

LINNAEUS' BESCHOUWING DER NATUUR EN VAN HET DOEL ~~DER~~ MENSCH ¹⁾

DOOR

DR. J. VALCKENIER SURINGAR

OUD-HOOGLEERAAR DER LANDBOUWHOOGESCHOOL

„De botanische nomenclatuur is een Augiasstal”, schreef DILLENIUS aan LINNAEUS; en LINNAEUS heeft dien Augiasstal opgeruimd. Dat was een geweldige taak, welke veel tijd kostte. Daarom schreef LINNAEUS al zijne werken in een stijl van aphorismen, zonder uitweidingen. Het eerste werk, waarin hij zijne ideeën aan de wereld mededeelde, besloeg 12 ruim gedrukte bladzijden (in plano!) en behandelde de Mineralogie, de Zoölogie en de Botanie. Hoewel voortdurend en dikwijls heftig aangevallen, ging hij daar nimmer op in; en ook voor reizen had hij zelf geen tijd. Hij stuurde zijn leerlingen over de geheele wereld; en zijn leerlingen werkten sommige aphorismen en onderwerpen, welke niet direct in zijne systematische werken te pas kwamen, uit; men vindt ze in de serie „Amoenitates academicae”.

Gewoonlijk weet men van LINNAEUS dat hij een sexueel stelsel uitvond (een kunstmatige indeeling op stampers en meelraden) en de tweewoordige nomenclatuur invoerde; en reeds daarmede zou hij onze dankbaarheid tot in lengte van dagen verdienen.

Maar LINNAEUS was niet zoo eenzijdig. Een zijner leerlingen vertelt in bovengenoemde serie hoe LINNAEUS het verschijnsel van den „slaap” van sommige bloemen ontdekte en naging; een ander geeft zijne Metamorphoseleer, door hem Anticipatieleer genoemd. Men vindt er opstellen over Phaenologie, Plantengeografie, Biologie; al welke wetenschappen toen nog niet afzonderlijk bestonden.

¹⁾ Het tusschen aanhalingsteekens staande is zoo letterlijk mogelijk uit het latijn vertaald. Uitvoeriger vindt men een en ander in „LINNAEUS” (uitgave Nijhoff, Den Haag) en in „Godsdienst en natuurbeschouwing” (Theosophia, Jrg. 18, nr. 10, p. 596 e.v.).

De geslachtelijkheid der planten is het eerst door LINNAEUS zoodanig aangetoond en gepropageerd dat het binnen kort algemeen werd aanvaard; heftig was de strijd er over op botanisch en op godsdienstig terrein. „Wie kan nu aannemen dat God ter wille der voortplanting zoo'n hoererij in het plantenrijk heeft willen scheppen”, schreef de hoogleeraar SIEGESBECK in 1737.

LINNAEUS geloofde aan een schepping van alle soorten tegelijkertijd: „Er zijn zoovele soorten als er verschillende vormen in den beginne geschapen zijn; er zijn zoovele geslachten als er groepen van kenmerken bestaan, volgens welke de soorten geschapen zijn.” Maar naar aanleiding van de kwestie der geslachtelijkheid deed LINNAEUS proeven, en lette hij op verwante verschijnselen in de natuur. Zoo vond hij de plant, door hem *Peloria* genoemd (thans bekend als „pelorische” vorm van *Linaria vulgaris*, de Vlasbek). Deze vondst bracht zijne opvattingen geheel in de war. „Een nieuwe soort, uit *Linaria* ontstaan en die zich door eigen zaad voortplant, dus een soort die er in den beginne niet was, ja een nieuw geslacht dat er nooit geweest is. Een transmutatie van de eene soort in de andere....” (brief aan HALLER). „Derhalve moeten wij den schijnbaren paradox onder de oogen zien dat nieuwe soorten, ja zelfs geslachten, door onderlinge bevruchting van verschillende soorten zijn ontstaan.... Het geheele fundament der botanie, op de constante geslachtskenmerken van bloem en vrucht berustend, zoude daarmede ondermijnd worden.”

Op dat ontstaan van nieuwe soorten wijzen volgens LINNAEUS ook plantengroepen als *Ericaceae*, *Cactaceae* in resp. Z. Afrika en N. Amerika. „Wij nemen een zwaren last op ons als we die soortdichtheid als hybriditeit willen doen beschouwen; maar de zaak is van groot belang”; en hij wekt tot waarnemingen en proeven op; „dit alles stellen wij als hypothese op en zien we als 't ware in de verte en zeer klein, terwijl de kwestie in waarheid zeer groot is, maar weggelegd voor botanici, die nog niet geboren zijn en die misschien, zijn zij eens zoover gekomen, op dit nieuwe fundament een geheele hervorming der botanie zullen bouwen en de variëteiten, ja misschien zelfs de geslachten, geheel anders zullen beschouwen dan wij.” Deze voorspelling is uitgekomen.

