

EEN NIEUW BOEK VAN DARWIN.

Het uitdrukken der gemoedsaandoeningen bij den mensch en de dieren, door Charles Darwin, M. A. F. R. S. enz. Met 25 houtsné-figuren en 7 platen. Uit het Engelsch vertaald en van aantekeningen voorzien door Dr. H. Hartogh Heys van Zouteveen. 's Gravenhage. Joh. Ykema. 1873.

Vóór ik tot een korte bespreking van het bovengenoemde werk overga, iets over het darwinisme.

De theorie die den naam van Darwin draagt mag strikt genomen niet gezegd worden uitgedacht te zijn door hem naar wien ze genoemd wordt. D. toch was niet de eerste die het gronddenkbeeld der ontwikkelingstheorie aangaf; anderen deden dit vóór hem, en het zou, zooals dit in dergelijke omstandigheden altijd het geval is, niet wel mogelijk zijn te zeggen wie hier den eersten stoot aanbracht. Voor de leer als zoodanig heeft dit ook niet de minste beteekenis; het is de vraag slechts of ze waar en belangrijk genoeg is, onverschillig wanneer en door wien ze ter wereld kwam. Alleen voor de geschiedenis der wetenschap, en in verband daarmee voor de juistheid van den aangenomen naam is die overweging van belang. Weet echter die geschiedenis niet te zeggen wie hier de eerste vinder was, met volkomene zekerheid is haar de naam bekend van hem, die de verspreide

en zwevende denkbeelden verzamelde, ze toetste aan de ondervinding, en aan de theorie een vastheid en volkomenheid gaf, voldoende om haar zijnen naam te doen geven. Door zijne geschriften heeft D. die theorie in het volle daglicht geplaatst, heeft hij een school gesticht, waarin hij als leermeester en tevens als eerste leerling optrad.

Een ernstige studie, gegrond op een rijke ondervinding, hetzij op reis, hetzij door omgang met geleerde mannen, of uit geschriften opgedaan, dreef D. tot de overtuiging dat de dieren en dus ook de menschenwereld een geschiedenis achter zich had, waarin hare opkomst en ontwikkeling te lezen waren. Hij zag in dat de bestaande orde van zaken door een andere werd voorafgegaan, onder welke een geringere volkomenheid bestond: dat deze laatste weer een voorgangster van minder gehalte had, en zoo voort, totdat een zeer lage trap bereikt was. Wat die theorie groote belangrijkheid bijzette was ongetwijfeld hare directe toepassing op den mensch. Van een lagere diersoort afkomstig, was hij in den loop der eeuwen tot de volmaking gekomen, waarop hij nu staat. Maar die lagere diersoort mocht ook niet als primair worden aangemerkt, hare voorouders waren weer van lagere organisatie; het bleek zoo verscheidene malen dat de minder ontwikkelde individuen door andere van nog lagere bewerktuiging werden voorafgegaan en voortgebracht. De door D. opgegevene geslachtsboom van den mensch, teruggaande van zijn tegenwoordig standpunt, is de volgende:

De mensch stamt af van een dier, overeenkomende met den aap der oude wereld, deze van de Lemuriden. De Lemuriden danken hun ontstaan aan de vroegere voorouders der placentale zoogdieren, deze aan de oude Buideldieren (*Marsupialia*); deze weer aan de oude Snaveldieren (*Monotremata*). Hier wordt de weg duister daar het moeielijk valt te zeggen langs welke afstammingslijn de zoogdieren, vogels en reptielen, uit de amphiënen en visschen ontstaan zijn. Daar echter het verband duidelijk genoeg blijkt te bestaan, komt men van de zoogdieren tot de Ganoïden en andere op Lepidosiren gelijkende visschen. Vandaar tot een groep visschen even weinig bewerktuigd als de Slakprik. Eindelijk voert ons D. tot een groep zeer laag georganiseerde zeedieren, die overeenkomst met de tegenwoordige Zakpijpen (*Ascidiae*) hadden.

