

# DE ARTHRODIEEN , DIER EN PLANT VEREENIGD ,

DOOR

Q. M. R. VER HUELL.

---

De stof, beschouwd als grondbeginsel van alle wordingen, heeft de natuuronderzoekers opgewekt, om te beproeven eenige verschijnsels, ontstaande uit de werkingen der onbewerkte deeltjes, waaruit zij is te zamen gesteld, te verklaren, wel te verstaan, voor zoo ver die deeltjes zichtbaar zijn, daar de wezenlijkheid alleen hem tot gids moet verstreken, om de waarheid zijner bevindingen te staven. Die boven alle bevatting kleine atomen, waaruit de vloeistoffen zijn te zamengesteld, kunnen derhalve hier niet in aanmerking komen, alhoewel het licht en het water eene groote rol vervullen in de volgende daadzaken, die wij zullen trachten te ontvouwen.

Hier worden die stofdeeltjes bedoeld, die het ongewapend oog ontsnappen, en alleen met dat magtig hulpmiddel, het mikroskoop, bij eene duizendvoudige vergrooting te onderscheiden zijn. Hoe klein zij derhalve ook zijn mogen, schijnen zij toch, in het groote rijk der natuur, de eerste grondbeginsels te zijn van alle bewerkte wezens, dat is te zeggen de bouwstoffen, die te zamen en op elkander werken volgens vaste natuurwetten, door eene hoogste wijsheid bevestigd, en waaruit alles zich ontwikkelt en voortleeft.

Het mikroskoop met eene duizendvoudige vergrooting brengt ons in dat onzichtbaar Heelal, zegt zeker schrijver, waarvan LEEUWENHOEK de COLUMBUS was, van het ongewisse tot het zekere, van het oogeblik, waarin de onbewerkte stofdeeltjes zich vereenigen of ophoopen tot zij de eerste sporen eener organisatie doen blijken, zich meer en meer te zamen verbinden, zich ontwikkelen en eindelijk schepsels voortbrengen tot het dieren- en plantenrijk behoorende, in veelvuldige vormen en met eigenschappen, die de bewonderenswaardigste verschijnsels openbaren.

Alvorens ons met eene der belangrijkste onder deze vormingen bezig te houden, zal het niet overbodig te achten zijn, derzelve oorsprong eenigzins te verklaren.

In het water, blootgesteld aan den invloed van licht en lucht, ontwikkelen zich verschillende eigenaardige stofsoorten, waarvan een met den naam van *Vegetatief* (groeijend) bestempeld is, aanwezig in put-, fontein-, rivier-, regen- en zelfs in zeewater, en dat zich op steenen en andere in het water gedompelde lichamen zet; zij is van eene aangename groene kleur en door PRIESTLEY het eerst onderzocht. Hieruit ontwikkelt zich, met andere stoffen verbonden, de eenvoudigste plantenvorm, door BORY DE ST. VINCENT aangewezen, om aan het hoofd van de naamlijst der planten gesteld te worden, onder die van *Chaos primordialis*. Zij is de eerste vorming van groei, eene eenvoudige kleurschakering over vochtige lichamen uitgebreid, ten onregte voor het afzetsel van opgeloste *Algén* en *Conferveeën* gehouden. Zij is verspreid, overal waar het licht invloed heeft op het water en in alle moerassen kan dringen, in de oesterbanken, in de sloten, langs de wegen, in de grachten der vestingwerken, op de vochtige steenen, aan den voet der muren en elders.

Deze groene stof is zeer ligt te verwarren met eene menigte mikroskopische lichaampjes, insgelijks groen van kleur, waardoor eenige waarnemers misleid zijn geworden, in het onjuiste denkbeeld verkeerende, dat zij een gedeelte dezer stof uitmaakten, terwijl het eigenlijk reeds wezenlijk georganiseerde wezens zijn, van die stof doordrongen en niet meer de stof zelve in hare grootste eenvoudigheid.

Het is BORY DE ST. VINCENT geweest, die de eigenschappen bij de ontwikkeling dezer schepping grondig bestudeerd heeft, en al de vormen, die er uit ontstaan, gerangschikt en aan namen verbonden heeft. Van allen verdient het geslacht der *Arthrodieën* het meest onze aandacht.

Onder dezen naam stelt hij een groot gezin dezer schepsels, te zamengesteld uit individuën, die eene naauwe overeenkomst hebben met de *Conferveeën* en *Algen*, terwijl zij tevens zoo zeer de polypen infusiediertjes naderen, dat zij er bezwaarlijk van af te zonderen zijn.

Het eigendommelijke der *Arthrodieën* bestaat uit vezeltjes, zeer eenvoudig te zamengesteld uit twee buizen, waarvan de buitenste doorschijnend is, en aan het sterkst gewapend oog geene organisatie hoegenaamd vertoont. Het schijnt eene buis van glas te zijn met geleidingen afgedeeld (*b*), gevuld met eene kleurstof, dikwijls flauw, maar ook levendig groen, paarsch of geelachtig. Deze aldus plantaardig tezamengestelde buizen ontvouwen aan het bewonderend oog,

naar gelang der soorten, waartoe zij behooren, zeer verrassende en vreemde verschijnsels, allen bij de ontwikkeling een wezenlijk karakter van dierlijk leven vertoonende. Immers mag dit leven afgeleid worden van bewegingen, die een volkomen wil aanduiden. Zij bewonen het zoet en het zoute water. Vele soorten zijn beiden gemeen, anderen leven op de vochtige oppervlakte van rotsen, de kloven tusschen de straatsteenen, zelfs worden er aangetroffen in bronnen, waarvan de warmtegraad hooger is.

