



## II

*(Slot.)*

Uit de vergelijking van de talrijke gegevens, die hij verzameld heeft, zijn door Darwin drie wetten of beginselen afgeleid, door welke — volgens zijn gevoelen — verreweg de meeste der bekende lichamelijke uitingen van gemoedsbewegingen verklaard kunnen worden. Het eerste beginsel noemt hij het beginsel der doelmatige geassocieerde gewoonten. Sommige gecompliceerde bewegingen zijn ons menigmaal van groot voordeel geweest bij het bestaan van bepaalde gemoedsaandoeningen; zoodra zich nu die gemoedsaandoeningen ook maar even laten bemerken, brengt de kracht der gewoonte — met een kunstterm noemt men dat associatie — er ons toe die gecompliceerde bewegingen te beginnen. Blijkt ons nu, dat zij in het bepaalde geval, waarin wij ons bevinden, overbodig of ook minder wenschelijk zijn, dan kunnen wij de volledige uitvoering dier bewegingen beletten. Maar wij kunnen niet verhinderen, dat zich het begin der beweging door lichte trekkingen in ons aangezicht verraadt; en wij kunnen ook in vele gevallen de begonnen beweging alleen stuiten, door bepaalde spieren in een staat van samentrekking te brengen, die aan ons gelaat een kenmerkende uitdrukking geeft.

Een enkel voorbeeld ter toelichting van deze algemeene beschouwing is zeker niet overbodig. Wij kiezen daartoe het fronsen van het voorhoofd, de vorming van verticale rimpels die zichtbaar worden, zoodra wij in onze overdenkingen op een zwaarigheid stuiten, of ook de een of andere kleine onaangenaamheid ondervinden. Deze beweging, die door menschen van alle rassen onder gelijksoortige omstandigheden uitgevoerd wordt, komt tot stand door de samentrekking van twee kleine spieren, die bij hun verkorting de binnenste uiteinden van de wenkbrauwen naar elkander toe trekken. In deze uitdrukking ziet Darwin een eerste begin van de bewegingen, waardoor een kind, en evenzoo een volwassen mensch, bij het schreien de oogen sluit. De verklaring schijnt vreemd, zoolang men niet vele andere feiten kent, die Darwin mededeelt. Elke onaangename gemoedsaandoening brengt een jong kind tot schreien. Bij het schreien neemt het gelaat een hoogst karakteristieke uitdrukking aan, die zich onder anderen hierin openbaart, dat de spieren om het oog zich gezamenlijk verkorten, waardoor de oogleden met kracht gesloten worden. Wij kunnen hier slechts met een enkel woord de verklaring mededeelen van deze tamelijk samengestelde beweging, die het schreien altijd vergezelt. Die verklaring heeft aan Darwin veel moeite gegeven, en haar afleiding uit Darwin's eerste beginsel is eerst bereikbaar geworden door een vrij uitvoerig onderzoek, dat onze landgenoot, Prof. Donders, voor Darwin verricht heeft. Uit de onderzoekingen van Donders is namenlijk gebleken, dat de drukking, waaraan de oogbol bij het krachtig sluiten der oogleden gedurende het schreien is blootgesteld, de schadelijke gevolgen van de heftige ademhalingsbewegingen bij het schreien kan voorkomen. Dat wij onze oogen bij het schreien sluiten is derhalve een voordeelig aanwensel, en als zoodanig uit Darwin's eerste beginsel te verklaren. Ieder kan nu gemakkelijk bij een schreiend kind opmerken, dat de samentrekking van de spieren om het oog, bij het schreien nooit ontbreekt. Verder beweert Darwin op grond van talrijke waarnemingen bij zijn eigen kinderen, dat het allereerste begin van een aanval van schreien altijd bestaat in de herhaalde samentrekking van de hierboven vermelde spieren, die de uiteinden, waarin de werkbrauwen boven den neus uitloopen, naar elkander toe trekken. Daardoor ontstaat dat bijna onmerkbare fronsen van het voorhoofd, dat ieder, die wel eens oplettend kinderen heeft gadegeslagen, zeer dikwijls aan hun schreibuilen heeft zien voorafgaan. Volgens Darwin vertoont het zich bij de geringste onaangename aandoening, als het eerste teeken, dat het schreien weldra volgen zal. Wij allen hebben nu van onze jeugd af aan bij elke onaangename gewaarwording de reeks der spiersamentrekkingen begonnen, die het schreien geregeld begeleiden. Van de spierbewegingen, waardoor bij die gelegenheid onze oogen met kracht gesloten worden, is het fronsen van het voorhoofd altijd de eerste geweest. Ofschoon wij later geleerd hebben de volgende bewegingen te stuiten, die aan ons gelaat de uitdrukking van een schreiend kind zouden geven, zoo kunnen wij toch niet nalaten althans de eerste van die bewegingen in zwakken graad te herhalen, zoodra wij een kleine onaangenaamheid ondervinden. Zoo wil het de kracht der gewoonte, die daarenboven nog in dit geval slechts een beweging vordert, tot welke wij onder de gegeven omstandigheden ook door een erfelijken aanleg worden gedrongen.