LINNAEUS zelf begint dus aan eene evolutie te gelooven, op bastaardeering berustende. In 1764 leert hij: „de in den beginne geschapensoorten hebben vervolgens *door de hen ingegeven wetten* ¹⁾ meer soorten voortgebracht dan er in den beginne waren. Dus zijn er zoovele soorten als er *thans* plantenvormen bestaan. Wij moeten aannemen dat er in den beginne slechts één soort van ieder geslacht is geschapen.... De Schepper gaat altijd te werk van het eenvoudige naar het samengestelde, enz. Derhalve heeft Hij eerst de geslachten geschapen en zijn door de vermenging daarvan soorten ontstaan....” In 1767 gaat hij nog verder: „Wij moeten aannemen dat er in den beginne evenveel vormen geschapen zijn als er natuurlijke orden (onze families) bestaan; en dat door hunne vermenging zoovele vormen zijn ontstaan als er geslachten bestaan. Dat vervolgens de natuur al die vormen vermengd heeft (zonder de bloeminrichting te veranderen) tot de bestaande soorten.” En eindelijk in 1771: „Zoo heeft God allereerst drie principieel verschillende scheppingen volbracht: *Acotyledones*, *Monocotyledones*, *Dicotyledones*.” Het spreekt vanzelf dat dit voor zijn tijd te vooruitstrevend was en geen aandacht verkreeg.

In een der opstellen van de „*Amoenitates academicae*” laat LINNAEUS schrijven: „Niet alleen de heilige Schrift maar ook de rede leert ons dat het heelal, hetwelk we in stomme verbazing beschouwen, door een allerhoogste kunstenaarshand geschapen moet zijn. Want niets ontstaat zonder oorzaak, en een verstandig mensch kan niet tot in het oneindige van de eene oorzaak tot een vorige besluiten; er moet dus een eerste, in zich zelf volmaakte, oorzaak zijn.” In een ander opstel laat LINNAEUS zien hoe de geheele samengestelde wereld van gesteenten-, planten- en dierenrijk tot een eenvoudig grondprincipe of oorzaak teruggebracht kan worden: „De gesteenten zijn aardsoorten, welke dikwijls weer tot aarde teruggevormd worden. En de planten, zelfs de hoogste boom, bestaat alleen uit humus, lucht en water, die *door de inwendige kracht* van het plantenlichaam zoodanig veranderd zijn dat geen enkele werkmans of

¹⁾ De cursiveeringen door mij, J. V. S.).

kunstenaar, ook de knapste niet, in staat is zoo iets te doorvorschén en naar waarheid te begrijpen. De majestueuse Plataan dankt haren oorsprong aan een nietig kiemplekje, ter nauwernood het vijftigste deel van een graankorrel wegende, en groeit uit tot eenen boom van 1000 pond gewicht.” „Hetzelfde geldt voor alle welriekende bloemen, vóóraan de prachtige lelies; we zien ze met genot; en, door onze zintuigen te streelen, wekken ze onze bewondering op; toch bestaan zij uit niets anders dan humus, lucht en water, die echter op wonderbaarlijke wijze zijn samengevoegd; en, sterft de plant af, dan wordt ze weer humus, lucht en water, zooals ze tevoren was.”

Het dierenrijk is al even wonderbaarlijk. „Hier zie ik b.v. hoe insecten hunne eitjes in de bladen van planten leggen; de kiem (levensplek) van die eitjes is zóó klein dat ze nauwelijks met het bloote oog kan ontdekt worden; en uit dat ei, uit dat kleine levensplekje, komt, wanneer voldoende warmte aanwezig is, een wurmpje te voorschijn, dat, terwijl het de bladen der plant verscheurt en opeet en tot substantie verwerkt die aan zijn lichaam en aard past, eenen nieuwen vorm aanneemt, en eindelijk, na herhaaldelijk van huid verwisseld te hebben, uitvliegt met zoo prachtige en kunstig samengestelde vleugels, dat dit diertje ten eeuwigén dage het vernuft der menschen zal blijven bezig houden met het bestudeeren van die bewonderenswaardige structuur en gedaanteverwisseling. De vlinder b.v., die Pauwenog wordt genoemd, legt haar klein eitje in de brandnetelplant; en dat eitje ontwikkelt zich, alleen doordat de bladen der brandnetelplant in substantie van het jonge diertje worden omgezet, tot een vlinder, die van een brandnetelplant zooveel verschilt, als de dag van den nacht; zoo is die vlinder dus niets anders dan brandnetelsubstantie, terwijl brandnetels uit humus zijn opgebouwd; dus kan men in zekeren zin zeggen dat de vlinder, die we zien, gevleugelde humus is. Wanneer we den oorsprong van het eitje nagaan en in gedachte teruggaan tot de vorige generaties, zooals we dat bij het plantenrijk gedaan hebben, dan komen we ook hier tot eene aanvangseenheid, waarvan moet aangenomen worden, dat ze door goddelijke hand is gevormd.”