Zulk een theorie klinkt zeker stout. We zien er vreemd van

op als we haar voor het eerst hooren verkondigen, en indien ze ons eenvoudig weg aangeprezen werd zonder meer, we zouden het wellicht aan D. overlaten zich er in te verdiepen en er vrede mee te hebben. Zooals de zaken thans staan is het echter anders. In de werken van D. worden we aan de hand des schrijvers langs de paden gevoerd, die hemzelve tot de genoemde besluiten brachten. Die wegen zijn niet die der loutere bespiegeling, maar in de eerste en voornaamste plaats die der empirie. Getrouw aan de waarheid, dat de natuuronderzoeker zijne studiën altijd moet aanvangen met zijne vragen tot de natuur zelve te richten, deelt D. ons een lange reeks van waarnemingen mee, door hem in persoon of door andere geloofwaardige mannen ten uitvoer gebracht. Die meedeelingen zijn zoo eenvoudig, zoo juist en zoo helder, ze dragen zoozeer het kenmerk der waarheid, dat het bijna onmogelijk is haar ons vertrouwen te weigeren. Waar D. zelf niet heeft waargenomen en hij van anderer bevindingen gebruik maakt, daar behelpt hij zich niet met een „men zegt,” of een „sommige geleerden beweren,” of iets dergelijks, waarmee wel eens wat veel geschermd en wat veel schijnbaar bewezen wordt; maar de namen der waarnemers in quaestie worden genoemd en met erkentelijkheid herdacht. Nergens vindt men een zweem van dat opgeschroefde en opgevizelde, waardoor sommige schrijvers trachten hunne meening bij anderen ingang te doen vinden. Het blijkt integendeel dat het volstrekt niet de toeleg van D. is aanhangers voor zijne theorie te winnen; de feiten worden voorgesteld, de meest voor de hand liggende gevolgtrekkingen aangewezen, het overige wordt aan het oordeel der lezers overgelaten.

Kan een theorie die op zulk een wijze verkondigd wordt wel ernstigen tegenstand ontmoeten? zou men geneigd zijn te vragen. De ondervinding antwoordt bevestigend. Vooral bleek dit het geval te zijn bij hen die de beschouwingen van D. gevaarlijk voor sommige algemeen aangenomene begrippen achtten, begrippen waaraan ze vasthielden met den ijver des geloofs. Hoe, de mensch zou uit een lageren diervorm afkomstig zijn, riepen ze, en we weten dat hij van Gods geslacht is: de heilige schrift wijst ons op Adam en Eva als op onze eerste voorouders; het is ketterij van een andere afkomst te gewagen!

De menschen kunnen in sommige opzichten gedurende geruimen tijd halstarrig aan eens aangenomene begrippen getrouw

blijven. Wat baatte het hun die onvoorwaardelijk, zonder oordeel des onderscheids, aan de Schrift vasthielden, dat D. zich overal gestreng aan waarheid en zekerheid in zijne meedeelingen hield, dat hij de menschen met eigen oogen zien liet en zich niet opdrong? Wat baatte de ondervinding der eeuwen, volgens welke de waarheden der empirie, na langen tijd verloochend te zijn, eindigen met de overwinning te behalen? Men overwoog niet hoe ongeveer twee en een halve eeuw geleden de grijze Galileï wegens zijnen ijver in de verbreiding van het Copernicaansche wereldstelsel terecht stond; terwijl heden ten dage geen mensch met gezonde hersenen en eenige wetenschappelijke opleiding aan de juistheid der opvatting van den grooten filosoof zal twijfelen. Hoe versch in het geheugen liggen niet de debatten over den ouderdom der aarde en dien van het menschengeslacht: men weet aan wie hier het laatste woord moest gelaten worden. — Toch openbaart zich overal en telkens weer het bevooroordeeld vasthouden aan eenmaal opgevatte meening. Slechts de openbaringsvorm wijzigt zich naar de omstandigheden. Daarenboven reikte hier de onwetendheid als altijd aan het vooroordeel de hand. Velen die de werken van D. slecht of misschien wel in het geheel niet gelezen hadden, deden het in hunne onkunde voorkomen alsof D. gezegd had dat de menschen van een der thans levende aapsoorten afstonden, en de groote menigte nam die valsche voorstelling maar al te gretig aan: menigeen was wegens die opvatting een verklaard tegenstander der nieuwe theorie.

Daargelaten dergelijke onjuiste voorstellingen, daargelaten ook het strijdige dat de theorie van D. gezegd werd op te leveren met de oudste overleveringen der Schrift, valt het niet te ontkennen dat het darwinisme, bij ernstige overweging en consequente doorvoering, bij velen tegenstand kan ondervinden; bijna zou ik geneigd zijn te zeggen dat onder die velen D. zelf behoort.

