inderdaad kunnen wij omtrent den *oorsprong* van dien smaak en den *aanvang* der wijzigingen niet anders doen, en al konden wij dat wel, dan zou dáárachter toch weér iets onbekends liggen, enz. enz. Zóódoende houdt echter *elk* onderzoek op, en zouden wij ons van het nasporen van den samenhang tusschen de feiten moeten onthouden, en ons met die feiten moeten tevreden stellen, zoolang men niet *alles* weet, d. i., bij de vroeger besproken in het bewustzijn zelf liggende begrensdeheid van ons kerkvermogen, *ten eeuwiggen dage*. De schijnbare wijsheid, die in het "zich onbevoegd verklaren" en in het "als gegeven aannemen" ligt, blijkt dus in vele gevallen gelijk te staan met de dwaze koppigheid van een kind, dat, omdat zijn ouders het niet zóóveel laten eten, als het wel zou willen, *niets* verkiest te gebruiken. Doch als het een paar malen zijn maag overladen heeft, wordt het wel wijzer, en erkent het, dat het eten een natuurlijke grens heeft. Op geestelijk gebied bestaat dat overladen der maag in pogingen, om de grenzen van het bewustzijn te overschrijden, d. i. in het beoefenen der *bovennatuurkunde*, der *buitenissigheid*, of der niet van ervaring uitgaande wijsbegeerte.

Vermakelijk is hetgeen Wigand voor Darwin's zienswijz omtrent de geslachtskeus wil in de plaats stellen. Dat het wijfje een mannetje eenvoudig om zijn fraaiere kleuren, of in het algemeen om zijn sterker uitgedrukte secundaire geslachtskenmerken, boven andere verkiezen zou, acht hij ongerijmd. Daarentegen meent hij, dat die voorkeur berust op "de instinctmatige overweging (*Beurtheilung* schrijft hij), dat de volkomenheid der secundaire geslachtskenmerken in verhouding staat tot de hoegrootheid der voortplantingskracht" (bladz. 163). Maar het komt mij voor, dat wanneer hetgeen onmiddellijk in het oog valt géén verklaring der voorkeur wezen kan, de meer verwijderde oorzaak der secundaire geslachtskenmerken ons evenmin licht verschaft. Wanneer de mannetjes met de schoonste kleuren worden uitgekozen, is het wel zoo aannemelijk, dat die kleuren de wijfjes een besluit doen nemen, als dat "de instinctmatige beoordeeling" van iets, 't welk met die kleuren in een middellijk verband staat, zulks doet. Daarbij komt, dat instinctmatige handelingen niets anders zijn dan de zoodanige, wier drangredenen in verloop van tijd onbewust geworden zijn, maar eenmaal wel degelijk bewust waren. Aangenomen derhalve, dat tegenwoordig mannetjes met zeker kenmerk door de wijfjes instinctmatig gekozen worden, dan zou er toch eenmaal een tijd moeten geweest zijn, waarin dat anders was. De uitwendige kenmerken vallen in het oog; maar dat die kenmerken samenhangen met andere, inwendige eigenschappen, blijkt in ieder geval pas later. Bovendien twijfel ik, of het verstand der dieren, als

het *niet* in staat is over kleuren enz. te oordeelen, wèl in staat geacht kan worden om den samenhang te ontdekken, welke tusschen die kleuren en iets anders bestaat. En al waren de dieren tot het ontdekken van dien samenhang wèl in staat, dan toch moesten zij *beginnen* met de kleuren enz. te beoordeelen, en *dit* vermogen ontzegt Wigand hun. De lust om Darwin tegen te spreken, doet hem hetgeen voor de hand ligt verwerpen, en tot de avontuurlijkste verklaringen zijn toevlucht nemen.

De vrouwelijke zebra, die denzelfden ezel eerst afwees, doch hem aannam, nadat hij als een zebra was beschilderd geworden, is toch, dunkt mij, wel volkomen bewust en uitsluitend op de kleuren afgegaan. Dit is althans het eenige, wat uit het feit valt af te leiden, en niets geeft ons recht, aan instinctmatige overwegingen te denken, die betrekking hadden op iets, dat met de kleur slechts middellijk in verband stond.