„Op dezelfde wijze als we dit van eenen vlinder hebben aan-

getoond, wordt ook het grazend vee uit planten opgebouwd; terwijl de wilde dieren weder uit het vee gevormd worden; zoo de kleine vogels uit insecten, die op hunne beurt uit plantensubstantie bestaan; terwijl de roofvogels weder uit de kleine vogels worden opgebouwd; tenslotte is de mensch uit dieren en plantenweefsel gevormd."

„Het menschelijk lichaam is dus niets dan aarde, met lucht en water vermengd, in het plantenrijk geschild en veredeld, door het dierenrijk herhaaldelijk meer geschikt gemaakt."

„Derhalve blijkt het grootsche werk van den almachtigen Schepper allerduidelijkst uit de natuur zelf. De humus alleen is Hem voldoende om op ontelbaar vele wijzen daaruit groene planten, welriekende bloemen, tot de prachtige lelies toe, te vormen. En Zijn wil is voldoende om de planten in de gedaante van dieren te doen loopen, in die van vogels te doen vliegen, in die van visschen te laten zwemmen, in duizenderlei gedaanten te laten huppelen en springen."

„Als een onmetelijke zee van wonderen overstelpen die feiten onze zinnen en ons gemoed; wij, die met al onze wijsheid niet in staat zijn, zelfs den steel van een mosplantje te doorgronden. Wij leeren de hooge macht van den Schepper tot in zijn kleinste werken kennen; en wanneer wij ze alle met elkaar in verband beschouwen, zien we een geheel met een zoodanigen onderlingen band dat, als er één schakel aan ontbreekt, het geheel niet meer kan bestaan; want b.v. iedere plantensoort vereischt een bepaalde grond, ieder insect haalt zijn voedsel uit bepaalde bloemen, iedere herkauwer is op bepaalde planten aangewezen. En daaruit volgt meer dan voldoende dat alles tezamen met een bepaald doel geschapen is."

„Er hebben bestaan, en er bestaan helaas nog, menschen die dusdanig weinig natuurkennis hebben dat zij, hoewel zich bewegende tusschen alle mogelijke werken van Gods hand en hoewel zij leven en bewust zijn van hun bestaan, desniettemin toch het bestaan van God ontkennen en gelooven dat alles door een of ander toeval bestaat. En toch moesten reeds hunne zoo uiterst kunstig ingerichte ooren en oogen, in het bezit waarvan zij zich verheugen, voldoende zijn om hen te overtuigen dat die zintuigen moeten gemaakt zijn door eene hoogere macht, welke het

vermogen van hooren en zien reeds potentieel in zich bevatte." ¹⁾

Maar wat is dat doel der schepping? „Alles gaat in een cirkelgang"; „humus, welke het eene jaar leeuw is, is het andere jaar brandnetel, een derde jaar vlinder, enz." En daarbij zien we „dat er oorlog heerscht tusschen bijna alle creaturen....", dat „de mensch het in wreedheid van de dieren wint en niet alleen tegen de dieren woedt, maar ook tegen zijne medemenschen, ja tegen zijn eigen vleesch en bloed". Ook bemerken we „dat zelfs het eerwaardigste op aarde op den duur te gronde gaat," enz.

„Moeten wij daarom gelooven dat alle dingen en de geheele wereld tot ijdel vertoon geschapen zijn, of alleen met het doel om het leven tot een ramp te maken? Weg met die gedachte! Want wanneer wij het werk der Schepping nauwkeuriger bezien, zullen wij een ander en veel waardiger doel vinden dat door den almachtigen God gesteld is."