Kunnen we toch den oorsprong van den mensch tot op zulke laag georganiseerde dieren nagaan, als waarvan daareven sprake was, voert ons de op waarnemingen gegronde theorie tot de overtuiging van onze trapswijze ontwikkeling, dan ligt het voor de hand verder te gaan, en bij deductie voortredeneerende tot het vormlooze klompje protoplasma, wellicht nog verder, af te dalen, en hieruit wie weet welke gevolgtrekkingen op te maken. Het zou echter een hors d'oeuvre zijn mij daarin thans te ver-

diepen. D. heeft het recht zulke deducties te negeeren. Liever leg ik mij dus neer bij de grens waartoe D. gekomen is, en waag ik de eenigszins vreemd klinkende vraag: het laag georganiseerde dier in quaestie, de larve der zakpijp, bezat dit al dan niet een geest? Maar dat zou immers te dwaas zijn om er een oogenblik bij stil te staan. Die proteïne massa een geest! Hoe kan het iemand invallen een geest te zoeken, daar waar de noodzakelijke werktuigen harer twee voorname functiën, wil en verstand, ontbreken. Toch zij men voorzichtig met het antwoord en vooral niet te haastig. Geen geest in de Ascidiëën; maar zou er dan in den opvolgenden meer volkomen graad van ontwikkeling een te vinden zijn: bezit de Slakprik een geest? Zoo niet, de op Lepidosiren gelijkende visschen dan? Of moet men verder gaan?... Men ziet het de quaestie wordt lastiger. Nu is het wel het eenvoudigst den gordiaanschen knoop door te hakken, en te beweren dat de geest eerst toen in de stof gevaren is, toen deze tot de organisatie van den tegenwoordigen mensch overging; maar dan houden we tegelijk op darwinist te zijn, en het vraagstuk behoeft ons dan niet gesteld te worden. In een evolutie-theorie als die van D. is geen plaats voor dergelijke sprongen, en die „de oorsprong van den mensch” gelezen heeft, zal wel niet ligt op den inval komen aan de dieren uitingen te ontzeggen, die van het bezit van een zekere mate van geest getuigen.

Er blijft dus naar mijn inzien niets anders over als de onderstelling, dat in die levende massa, waartoe we den eersten oorsprong terug zagen brengen, reeds een zeker beginsel van geest, hoe gering ook, aanwezig was. Waar we dan echter, bij voortgaande ontwikkeling, de volmaking van den geest tegelijk met en onafscheidelijk van de stofmassa zien plaats grijpen; waar we de onderlinge afhankelijkheid telkens weer voor oogen hebben; waar we zien hoe beide even onvergankelijk en even veranderlijk zijn, — daar blijft voor den geest als individu, als op zichzelf staand wezen, als geheimzinnig agens buiten de stof geen grond van bestaan meer. Hoe toch zou men twee zaken die bijna overal blijken samen te gaan en aan elkaar gelijk en gelijkvormig te zijn, als van elkaar geheel verschillend, als heteroogeen kunnen beschouwen. Staan ze niet veeleer tegenover elkaar als oorzaak en gevolg, als lichaam en eigenschap. In andere woorden: kan dat wat we geest noemen iets anders als een uiting eener algemeene beweging zijn, die met en nevens dat-

gene bestaat wat we stof noemen; welke uiting al of niet functie dier stof is?

De theorie van D. komt op die wijze te voorschijn als een onderdeel, een proefondervindelijke bevestiging, eener meer algemeene theorie, volgens welke het bestaande verklaard wordt uit de aanwezigheid eener eeuwige atomen-massa en eener eeuwige ether-beweging. Eindeloos zijn daarbij de vervormingen die door de beweging aan de massa gegeven kunnen worden; zoodat ook de gedaanten, waaronder de massa voor onze zintuigen optreedt, oneindig in verscheidenheid kunnen zijn. Onder den invloed der beweging moeten voortdurend veranderingen plaats hebben, zonder dat ooit een enkel atoom der stof, een enkele vibratie van den ether absoluut te niet kan gaan. Hij die eenigszins met de physica bekend is, denkt hier aan de ether-undulatie, waardoor licht, warmte en scheikundige werking tot stand komen, en aan het behoud van arbeidsvermogen dat zich overal openbaart. Worden dan nog de algemeene aantrekking, de electriciteit, en daardoor ook het magnetisme en de tot nu toe onverklaarde physiologische werkingen tot ether-beweging terug gebracht, iets dat bij ernstig onderzoek blijkt mogelijk te zijn ¹⁾, dan heeft men genoeg om de voortgaande verandering of ontwikkeling te verklaren, zonder behulp van een geheimzinnigen invloed, die in ieder individu werkzaam zou zijn. Wat we anders zenuwkracht noemen wordt dan beweging des ethers; wat we als individuen wil karakteriseeren, wordt het gevolg van de eene of andere impulsie, op een of meer cellen van het sensorium direct of indirect aangebracht. Wat maar genoeg, ik zou dus doorgaande de grenzen overschrijden der ruimte, die ik billijkerwijs verwachten kan, dat mij door de Redactie van dit tijdschrift zal worden toegestaan.