Darwin's tweede beginsel is het beginsel van het contrast. Bepaalde gemoedsbewegingen leiden tot bepaalde handelingen, die aanvankelijk doelmatig geweest zijn, en die volgens zijn eerste beginsel, ook wanneer zij niet meer doelmatig kunnen heeten, herhaald worden door de kracht der gewoonte. Wordt nu de tegengestelde gemoedsbeweging ondervonden, dan bestaat er aandrang tot het uitvoeren van de tegengestelde lichamelijke bewegingen, zij mogen nu doelmatig zijn of niet.

De ontdekking van dit tweede beginsel is Darwin waarschijnlijk verschuldigd aan de vergelijking van de houding, die honden en katten aannemen, wanneer zij een vijand naderen en als zij zich in een gemoedelijke stemming bevinden. Eenige goed gelijkende afbeeldingen toonen ons inderdaad ten duidelijkste, dat de houding van een hond, die zijn vriendschappelijke gezindheid aan den dag legt, in vele opzichten het volmaakte contrast is van het voorkomen van het zelfde dier, als het een vijand wil aanvallen. Deze laatste houding nu is volgens Darwin's eerste beginsel gemakkelijk te verklaren. Zeer opmerkelijk is het, dat ook bij katten hetzelfde contrast dadelijk in het oog valt, schoon de houding van een kat, die zich ten aanval voorbereidt, in vele opzichten afwijkt van die van een nijdigen hond.

Uit dit tweede beginsel verklaart Darwin onder anderen het ophalen van de schouders, dat met verschillende andere bewegingen gepaard, die men gewoonlijk niet zoo duidelijk opmerkt, op zoo sprekende wijze de gemoedstoestanden uitdrukt, waarin wij ons bevinden, als wij zeggen: „ik kon er waarlijk niets aan doen”, „het is inderdaad boven mijn vermogen”, „ik zou het u gaarne zeggen, maar ik ben er zelf

(1) *The Expression of the Emotions in Man and Animals.*  
By Charles Darwin.