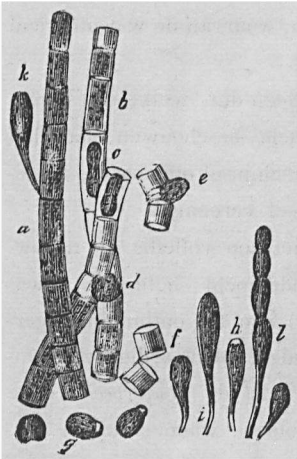
Van deze verschillende soorten zullen wij alleen die, welke den eigenaardigen naam voeren van *Zoocarpa* (Dier-vrucht) beschouwen, daar het mikroskoop ons hier het vreemdste natuurverschijnsel openbaart, namelijk *Dier* en *Plant* in een en hetzelfde schepsel vereenigd.

De natuurkundige GIRAUD CHANTRAUS, niet zoo volledig en naauwkeurig als later BORY, deze schepsels onderzocht hebbende, was van gevoelen, toen hij de infusien (mengsels) van tot ontbinding overgegaan zijnde *Conferveeën*, *Arthrodieën* en andere plantaardige zelfstandigheden van diertjes vervuld zag wemelen, dat de *Conferveeën* eene massa kleine polypen waren, die zich verdeelden, wanneer zij er vatbaar voor waren, en alsdan in vrijheid levende, zich later wederom te zamen voegden en den vorm van planten aannamen, zich aldus naar willekeur te zamen verbonden en verdeelden. Hoe onjuist dit denkbeeld ook wezen moge, komt het evenwel de waarheid nabij.

De *Conferveeën* zijn geene *polypen*, maar eene soort van cryptogamische waterplanten, zeer menigvuldig in zoet en zout water voorkomende, te zamengesteld uit cilindervormige vezels, met eene kleurstof gevuld, die in eene inwendige buis schijnt besloten te zijn, die in geledingen verdeeld is (*a*), zeer eenvoudig te zamen gesteld, zeer buigzaam en over het algemeen groen van kleur, en gelijken daardoor volkomen op de *zoöcarpen* van het geslacht der *Arthrodieën* voor het tijdstip dat zij hare levende kiembare sporen of *gemmae* uitgeworpen hebben. Het zijn derhalve geene *polypen*, waaruit diertjes zich van tijd tot tijd verspreiden, wanneer de ontbinding der deelen, die hen vroeger gevangen hielden, ér hun het vermogen toe geven.

Het is eene bewezen waarheid, dat onder de *Arthrodieën* soorten zijn, die veel overeenkomst met de *conferveeën* hebben, en gedurende een tijkvak van hun aanwezen planten zijn, die in plaats van kiembare sporen of *gemmae* diertjes, *zoöcarpen* genoemd (*g*), voortbrengen, die op

hunne beurt zich in vezels verlengen (*i. h. l.*) en wederom planten worden. Ziedaar een wezenlijke band, die twee groote afdeelingen, die der dieren en planten, welke lang onder den naam van twee afzonderlijke natuurrijken beschouwd zijn, te zamen verbindt, daar het onmogelijk schijnt te zijn dezelve onder het een of ander dezer rijken te kunnen rangschikken.



De mikroskopische afbeelding, waarvan (*a*) een gedeelte eener *conferva* en insgelijks dat van eene *Arthrodië* voorstelt, zal ons een beter denkbeeld van de ontwikkeling van dat schepsel geven, (*b*) vertoont in de geledingen de wording der levende kiemsporen of *zoocarpën*. Uit een gedeelte dezer buis, bij (*c*) afgebroken, schijnt een dezer diertjes, door zich uit te zetten, pogingen aan te wenden om de buis te verlaten, terwijl bij (*e*) werkelijk een diertje bijna in het vrije is, alsmede bij (*d*) — (*f*) zijn twee afgescheiden ledige geledingen, zonder de minste sporen van organisatie, als waren zij van glas; bij (*g*) zijn drie diertjes zich in de vloeistof naar willekeur bewegende. Zou het doorschijnende gedeelte, bij twee derzelve merkbaar, niet op een meer volmaakt georganiseerd schepsel kunnen doen denken, aan een *kop* b. v. of iets dergelijks, zooals wij bij het zich verlengende diertje, bij (*h*) insgelijks opmerken. (*i*) zijn diertjes, die zich verlengen of uitgroeijen terwijl (*l*) de vereeniging van vier derzelve, het ontstaan van eene plant met geledingen, genoegzaam aantoot.

De diertjes, vrij en en vlug naar alle rigtingen zich in het water bewegende, zetten zich tegen allerhande lichamen om hare gedaanteverwisseling te ondergaan. Zoo heeft zich ten dien einde een dezer diertjes bij (*k*) tegen de buis (*a*) bevestigd.