D. is voorzoover mij bekend is nooit zoo ver gegaan als daar even aangetoond is, dat men met en door zijne theorie komen kan. Was dit omdat hij persoonlijk voor de consequentie terug trad, of omdat hij het geraden achtte zekere grenzen niet te overschrijden, ten einde zijner theorie niet allen ingang te versperren? Ik weet het niet. In dit opzicht geeft D. mij den indruk dien de oud-liberaal bij mij opwekt. Beschouwingen, sterker

¹⁾ Ik heb hierbij niet het oog op de theorie des heeren Edlund; maar op eene die nog onuitgegeven is.

dan zijn geloof in oude overleveringen, brengen hem er toe met deze te breken; maar consequent door te redeneeren, hetzelfde eens aangenomene beginsel steeds voorop te stellen en te volgen, wil er niet in. Liever blijft hij op het standpunt waarop hij zich nu bevindt, de kracht der traditie is nog groot, die der ratio nog betrekkelijk zwak: niet op eenmaal laat de degelijke man alles los waaraan hij vroeger met alle kracht vasthield; de grond onder zijne voeten helt wel sterk; maar. . . .

Doch halfheid is een zonde, ze brengt hare straf met zich. Die zijne hand op het veld der empirie en der ratio aan den ploeg slaat, en niet nalaat naar de traditie om te zien, bereikt het doel niet dat hij zich voorstelde, ten minste niet zonder struikelen. De voor mij liggende arbeid van D. sprak mij nu en dan van deze algemeene waarheid, en dit was de reden dat ik haar voor deze gelegenheid in het licht wenschte te stellen, vóór ik mijn oordeel over dit werk uitsprak.

In den aanvang van het boek geeft D. ons, door middel eener inleiding, een overzicht van de proefnemingen en geschriften van verschillende geleerden, die van de uitdrukking der gemoedsaandoeningen studie maakten: het blijkt daarbij dat de eigenlijke gelaatkunde, waarvan Lavater de groote vertegenwoordiger was, in dit werk geheel buiten beschouwing blijft. Daarop wordt de wijze aangegeven, volgens welke D. zijne onderzoekingen leidde, en tevens worden de namen vermeld van hen die aan D. inlichtingen gaven omtrent het uitdrukken der gemoedsaandoeningen bij de verschillende menschenrassen. De inleiding sluit dan met een korte beschrijving van de spieren van het gelaat bij den mensch; welke beschrijving van een paar in den tekst gedrukte figuren vergezeld gaat.

De behandeling van het onderwerp wordt daarna in veertien hoofdstukken ten einde gebracht. Drie beginselen worden voorop gesteld, die den schrijver toeschienen rekenschap te geven van de meeste gelaatsuitdrukkingen en gebaren, die door den mensch en de lagere dieren gebruikt worden, onder den indruk van verschillende gemoedsaandoeningen en gewaarwordingen.

Die uitdrukkingsvormen worden dan besproken in het vierde en vijfde hoofdstuk, voorzoover het de lagere dieren betreft, in de volgende wat den mensch aangaat. „Iedereen”, zegt D., „zal zodoende in staat zijn om voor zich zelve te beoordeelen, in hoeverre mijn drie beginselen licht op de theorie van het onderwerp werpen.”