God heeft het zoo bewerkstelligd dat, terwijl de dieren ieder hun bepaald voedsel hebben in een beperkte streek, datgene, „wat de mensch noodig heeft, zoozeer overal verspreid is, dat het over de geheele aarde, in de zeeën, in de bosschen, op het land, op de bergen, in de lucht, enz. gezocht moet worden; dat is wel daarom zoo ingericht, opdat de mensch, zoekende naar wat hem noodig is, tot de beschouwing gebracht wordt van de bewonderingswaardige werken des Scheppers, zoodat hij ziet dat de geheele aarde van Gods heerlijkheid vervuld is (Jesaja VI : 2)." ²⁾

En ook „de aard van den mensch voert hem vanzelf tot de beschouwing van zijnen Schepper. Immers alles wat te veel is, hindert; daarentegen brengt afwisseling genot, zóó zelfs dat

¹⁾ Wat van het toeval niet gezegd kan worden. LINNAEUS, die nog geene evolutie aannam en den mensch dadelijk, zooals hij thans is, tegelijk met alle overige wezens, geschapen dacht, schrijft letterlijk: „dat de Schepper van ooren en oogen zelf heeft moeten kunnen hooren en zien".

²⁾ „Met een volk, dat een streek in Afrika bewoont, die in vruchtbaarheid verre de andere overtreft, is dit niet het geval; zij vinden alles dichtbij; en er is waarschijnlijk ook geen volk meer onwetend en minder gedachtig of bewust van zijnen Schepper en zijn werk, dan juist dit."

zonder die afwisseling de ziel, als door zorgen aangedaan, kwijnt: zoo neemt een spijs, die lang achtereen wordt voorgezet, den eetlust weg en veroorzaakt zelfs walging, terwijl omgekeerd afwisseling van spijs den eetlust opwekt en bevordert. Zoo maakt eene woning zonder uitzicht gevangenen en ook b.v. Laplanders, die in bosschen wonen, zwaarmoedig; terwijl een ruim uitzicht, dat bovendien veel verscheidenheid oplevert en helder is, de menschen opgewekt maakt; zooals b.v. het geval is met de Laplanders die op de bergen wonen. De drang naar afwisseling maakt verder dat de mensch zelden tevreden met zijn lot leeft, maar steeds nieuwe dingen wenscht; lang met één ding bezig zijnde, wordt hij zwaarmoedig. Dat is ongetwijfeld eene opzettelijke wet van God, die de menschen onophoudelijk dwingt en aan drijft om steeds meer van zijne werken te aanschouwen en te bewonderen."

Daartoe komt hen „*de wetenschap der natuurlijke historie*” te stade; deze „licht ons in omtrent de kennis van het geschapene, dat op aarde voorkomt; zij geeft ons de voorschriften van het boek der natuur te leeren lezen, niet in woorden maar door de kenmerken, welke door God zelf zijn vastgesteld; dat boek bevat het werk der schepping d.w.z. de wijsheid van het hoogste Wezen, in zijne werken geopenbaard."

Hoe komen we aan die ons tot gids strekkende „wetenschap der natuurlijke historie?” Wij leeren uit de heilige boeken dat God Adam in den tuin Eden geplaatst heeft, waar alle dieren waren, dus ook alle planten, die immers tot onderhoud der dieren noodig zijn, en ook alle aardsoorten, waaraan de planten haar groei ontleenen. Wij leeren er uit dat God alle dieren naar Adam heeft gevoerd opdat deze hen zoude zien en aan ieder een naam zou geven; maar het was natuurlijk niet mogelijk om goed onderscheidende namen te geven zonder onderscheidende kenmerken. Om echter de goede kenmerken te vinden was het noodig de natuur en aard der dieren te onderzoeken; en dat doende heeft Adam de machtige werken van den Schepper leeren doorzien. Dat was dus de eerste wetenschap, door God zelf in het leven geroepen."

Maar hoe kan de mensch die wetenschap opnemen en uitbreiden? „Alle planten en dieren zijn zoo geschapen dat zij een

goddelijk oeconomisch en harmonisch geheel vormen, dat het één met het oog op het ander geschapen is; en de mensch vormt het einddoel der Schepping, ten wiens behoefte alles bestaat ¹⁾, daar immers alles, wat op aarde voorkomt, den mensch tot nut kan zijn, wat van de andere schepsels niet gezegd kan worden."