Ook bij den mensch is geslachtskeus werkzaam geweest, en is zij het nog, al mogen de samengestelde verhoudingen, waaronder beschaafde menschen leven, haar werkzaamheid beperken of aan de waarneming onttrekken. Toch is ook bij hen een huwelijk niet maar een toevallige gebeurtenis, en het lot der kinderen, welke uit zoodanig huwelijk geboren worden, nog veel minder. Eene zekere mate van gegoedheid is voor een huwelijk en het voortbrengen van kinderen, die met hoop op gunstigen uitslag aan den strijd om het bestaan kunnen deelnemen, een eerste vereischte. Daar nu die

strijd om het bestaan bij beschaafde volken meer en meer op het gebied van den geest gestreden wordt, is op haar beurt geschiktheid tot verstandelijke ontwikkeling, een gezonde ziel in een gezond lichaam, een wapen in den strijd om het bestaan, een middel om in zijn behoeften behoorlijk te kunnen voorzien, en een huwelijk te kunnen sluiten. Armoede en domheid bevorderen elkaar wederkeerig. Wigand zou deze bewering denkelijk niet toegeven, maar meenen, dat zij op dezelfde cirkelredeneering berust, als die, welke volgens hem, aan de verklaring ten grondslag ligt, welke het Darwinisme van het allengs tot stand komen van elke wederkeerige afhankelijkheid geeft. Maar wat Wigand er ook van zou kunnen zeggen, het feit bestaat. Darwin vergelijkt b. v. de Schotten met de Ieren. De laatsten doen als onze armen. Zij trouwen, zonder de noodige middelen om een huisgezin te onderhouden, krijgen veel kinderen, en staan lichamelijk en geestelijk ver beneden de Schotten, die met bedachtzaamheid hun tijd afwachten, en geen huwelijk sluiten voor en aleër zij in staat zijn, de uit dat huwelijk misschien geboren wordende kinderen op te voeden (I. 151). Darwin laat daar de volgende opmerking van een ander schrijver op volgen:

“In een land, oorspronkelijk door een gelijk aantal Angelsaxen en Kelten bewoond, zal, na een dozijn geslachten, de bevolking voor $\frac{5}{6}$ uit Kelten en voor $\frac{1}{6}$ uit Angelsaxen bestaan; maar deze minderheid zal $\frac{5}{6}$ van den eigendom, de macht, en het verstand bezitten”. De anderen, had hij er kunnen bijvoegen,

zullen dan natuurlijk beweren "uitgezogen" te zijn, terwijl zij het alleen zich zelf gedaan hebben.

Doch soortgelijke opmerkingen is ieder in staat dagelijks zelf te maken, al geeft Wigand te kennen, dat zij slechts in het verwarde en vooringenomen brein van Darwin kunnen opkomen. Maar Wigand's ontkenningen verbazen ons niet meer. Slechts ter loops dan ook vestig ik de aandacht op bladz. 177, waar beweerd wordt, dat lichamelijke schoonheid in het algemeen *niet* erfelijk is. Ware zij dat niet, dan zou van geslachtskeus natuurlijk geen spraak kunnen wezen, en behoefde Wigand er verder geen woorden over te verspillen; evenmin als hij dat over het geheele Darwinisme had behoeven te doen, wanneer hij meende, dat de onveranderlijkheid der soorten een ontwijfelbare zekerheid is. Maar schoonheid, of althans hetgeen bij verschillende volkstammen voor schoon gehouden wordt, is zoo zeker erfelijk, dat een neger van de Westkust van Afrika, op de vraag, hoe het kwam, dat de mannen en vrouwen van zijn stam zoo schoon waren, antwoordde: "dat komt eenvoudig daar van daan, dat wij steeds de schoonste slavinnen voor ons zelve houden, en de leelijke verkoopen" (II. 314). Nu is het toch wat kras, dien neger van vooringenomenheid met het Darwinisme te verdenken, omdat hij een dagelijksche ervaring als iets, dat van zelf sprak, vermeldde. Maar een andere vraag is deze: *in hoeverre* kan geslachtskeus werkzaam geweest zijn bij de ontwikkeling van den mensch uit zijn dierlijke voorouders? Men houde echter in het oog, dat de onmogelijkheid om *die* vraag te