niet zeker van", enz. De voornaamste gebaren, die zulke verklaringen van onmacht, van onvermogen, van aarzeling, vergezellen, zijn de volgende. Wij halen de schouders op, brengen de ellebogen naar achteren en naar binnen, draaien den voorarm met de naar boven geopende handpalmen naar voren en spreiden de vingers uit. Te gelijkertijd gaan onze wenkbrauwen naar boven en openen wij onzen mond, terwijl het hoofd gewoonlijk naar de eene zijde gaat overhellen. Dit geheele stelsel van bewegingen is bij een aantal volken het kenmerkend teken van denzelfden gemoedstoestand. Daar geen enkele van de genoemde bewegingen het geringste nut kan aanbrenge, kan dit stelsel van gebaren onmogelijk volgens Darwin's eerste beginsel ontstaan zijn. Uit zijn tweede beginsel laat het zich echter begrijpen. Elke beweging, die een mensch maakt om uit te drukken: „ik kan het niet doen“ „er is niets meer aan te veranderen“, „ik ben buiten staat het te verhinderen“, is het sprekend contrast van een der bewegingen, die wij maken, wanneer onze houding uitdrukt, dat wij vast besloten zijn al onze krachten bij de uitvoering van de een of andere handeling op het spel te zetten. Letten wij slechts op de houding, die iemand aanneemt, als hij verontwaardigd wordt en verklaart, dat hij ondanks allen tegenstand zijn plannen wil doorzetten. Hij draagt het hoofd recht in de hoogte en werpt de schouders achteruit. Zeer dikwijls balt hij zijn vuist. Hij frons zijn wenkbrauwen, en zijn mond is vast gesloten. Zoowel in de uitdrukking van zijn gelaat als in de stelling van zijn ledematen vormt iemand, die zijn hulpeloosheid of zijn onmacht te kennen geeft, de volmaakte tegenstelling van den persoon, wiens energieke stemming op zijn gelaat en in zijn houding is te lezen.

Darwin's derde beginsel zegt, dat reeds door de inrichting en de werking van het zenuwstelsel onze gemoedsbewegingen nu en dan handelingen opwekken, die reeds bij hun eerste ontstaan geheel onafhankelijk van den wil zijn, en tot op zekere hoogte ook onafhankelijk van de kracht der gewoonte. De geprikkelde toestand van bepaalde deelen van ons zenuwstelsel, die onze gemoedsbewegingen vergezelt, kan niet tot rust komen zonder aanleiding te geven tot de prikkeling van andere deelen. Even als een kogel, die met snelle vaart tegen een muur stuit, zijn beweging niet kan verliezen zonder de deeltjes van den muur in trillingen te brengen, wier gezamenlijk arbeidsvermogen juist even groot is, als dat van den voortsnellenden kogel was, zoo moet de aanwezige zenuwwerkzaamheid bij haar verdwijnen aanleiding geven tot de versterking van andere verrichtingen in het menschelijk lichaam, of wel tot de vorming van een nieuwe hoeveelheid zenuwwerkzaamheid van een andere soort. Zij kan dat doen langs drie wegen. Zij kan, vooreerst, de prikkeling te weeg brengen van andere zenuwcellen, die niet onmiddellijk met de spieren of met de inwendige organen der vegetatieve verrichtingen (d. w. z. de voeding in ruimeren zin en de voortplanting) in verband staan, maar wier werkzaamheid in ons bewustzijn gedachten te voorschijn roept. Dit is het gewone geval bij ons rustig lezen en schrijven, en ook bij eene saaie conversatie. Maar de voorhanden zenuwwerkzaamheid kan, ten tweede, voor een deel besteed worden tot het prikkelen van zenuwcellen, die met de spieren in verband staan, of eindelijk, ten derde, verbruikt worden bij het prikkelen van zenuwcellen, die onmiddellijk werken op de organen van de spijsvertering, den bloedsomloop, enz. Wanneer dit geschiedt, moeten lichaamsbewegingen en veranderingen in de werkzaamheid der inwendige organen het gevolg zijn. Hevige pijn wordt moeilijk verdragen zonder dat men het voorhoofd frons, op de tanden knarst of op de lippen bijt. Is zij zeer hevig, dan wringt zich de lijder in stuiptrillingen over den grond. Angst en vrees veroorzaken niet zoo krachtige lichaamsbewegingen, maar hun werking op de organen van de spijsvertering en den bloedsomloop is algemeen bekend. Een aangename gewaarwording, die niet al te zwak is, het opmerken van een kleine afwijking tusschen denkbeelden, wier overeenkomst het meest in het oog valt, of van een minder belangrijk punt van overeenkomst tusschen denkbeelden, van wier groot verschil wij overtuigd zijn — deze en eenige andere gemoedstoestanden brengen ons aan het lachen. Daarbij worden, al naar mate het zich duidelijker openbaart, achtereenvolgens de spieren om den mond, die der ademhalingswerktuigen, van de bovenste ledematen en eindelijk van den romp in werking gebracht. Een deel van de opgewekte zenuwwerkzaamheid komt bij het lachen ook aan de inwendige organen ten goede; de spijsvertering wordt bevorderd en de bloedsomloop versneld.

