

## LEVEND EN LEVENLOOS.

---

Wij vormen ons, hoe vreemd dit op den eersten aanblik ook moge voorkomen, gewoonlijk een des te minder klaar, des te minder grondig begrip van de zaken, naar mate wij meer in de gelegenheid zijn om die te zien en het woord, dat ze aanduidt te gebruiken. Het schijnt, als of er in den geest van het meerendeel der menschen eene zekere traagheid bestaat, die maakt, dat men zich de moeite niet geeft om door te dringen in het wezen dier dingen, wier naam ons van der jeugd af reeds bekend in de ooren heeft geklonken; ja zelfs, dat velen de bekendheid met dien naam voor eene kennis der zaak zelve houden en er zich dien ten gevolge mede te vreden stellen, of zich althans de moeite niet geven om de gegrondheid of ongegrondheid van hunne dikwijls oppervlakkige, verwarde, onbewust ingezogene begrippen dienaangaande, met eenigen ijver op de proef te stellen.

Zoo is het b. v. met hetgeen wij *leven* noemen. Ieder lid van eene beschaafde maatschappij, op welken trap van ontwikkeling hij staan moge, heeft dit woord en de daarvan afgeleide gedurig in den mond en gebruikt het, om van de meer overdragtelijke zegswijzen niet eens te gewagen, zoowel om de opeenvolging der handelingen van een mensch gedurende zijn geheel bestaan, als om dit bestaan zelf aan te duiden. Men zegt b. v. "mijn geheele leven lang is mij zoo iets nooit voorgekomen," en ook "tegen zulke schokken is des menschen leven niet bestand." Iedereen ziet dadelijk in, dat hetzelfde woord in deze beide gezegden eene zeer verschillende beteekenis heeft, en weinige menschen zijn er, die in een dier beide iets duisters, iets dat boven hun begrip gaat, zouden meenen te vinden. En toch, men vrage eens aan een groot aantal beschaafde, wel opgevoede menschen eene nadere bepaling van het-

geen door het woord leven in onze tweede zinsnede verstaan wordt: men verzoeke hen eens om duidelijk en zonder dubbelzinnigheid de kenmerken op te geven, die ons in staat stellen om te beslissen of een voorwerp levend of levenloos is,.... welk antwoord zal men ontvangen? Van enkelen misschien een vrij juist, van sommigen een onjuist, van verreweg de meesten in het geheel geen.

Het zoude zeker wel der moeite waard zijn om eens opzettelijk na te gaan, hoe het komen mag, dat de mensch over het algemeen zulk eene overheerschende neiging tot oppervlakkigheid vertoont, en klanken bezigt als of het voor hem woorden waren, zonder ooit te bedenken, dat hij wel zou doen, wanneer hij trachtte een weinig dieper door te dringen. Zou het een aangeboren, duister besef zijn van de groote en aanhoudende inspanning, waartoe hij, door dit streven, zijnen geest verplichten zou? Of zou het ook misschien te wijten zijn aan die eenzijdige rigting in onze opvoeding, die zoo lang onbepikt is gehuldigd geworden, en nog bijna door iedereen gehuldigd wordt, niettegenstaande men hier en daar pogingen ziet aanwenden, om eenen meer rationeelen toestand te doen geboren worden — ik bedoel hier den voorrang, dien men aan *taalstudie*, dat is aan de kennis van de namen der zaken, toekent boven de studie der natuur, dat is van het wezen der dingen?

Maar zulk een onderzoek zou niet, althans niet regtstreeks, te huis behooren in deze bladen. Ik geloof dus, liever dan hierin verder te gaan, terug te moeten keeren tot het onderwerp dat ik hierboven aanroerde. Immers, het is mogelijk dat deze regelen onder de oogen komen van iemand, voor wien er nog iets duisters in de beteekenis van het genoemde woord bestaat, die zich zelf nog het antwoord op de straks gestelde vraag geheel of ten deele schuldig blijven moet, en hij heeft het regt om van mij te eischen dat ik hem dienaangaande eenige opheldering geve. Ik weet daartoe niets beters te doen, dan kortelijk het onderscheid te schetsen, dat er tusschen een levend voorwerp, een dier of eene plant, en een levenloos, een steen b. v., bestaat.