Ik acht het van belang de drie bedoelde beginselen met hunne korte verklaringen, zooals ze door D. gegeven worden, op te geven, ze luiden :

I. Het beginsel van nuttige geassocieerde gewoonten. — *Zekere samengestelde handelingen zijn bij zekere toestanden van het gemoed direct of indirect nuttig, om zekere gewaarwordingen, wenschen enz. te verzachten of te bevredigen; en zoo dikwerf dezelfde gemoedstoestand, hoe zwak ook, ontstaat, bestaat er door de kracht van gewoonte en associatie een neiging om dezelfde bewegingen uit te voeren, hoewel zij dan ook niet van het minste nut mogen zijn. Sommige handelingen, die gewoonlijk met zekere toestanden van het gemoed gepaard gaan, kunnen wellicht gedeeltelijk door den wil onderdrukt worden, en in zulke gevallen zullen de spieren, die het minst aan den afzonderlijken invloed van den wil oadeworpen zijn, het meest vatbaar zijn om toch te werken, en de bewegingen te veroorzaken, die wij als uitdrukkingsvormen van gemoedsaandoeningen (als expressief) erkennen. In zekere andere gevallen vereischt het verhinderen van ééne gewoontelijke beweging andere kleine bewegingen; en deze drukken ook gemoedsaandoeningen uit (zijn ook expressief).*

II. Het beginsel van tegenstelling (Antithesis). — *Zekere toestanden van het gemoed leiden tot zekere gewoontelijke handelingen, die nuttig zijn, zooals bij ons eerste beginsel. Telkens wanneer er een juist tegenovergestelde gemoedstoestand ontstaat, is er nu een sterke en onwillekeurige neiging om bewegingen van juist tegenovergestelden aard te volbrengen, hoewel deze nergens toe dienen; en dergelijke bewegingen zijn in hooge mate vol uitdrukking (expressief).*

III. Het beginsel van handelingen, voortvloeiende uit de inrichting van het zenuwstelsel, van den beginne af onafhankelijk van den Wil, en tot op zekere hoogte van de Gewoonte. — *Als het sensorium sterk geprikkeld wordt, wordt er zenuwkracht in overmaat voortgebracht, en voortgebracht in zekere bepaalde richtingen, die afhankelijk zijn van de wijze van verbinding der zenuwcellen, en gedeeltelijk van de gewoonte; de aanvoer van zenuwkracht kan, naar het schijnt, gestremd worden. Zoo worden uitwerkselen voortgebracht, waarin wij uitdrukkingsvormen van gemoedsaandoeningen herkennen (die voor ons expressief zijn). Dit derde beginsel kan, korthedshalve, dat van de rechtstreeksche werking van het zenuwstelsel genoemd worden.*

Deze drie beginselen nu is D. verplicht aan te nemen, en het kost hem later somtijds moeite te beslissen uit welk van de drie

een handeling verklaard moet worden. Het is dan ook niet immer mogelijk te zeggen of een beweging willekeurig of onwillekeurig werd verricht, als men namelijk, naast eenvoudige zenuwwerking, een ander agens aanneemt dat van den individuelen geest uitgaat, in zijne uiting als wilskracht. Zoodra men echter overal eenvoudige zenuwwerking ziet, waarbij slechts de wegen welke de beweging volgt onderling kunnen verschillen, of wel dat men slechts een onderling verschil in diffusie aanneemt; dan worden de drie beginselen gemakkelijk tot een enkel herleid, en er blijft weinig of geen plaats voor twijfeling; ten minste verdwijnt hare belangrijkheid. Een enkel voorbeeld ter toelichting mijner bedoeling moge hier voldoende zijn.