Onder de lichamelijke uitingen van gemoedsbewegingen zijn er nu verscheidene, die zich volgens Darwin alleen laten verklaren uit zijn derde beginsel, dat in korte woorden op het volgende neerkomt. Worden zekere zenuwcellen geprikkeld, wat natuurlijk bij het ontstaan van gemoedsaandoeningen altijd het geval is, dan wordt die prikkeling op andere zenuwcellen overgedragen volgens wetten, die door de inrichting van het zenuwstelsel bepaald zijn. Behooren deze laatste zenuwcellen tot degenen, wier prikkeling door de beweging van bepaalde spieren gevolgd wordt, dan vertoont zich een lichamelijke uitdrukking van de gemoedsaandoening, wier verschijning uitsluitend door de organisatie van het zenuwstelsel bepaald wordt, zonder dat vroegere gewoonten of het beginsel van het contrast er iets toe bijdragen. Tot de uitdrukkingen, die slechts op deze wijze te verklaren zijn, rekent Darwin het sidderen bij vrees en schrik, het plotseling verbleeken der haren, het koude zweet bij den hevigsten angst en vele andere.

Het valt niet te ontkennen, dat de invoering van dit derde beginsel aan Darwin's uitspraak, „dat er hoop bestaat alle uitdrukkingen volgens zijn beginselen te verklaren“, een veel meer bescheiden karakter geeft dan hij zelf daarin heeft willen leggen. Want het is niet moeilijk in te zien, dat Darwin's derde beginsel zoo onbestemd en zoo algemeen is, dat men eigenlijk niets verder komt als men verneemt, dat het ontstaan van een gelaatsuitdrukking of van een gebaar op die wijze verklaard moet worden. Inderdaad, men verkrijgt niet veel dieper inzicht in de vraag, „waarom wij van angst sidderen“, wanneer ons wordt medegedeeld, dat wij in die siddering een beweging voor ons hebben, die door de inrichting van ons zenuwstelsel noodzakelijk wordt voortgebracht, en die van den beginne af met onze willekeurige handelingen en onze gewoonten niets te maken heeft. Het eerste gedeelte van deze zoogenaamde verklaring laat zich natuurlijk even goed van elke andere uiting onzer gemoedsaandoeningen geven. Zij allen zijn bewegingen, die bij de gegeven inrichting van ons individueel zenuwstelsel nu eenmaal niet anders kunnen uitvallen dan zij uitvallen. De bijvoeging, dat die siddering van den beginne af aan niets te maken heeft met onze willekeurige handelingen en onze gewoonten, leert ons alleen, dat het sidderen niet behoort tot de lichamelijke uitingen van gemoedsbewegingen, wier natuur kan afgeleid worden uit Darwin's twee eerste beginselen. Zoo is dus onze kennis aangaande de lichamelijke uitingen van aandoeningen, die Darwin door zijn derde beginsel meent op te helderen, na de verschijning van zijn werk juist even ver gevorderd, als zij voor dien tijd was. Men kon dan ook niet verwachten, dat een zoo moeilijk, zoo uitgebreid en zoo weinig bestudeerd onderwerp door den arbeid van een enkel man geheel uitgeput zou worden, zelfs wanneer die man zooveel ijver en zooveel scherpzinnigheid bezit als Darwin. Zoals bij den schrijver van de „Afstamming van den