Alligt zal iemand hier denken dat men, als men de vraag zich zoo beperkt voorstelt, met het antwoord niet behoeft te dralen en

zeggen: dieren en planten ontstaan voor onze oogen, eerst zijn zij klein en dan worden zij al grooter en grooter, *zij groeijen*; de steenen niet. Maar deze onderscheiding zou hem al spoedig blijken niet de ware te zijn, wanneer hij bedenkt, dat wij wel is waar geene rotsen voor onze oogen in den strengen zin van het woord zien ontstaan, maar dat het toch daarom in lang niet zeker is, dat deze niet aan eene langzame wording in den schoot der aarde hun bestaan zijn verschuldigd. En bovendien kan eene eenvoudige proefneming hem, zoo hij wil, den aanblik van de wording van levenlooze voorwerpen schenken. Hij losse slechts zooveel keukenzout, als mogelijk is, in eene hoeveelheid waters op, en plaatse deze oplossing in een open glas of schaal op eene warme plaats. Het water zal dan langzamerhand verdampen; er zullen hier en daar kleine zoutkristallen, eerst aan de oppervlakte van het vocht en dan aan de wanden van het vat te voorschijn komen, en deze zullen niet alleen vermeerderen, maar ook langzamerhand grooter worden, aangroeijen.

Ik zeg hier opzettelijk *aangroeijen*, want wij behoeven geene lange redenering, noch groote opmerkzaamheid om ons te overtuigen, dat de zoutkristallen in ons voorbeeld op eene geheel andere wijze in grootte toenemen, dan waarop zulks bij een dier of plant plaats heeft. Immers, de zoutdeelen, die wij zich tot kristallen zagen vereenigen, waren, om zoo te zeggen, geheel gereed in het vocht aanwezig en het aangroeijen geschiedde door de voortdurende aanzetting van deelen aan de buitenzijde van het kristal. Geschiedt dit nu ook zoo bij een dier of plant? Gewis niet, want ten eerste zijn de stoffen, waaruit een dier of plant bestaat, niet zoo geheel gereed aanwezig in het voedsel van het dier, noch ook in de aarde of in de lucht waaruit de plant zijn voedsel verkrijgt. Deze stoffen moeten dus, in het ligchaam van het dier, of in de plant, nog eerst eene bereiding ondergaan, om tot het doel, waartoe zij bestemd zijn, geschikt te worden. En als zij dat geworden zijn, dan geschiedt de opname, de aangroeijing van die nieuwe deelen niet, zoo als bij de kristallen, van buiten aan, maar van binnen in. Het spreekt van zelf, dat tot dit alles noodig is eene bijzondere schikking van de deelen, waaruit een dier of plant bestaat: daar moeten zich ope-

ningen in bevinden, waardoor de stoffen naar binnen kunnen geraken, holtten, waarin die stoffen het eerst aankomen en waarin zij de noodige bereiding ondergaan kunnen, enz. Alle deze inrigtingen noemt men werktuigen, organen, en daarnaar worden de lichamen van dieren en planten ook wel bewerktuigde, organische geheeten, in tegenstelling van de met zulke inrigting niet bedeelde, de onbewerktuigde, anorganische lichamen.

De werking van alle deze organen nu is het, wat wij het leven noemen. Zoolang een dier of eene plant in staat is om stoffen van buiten af op te nemen, die naar binnen te brengen en ze daar, na eene voorafgaande bereiding, een deel te doen uitmaken van zich zelve, en weer naar buiten te voeren wat van die stoffen daartoe niet geschikt is, of van zijn eigen ligchaam daartoe ongeschikt is geworden, zoolang *leeft* het dier of de plant.

Ik acht het onnoodig hier in nadere bijzonderheden te treden aangaande de werking der organen. Voor de lezers van dit Album zou zulks volstrekt overbodig zijn na hetgeen op pag. 123 daaromtrent zoo duidelijk als juist is gezegd geworden.

Een enkel woord dus nog maar over eene dwaling, waarin men naar aanleiding van mijne verklaring hier boven, welligt zou kunnen vervallen. Men zou namelijk daaruit kunnen opmaken dat men het groeijen, het toenemen in omvang of gewigt, als een onafscheidbaar attribut van het leven moest aanmerken en dit zou met de ervaring in openbaren strijd zijn. Maar men herinnere zich wat ik zoo even zeide van het wegvoeren van die stoffen, welke ongeschikt geworden zijn, om een deel van het dierlijk of plantaardig ligchaam uit te maken. Er heeft dus niet alleen een aanvoer, maar ook een afvoer plaats, en het dier of de plant kan natuurlijk dan alleen groeijen, dat is in omvang toenemen, als die aanvoer, zoo als dit in het gezonde dierlijk ligchaam in het eerste gedeelte van zijnen levens-tijd steeds geschiedt, sterker is dan de afvoer van de tot het leven ongeschikte of onnoodige stoffen.

H.

W.