beantwoorden, niets bewijst tegen het Darwinisme. De taak van dit laatste is slechts, in het algemeen de krachten aan te wijzen, welke bij de ontwikkeling van de soorten uit elkaâr, en van den mensch uit de dieren, zijn werkzaam geweest. Maar het is niet verplicht, voor elk lichaamsdeel en voor elk kenmerk afzonderlijk de wijze van ontstaan aan te toonen, evenmin als de beschrijver van een veldslag in staat en gehouden is, de lotgevallen van elken soldaat te boeken. Het eenige, wat men van het Darwinisme, en in het algemeen van elke verklaring, *vorderen* kan en moet, is, dat het van de ervaring uitga en niet tot een beginsel kome, met de ervaring in strijd. De vraag, *in hoeverre* geslachtskeus en *in hoeverre* natuurkeus, gebruik en onbruik enz. zijn werkzaam geweest, is een vraag over bijzonderheden. Men moge het betreuren, van die bijzonderheden niet meer te weten, en de hoop koesteren, er later helderder licht over te zien opgaan; maar men heeft *niet* het recht, het Darwinisme te verwerpen, omdat het *dat licht* niet verspreidt. Tot die verwerping is men slechts dan gerechtigd, wanneer men feiten kan aantoonen, met de natuur- en geslachtskeus *in strijd*; of wanneer men, door inductie, het onbestaanbare bewijzen kan, van hetgeen het Darwinisme onder die benamingen verstaat. Ik geloof, dat men dit niet te dikwijls herhalen kan.

Darwin (met opzet zeg ik niet: het Darwinisme) meent, dat de onbehaarde huid des menschen een voortbrengsel is van de geslachtskeus. Dat wij van behaarde voorwerpen afstammen leidt hij af uit het feit,

dat de menschelijke vrucht over haar geheele oppervlakte behaard is, en dat de volwassen mensch en vooral de man op verschillende deelen des lichaams krachtige haren vertoont, rudimentaire organen, herinneringen aan vroeger tijd.

Een ander bewijs voor onze ontwikkeling uit een behaarde diersoort ligt daarin, dat soms menschen geboren worden, die over het geheele lichaam behaard zijn, wat slechts door atavisme te verklaren is ¹.

Het verlies der haren is, zelfs in warme landen, een nadeel, daar het den mensch bij vochtig weder aan velerlei ongesteldheden bloot stelt. Dit maakt het waarschijnlijk, dat daarbij geen natuur- maar geslachtskeus is werkzaam geweest, en deze meening wordt ondersteund door het feit, dat bij sommige apen naakte huidplekken bestaan, die men, om haar kleur, als sieraden kan beschouwen. Voegt men bij dit alles, dat sommige wilde volken alle haren zorgvuldig uitrukken, omdat zij zich er door ontsierd en aan apen gelijk achten, dan blijkt, dat voor Darwin's opvatting wel het een en ander te zeggen valt. Den baard houden vele volken bij den man voor een sieraad, terwijl andere de baardharen even zorgvuldig uitrukken als alle overige. En juist bij *die* volken, welke door dat uitrukken der haren bewijzen, dat zij een volkomen

¹ Het, voor zoo ver ik weet, nieuwste geval van dien aard wordt vermeld in No. 4 der *Gartenlaube* van 1874, bladz. 59. Men vindt daar een afbeelding van den betrokken persoon, Andrian Jesticheid. Hij heeft een driejarig knaapje bij zich, dat even sterk behaard is als hij zelf. Of het een kind van hem is, schijnt twijfelachtig.

onbehaarde huid het schoonst vinden, ontwikkelen zich maar zeer enkele baardharen.

Nu is het natuurlijk niet uit te maken, welk van deze beide begrippen omtrent schoonheid het oorspronkelijke is, m. a. w. of de baard bij den man in rechte lijn uit het dierenrijk afstamt, en slechts bij sommige volken door middel der geslachtskeus bevestigd is; dan wel of hij aanvankelijk door middel der geslachtskeus overal verwijderd, later bij een of anderen volkstam door atavisme weér te voorschijn gebracht, toen in den smaak gevallen, en door de geslachtskeus bewaard is. Dergelijke bijzonderheden hebben *op zich zelf* met de hoofdzaak niets te maken, en Wigand had zich de moeite kunnen besparen, daarover woorden te verspillen. *Dat* de mensch van dieren afstamt, en Darwin's antwoord op de vraag, *hoe* dat geschied is, worden niet afgeleid uit enkele, op zich zelf staande omstandigheden, b. v. dat soms een uitwendige staart bij den mensch zich ontwikkelt ¹, dat bij vele volken de mannen een baard bezitten enz., maar uit 's menschen *geheelen* bouw en ontwikkeling, uit den aard en het wezen zijner lichamelijke en geestelijke eigenschappen. Van meer gewicht dan al de tegenwerpingen van Wigand is, ten opzichte van den baard, het feit, dat wanneer zijn kleur een andere dan die van het hoofdhaar is, bijna zonder uitzondering de baard het lichtst gekleurd en dikwijls rossig is, en dat hetzelfde het geval is bij die apen, welke een baard bezitten.

¹ Das Variiren I. 65. Vergelijk: Die Abstammung I. 24.