Op bladz. 404 lees ik: „*Als een dier zijn haren opzet, een dreigende houding aanneemt, en woedende geluiden uitstoot, om een vijand te verschrikken, zien wij een merkwaardige verbinding van bewegingen, die oorspronkelijk willekeurig waren met onwillekeurige. Het is echter mogelijk dat op streng onwillekeurige handelingen, zooals het opzetten der haren, toch door de geheimzinnige macht van den wil invloed uitgeoefend is.*” Verlaten we nu de dualistische beschouwing die hier blijkbaar ten grondslag ligt, dan wordt het onzekere teruggebracht tot de mate van diffusie die bij het bedoelde verschijnsel in het spel is. Op een der zintuigen, hier bijv. op dat van het gezicht, word een bepaalde indruk overgebracht; de uiteinden der zenuwvertakkingen van de retina worden door ether-vibraties getroffen. Die beweging plant zich voort en komt ten slotte op de onderhuidsche spieren terecht; zoodat de haren overeind rijzen. De vraag blijft slechts over, heeft de schok zijn invloed gedurende den doorloopen weg al of niet tot zekere cellen der grijze hersenzelfstandigheid uitgestrekt. Natuurlijk zal dit afhangen van de meerdere of mindere geleidbaarheid van den weg, gepaard met de mate van hevigheid van den schok. Bij een dier of mensch, dat telkens weer onder dezelfde omstandigheden gebracht wordt, blijkt de geleidbaarheid te verbeteren, (men denke hierbij aan den eerstbeginnenden en aan den geoefenden pianospeler); zoodat weldra de bedoelde cellen, die eerst wellicht hevig aangedaan werden, later weinig of in het geheel niet getroffen worden; tenzij bij een buitengewoon hevig schok. Door eenvoudige overerving moet later de eenmaal bestaande communicatie op de nakomelingen overgaan; zoodat ook bij hen weinig of geen aandoening der cellen ontstaan zal,

wanneer de bedoelde prikkel zich vertoont. Duidelijk is het dat voor het overige op den nakomeling dezelfde redeneering van toepassing is als op den voorvader.

Deze beschouwingwijze, waarbij het bestaan van den individuen wil ontkend en zijne werking tot zenuwimpulsie teruggebracht wordt, brengt het eerste en derde beginsel tot elkaar. Het tweede, dat onmiddellijk met het eerste in verband staat, voegt zich dan van zelf bij de beide andere.

Het valt gemakkelijk in te zien dat door bedoelde beschouwingwijze niet slechts allerhande twijfel verdwijnt, maar dat ook veel wat anders tot het rijk der ondoorgrondelijkheden behoort, zooals dit in het voorgaande voorbeeld met de werking van den wil het geval moet zijn, in een helder en eenvoudig licht gesteld wordt. De bespreking van dit ééne voorbeeld moge voldoende zijn om dit toe te lichten.

Om zulke verklaringen te geven, moet men echter op een ander standpunt staan als dat waarop D. zich plaatst. Juist om die bewering te helderder te doen uitkomen, gaf ik aanvankelijk mijne algemeene beschouwing over het darwinisme. Brengt men hetgeen toen gezegd werd in verband met het daareven aangegevene, dan komt men tot het bekende besluit dat halfheid zonde is, die hare bezoldiging met zich brengt. Hare straf is gelegen in het nu en dan stuiten op bezwaren, in de noodzakelijkheid om geheimzinnige invloeden in rekening te brengen, in een woord in het beperkt zijn tot een bepaalde grens, de grens die door het kritieke gesteld wordt, en die niet overschreden mag worden.

Ik meende deze aanmerking van algemeene natuur, die ook op het voor mij liggende werk van D. toepasselijk is, niet achterwege te mogen laten. Wat betreft verdere bedenkingen van meer concreten aard, daarin is mij reeds een bij uitnemendheid bevoegd persoon, Dr. Hartogh Heys van Zouteveen, voorgeweest, en wel in de toepasselijke en belangrijke aantekeningen die achter ieder hoofdstuk van de nederlandsche uitgaaf geplaatst zijn. Die aantekeningen verhoogden de waarde van het boek in geen geringe mate; zoodat men hier het zeldzame verschijnsel heeft, dat de vertaalde uitgaaf verre boven de oorspronkelijke te verkiezen is. Dat de vertaling zelve niets te wenschen overlaat, zal met het oog op den vertaler overbodig zijn te zeggen.

Een enkele aanmerking op aantekening 13 voorkomende op

blad. 395 zij mij hier vergund. Die aanteekening heeft betrekking op een aanhaling van D. uit Shakespeare, waarin deze Julia tot Romeo laat zeggen, dat voorzeker een blos haar wang zou kleuren, indien de nacht haar gelaat niet omsluerde. Waaruit D. terecht afleidt dat Shakespeare onbekend was met het feit dat men ook in het duister bloost. A propos daarvan nu deelt Dr. H. H. v. Z. ons mee, dat in de nederlandsche vertaling, van den heer Jurriaan Moulin. Julia tot Romeo zegt:

„Omsluerde de nacht niet mijn gelaat,
Gij zoudet maagd'lijk rood mijn wang zien kleuren.”