Mensch“ te verwachten was, heeft Darwin bij zijn onderzoek naar den oorsprong van de uitdrukking der gemoedsbewegingen een tal van argumenten gevonden voor zijn leer, volgens welke de mensch van eene lagere diersoort afstamt. In vele gevallen schijnt hem de oorsprong van een bepaalde uitdrukking onverklaarbaar te zijn, indien wij zijn hypothese over de afstamming van den mensch verwerpen. Zoo bijv. bij het grijzen van een woedend mensch, die zijn tanden, en in het bijzonder zijn bovenste hoektanden, ontbloot. Deze sprekende gelaatsuitdrukking, die bij kinderen dikwijls door bijten gevolgd wordt, is bij personen van zeer verschillende rassen opgemerkt, en schijnt ook bij krankzinnigen, tijdens hun aanvallen van woede, algemeen voor te komen. Daar nu de hedendaagsche mensch zijn tanden bij het vechten niet gebruikt, is het niet in te zien, hoe dit grijzen, dit laten zien van de tanden, door een oude gewoonte bij ons voorgelaten kan verklaard worden, tenzij wij aannemen, dat onze voorouders dieren waren, die bij den aanval op hun vijanden de tanden gebruikten. Maken wij echter deze onderstelling, dan valt de bedoelde beweging onder Darwin's eerste beginsel, en volbrengen wij, zoodra wij in niet overdrachtelijken zin „onze tanden laten zien“, de eerste van de bewegingen, wier gezamenlijke uitvoering door onze voorouders ondernomen werd, zoo dikwijls zij in een aanval van woede de tanden sloegen in het lichaam van hun vijand. Door langdurige oefening hebben wij leeren verhinderen, dat de spieren van onzen nek en van onze wangen de bewegingen maken, die noodig zijn om werkelijk te bijten, wat onder de bestaande omstandigheden strijdig zou zijn met de eischen van het decorum. Maar zeer velen onder ons toonen nog hun natuurlijke aandrift tot bijten in het nijldige grijzen, dat hun gelaat vertoont, wanneer de een of ander hen tot toorn prikkelt. En onze arme kinderen, die zooveel duidelijker de instinctmatige erfelijke uitingen van gemoedsbewegingen openbaren, vervallen geregeld tot het bijten van alles, wat hun voor den mond komt, zoodra zij woedend zijn.

Darwin schijnt er geen flauw vermoeden van te hebben, dat iemand deze verklaring min of meer gezocht zou kunnen vinden. Dit is te meer opmerkelijk, daar zijn derde beginsel, de direkte werking van het zenuwstelsel, waarmee men alles kan verklaren, ook in dit geval zijn diensten niet weigert. Wij behoeven slechts aan te nemen, dat de gemoedsbewegingen van woede en toorn bij ons opkomen, zoodra zekere zenuwcellen geprikkeld worden, die haar prikkeling overdragen op de deelen van ons zenuwstelsel, waardoor de saamekking der spieren van de bovenlip bewerkt wordt. Deze hypothese kan, hoe vaag zij ook zijn moge, met alle recht tegenover de hypothese van onze bijtende stamouders gesteld worden. Want wij weten even weinig aangaande de onderstelde voorouders van den mensch, die elkander geregeld met de tanden zouden bevochten hebben, als wij weten over de ligging en de inrichting van de zenuwcellen, wier werking met de gemoedsbewegingen van woede en toorn gepaard gaat.