„Wij moeten dus nagaan wat aan den mensch anders is dan aan de overige levende wezens . . . Wij vinden twee kenmerken bij den mensch, welke de dieren missen: het vermogen om te bewonderen ²⁾ en de spraak. Wel nemen de dieren met hun zintuigen hetzelfde waar als wij, maar zij missen dat eigenaardig perceptievermogen, dat de mensch heeft, en kunnen daardoor niet over de dingen philosopheeren („reflexionem adhibere") en ze ter harte nemen zooals de mensch, die geheel van bewondering vervuld is. Vertoon b.v. aan eene koe een kunstig uurwerk, dan zal deze er niet meer aandacht aan schenken dan aan de schil van een nootmuskaat. Maar nauwelijks heeft een kind van drie of vier jaar, al heeft het nog weinig waarnemingsvermogen, het uurwerk gezien, of het wordt zoo met bewondering vervuld dat het met moeite de handen van het uurwerk afhoudt. En niemand van rijpen en oordeelkundigen leeftijd kan nalaten een kunstig geconstrueerde machine te bewonderen en nog meer, natuurlijk, den uitvinder en maker er van."

„Terwijl dus de mensch voorzien is van een diep denkvermogen en met een sterk vermogen tot bewondering, vraagt men terecht, waarom toch de mensch, het eindproduct der schepping (getuige de heilige Schrift en de historie der natuur), en aldus begiftigd, de aarde tot woonplaats gekregen heeft, waar hij zooveel te bewonderen vindt dat tot zijne volmaking bijdraagt en waar

¹⁾ LINNAEUS schrijft elders, „dat de aarde geschapen is tot ontwikkeling der planten, de planten voor de insekten, de vogels en het grazend vee zijn gevormd, terwijl insekten, vogels en vee ten behoefte van de wilde dieren en van den mensch geschapen zijn." Wie evolutie aanneemt kan dit zoo uitdrukken, dat b.v. de vogels, zooals zij zijn, ontstaan zijn met het oog op hunne voeding door insekten, en dat de mensch zoodanig geschapen is dat de geheele verdere schepping tot zijn nut en gebruik kwam.

²⁾ „Anderen spreken van denkvermogen, maar dit komt op hetzelfde neer; wij verkiezen de bewondering als kenmerkende eigenschap."

hij bovendien niet buiten zou kunnen? Zou het niet juist zijn om die goddelijke kunstwerken te bewonderen en om daaruit de macht en wijsheid van zijnen oppersten Schepper te leeren kennen en bovendien het bewijs te putten dat een en dezelfde Schepper hem en al het andere geschapen heeft?"

„Het grootste kunstwerk, door menschenhand gemaakt, baart den maker niet den minsten lof wanneer het binnen een kast verstopt blijft, zoodat niemand het zien kan; dan heeft het ook voor niemand waarde. Men kan natuurlijk niet zeggen dat het iets tot de meerdere volmaaktheid van den hemelschen God bijdraagt of afdoet dat wij zijne werken bewonderen; maar ik meen dat de hoogste glorie bestaat in hetgeen Psalm XIX: 2 aldus uitdrukt: „de hemelen vermelden Gods heerlijkheid, en het uitspansel verkondigt Zijner handen werk”, en in het feit dat de door Hem geschapen wezens zijn werk kunnen aanschouwen. De humus zelf verheft zich in den mensch tot roem der almacht en wijsheid van den Schepper; en al zijne werken op aarde, uit de drie rijken der natuur, jubelen zijn lof door den mensch en diens bewondering.”

„En heeft misschien de mensch ook alleen onder alle wezens de gave der spraak, om daardoor zijne bewondering tegen zijne medemenschen te kunnen uiten en om, als laatste scheppingsprodukt, den Schepper te herkennen en Hem tot in eeuwigheid te loven en te roemen uit volle borst en overal op aarde?"

„Helder als de zon is het derhalve, dat de natuurwetenschap verreweg de belangrijkste van alle is en het meeste waard is dat de mensch er al zijn ijver aan besteedt, want zij is eene heilige wetenschap; immers geeft zij niet alleen de reden waarom de mensch geschapen is, maar voert den mensch ook langs den goeden weg tot de kennis der wijsheid, almacht en goedertierenheid van zijnen Schepper, zonder welke kennis hij geen profijt kan hebben van al hetgeen tot zijn nut en genot in Gods schepping voorkomt.”

„Gods werken zijn het welke wij ons beijveren te aanschouwen; Hij heeft ons in deze wereld gebracht, die met zulk eene verbazende verscheidenheid van voorwerpen is toegerust en mooi gemaakt, en heeft ons oogen geschonken om dat alles te zien en in onze ziel op te nemen. En we moeten dus niet naar mensche-

lijke overwegingen de goddelijkheid dier werken verwerpen, maar ons door de werken laten leiden en er den Maker in bewonderen. Aldus zullen wij getuigen van Uwe werken, o God, en de opvolgende geslachten zullen den roem van Uw eerbiedwekkend werk verkondigen.”