Zoodat hier de gezegde gelaatkundige fout vermeden wordt,

hetzij opzettelijk, hetzij toevallig. Daarop laat Dr. H. H. v. Z. volgen, dat echter Shakespeare nog zeer goed te verdedigen zou zijn, en wel op grond dat kleur geen eigenschap van een lichaam, maar slechts het gevolg van teruggekaatste ether-vibraties is; zoodat daar waar geen vibraties zijn (in het absolute donker) ook geen kleur of wel geen indruk op het menschelijk of dierlijk gezichtsorgaan ontstaan kan. — De geachte schrijver dier aanteekening houde het mij ten goede dat ik zulk een verdediging vrij sophistisch zou noemen. Shakespeare toch denkt niet aan zulk een verdediging, en bedoelt kennelijk dat geen vermeerdering van bloed in de haarvaten van het aangezicht van Julia kon plaats hebben, omdat het donker was, en Romeo's blik haar dus niet kon treffen. Maar ook afgezien daarvan, toegegeven dat Shakespeare zich den uitweg voorbehouden had die hier wordt ingeslagen, dan zou nog de bewijsvoering uit een fysisch oogpunt onjuist en alzoo onaannemelijk zijn. De kleur is geen eigenschap der lichamen lezen we; maar als dan van twee verschillende lichamen, A en B, aan denzelfden invloed blootgesteld, elk een anderen indruk op een onzer zintuigen te voorschijn roept, schrijft men dit verschil dan niet terecht aan de verschillende eigenschappen dier lichamen toe? Het zou toch onjuist zijn aan een lichaam de eene of andere eigenschap te ontzeggen, op grond daarvan dat het die eigenschap slechts vertoonde wanneer het daartoe in de gelegenheid was. Zonder gelegenheid immers doet zich geen enkele eigenschap voor. Een lichaam wordt noch als hard, noch als vloeibaar, noch als gasvormig erkend; tenzij het in de gelegenheid is de kenmerken van een dier eigenschappen te openbaren. Niettemin kennen we

de eigenschap aan het lichaam toe, wanneer het slechts in staat is die onder de gevorderde voorwaarden te vertoonen. We zeggen dat een gas voortdurend tracht zijn volumen uit te breiden, ook al is op hetzelfde oogenblik dat gas rondom ingesloten en niet in staat zich in het minst uit te zetten. Vertoont zich nu A aan ons oog als rood en B als blauw, dan moeten de moleculen hunner oppervlakken en die van eenige daaronder liggende moleculaire lagen, voorzoover ze nog trillingen na terugkaatsing naar ons oog doorlaten, bij A anders gelegen zijn dan bij B. Die verschillende ligging stelt dan voor elk dier lichamen een verschillende eigenschap daar, die we echter eerst ontdekken wanneer ze door ethertrillingen van bepaalde amplitudo getroffen worden. We zien dus dat de wangen van iemand die bloost rood mogen genoemd worden, al is het absoluut donker om hem heen, en wanneer hij dan wilde beweren dat geen gloed zijn aangezicht bedekte; omdat men niet in de gelegenheid was dien waar te nemen, zou die bewering bezijden de waarheid zijn. Ik meende dit punt te moeten releveeren, om een onjuiste opvatting tegen te gaan, die vaak verkondigd werd sedert men de kleurentheorie van Newton leerde kennen.

De lof, dien ik bij den aanvang dezer verhandeling voor de werken van D. in het algemeen over had, is op den onderhavigen arbeid toepasselijk. Ook hier treden waarheid, eenvoud, grondigheid en uitgebreidheid van onderzoek, en helderheid van voordracht ons overal tegen. Ook hier blijft de schrijver aan zichzelf, aan aangenomen beginsel getrouw. Ter verduidelijking van hetgeen wordt aangevoerd zijn 25 houtsneefiguren in den tekst gedrukt; terwijl 7 platen toegevoegd zijn, waarop photographiën voorkomen van personen van verschillenden sekse en onderscheiden leeftijd, wier gelaatstrekken, hetzij wegens bepaalde gemoedstoestanden, hetzij door werking van den galvanischen stroom, den eenen of anderen bijzonderen vorm aangenomen hebben.

Dat ik het boek gerust ter lezing durf aanbevelen zal, na het hiervoren gezegde, wel overbodig zijn te zeggen. Overbodig, omdat het ook zonder die aanbeveling zijn weg zou vinden, of beter gesproken, reeds gevonden heeft.