Hoeveel zwakke punten echter een opmerkzaam lezer in dit nieuwste werk van Darwin moge aantreffen, het geheel levert weder een krachtig bewijs voor het bestaan van de zeldzame geestesgaven, die hij in zich vereenigt. Zijn rusteloze werkzaamheid, zijn onbegrensde liefde voor zijn onderwerp, zijn uitgebreide kennis van een onafzienbaar materiaal van feiten, trekken in de eerste plaats de aandacht. Daarnaast vertoont zich ook weder zijn van ouds bekende schranderheid in het vinden van argumenten voor zijn theorie, in feiten, die niemand daarvoor zou hebben aangezien. Wat echter in het bijzonder de opmerkzaamheid verdient, is de onverstoerbare kalmte, waarmede hij zijn onderzoekingen, somtijds over schijnbaar niets beteekenende dingen, voortzet, zonder zich te verwaardigen een syllabe te antwoorden aan zijn ontelbare hartstochtelijke strijders, die in Engeland en daarbuiten van de daken verkondigen, dat zijn leer de grondslagen van zedelijkheid en godsdienst ondermijnt. Welk een geschreeuw deze lieden thans in Frankrijk maken, kan men afleiden uit het feit, dat onder de menigvuldige richtingen, aan welke men volgens den rapporteur van de befaamde commissie der dertig, den heer Batbie, den kop in moet nijpen, eer het Frankrijk wel zal gaan, ook het „darwinisme“ een plaats bekleedt. Inderdaad, men moge al niet zoo ingenomen zijn met Darwin's denkbeelden als vele van zijn volgelingen, men kan toch niet nalaten het van harte goed te keuren, dat hij het beneden zich schijnt te achten zulke vrienden van godsdienst en zedelijkheid te antwoorden. Waarschijnlijk denkt hij in dit opzicht evenals Goethe:

Wir reiten in die Kreuz' und Quer'  
Nach Freuden und Geschäften;  
Doch immer klafft es hinterher  
Und bellt aus allen Kräften.  
So will der Spitz aus unserm Stall  
Uns immerfort begleiten,  
Und seines Bellens lauter Schall  
Beweist nur, dass wir reiten.

## Mengelwerk.

### NACHTREIS IN EEN SLAAP-WAGON.

In het „jong en schoon“ Amerika zijn de slaap-wagons, gelijk men weet, reeds jaar en dag in zwang, maar in de oude wereld heeft men er tot 15 Mei j.l. mede gewacht. Zij zijn toen voor het eerst in gebruik gesteld op de lijn Weenen-München, en den 1 Juni kon men op deze wijze, al slapende, tot Parijs doorstroomen.

Een korrespondent van den *Precurseur* heeft de proefreis medegemaakt en geeft er de volgende beschrijving van:

„Zondag 11 Mei werd ik alleraangenaamst verrast door de ontvangst van een kaartje, waarop bovenaan een spoorweg-rijtuig was afgebeeld en verder te lezen stond: „...De heer Georges Nagelmackers noodigt den heer M. V. G... uit, hem de eer te doen het diner bij te wonen, dat hij Diasdag 13 Mei ten ure zal geven in het hôtel *Des quatre saisons* te München, bij gelegenheid der inwijding van de slaap-wagons op de lijn Weenen-München. Vertrek van Weenen Maandag 6 uur 15 min.“

„Duizend kilometer per spoorweg afleggen voor een diner, hoe keurig ook, - waarlijk, om zich die vermoeienis te getroosten, moet men een hartstochtelijk gastronom zijn, of wel lang te Berlijn gewoond hebben. Maar de uitnodiging was mij meer, dan het vooruitzicht om met keur van spijs mijn maag te vullen; zij gaf mij gelegenheid mijn nieuwsgierigheid als journalist te voldoen. Voor de mannen van ons vak is het bijwonen eener inwijding van wat ook, alles wat maar een eerst snuffe is, een buitenkans. Derhalve, ik was stipt op den bepaalden tijd aan het station der West-baan.

„De trein naar Parijs stond gereed om te vertrekken. Ik merkte dadelijk onder de reeks wagons een splinternieuwe op, donkerblauw geschilderd en waarop men las: *Schlafwagen*. - *Compagnie internationale de wagons-lits*. - *Sleeping Car*. Zij was ongeveer van dezelfde afmeting als de gewone eerste klasse rijtuigen, alleen iets hooger en wellicht ook wat zwaarder. Een vijftigtal nieuwsgierigen stond haar met de meeste nauwkeurigheid te bekijken.