

HET UITDRUKKEN VAN EMOTIES BIJ MENS EN DIER

**CHARLES
DARWIN
200 JAAR**

Deze download is uitsluitend voor eigen gebruik bedoeld. Doorsturen per email of anderszins, kopiëren, op websites of anderszins op internet plaatsen, of verhandelen is niet toegestaan.

GRATIS DOWNLOADS



Over het ontstaan van soorten

Charles Darwin

[ook als boek te koop](#)



Het uitdrukken van emoties bij mens en dier

Charles Darwin

[ook als boek te koop](#)



De autobiografie van Charles Darwin

Charles Darwin

[ook als boek te koop](#)



De afstamming van de mens

Charles Darwin

[niet als boek te koop](#)



Charles Darwins brieven - een selectie

Charles Darwin

[niet als boek te koop](#)

BOEKEN OVER DARWIN EN DE EVOLUTIETHEORIE

CHARLES
DARWIN
200 JAAR

Voor meer informatie, zie www.leesdarwin.nu.

Copyright © 2009, Uitgeverij Nieuwezijds



Jan Verplaetse

Het morele instinct

over de natuurlijke oorsprong
van onze moraal
331 pag., € 22,95

'Een geweldig boek' – Wim
Brands, VPRO Boeken



Chris Buskes

Evolutionair denken

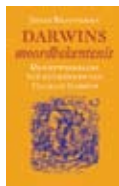
de invloed van Darwin op ons
wereldbeeld
476 pag., € 24,95

'Iedereen die wil meedoen aan
de discussie over "Intelligent
Design" zou dit boek moeten
lezen.' – NRC Handelsblad



Meer weten over Darwin?
Lees *In Darwins woorden*,
door Chris Buskes, Ranne
Hovius en Griet
Vandermassen. Aan de hand
van vele citaten uit Darwins
werk geeft dit boek een
inleiding tot zijn leven, werk
en denken. Met ruim 50
illustraties.

[Klik voor meer informatie.](#)



Johan Braeckman

Darwins moordbekenenis

de ontwikkeling van het
denken van Charles Darwin
240 pag., € 15,00

'Een boeiende, behapbare,
en aangenaam precieze
verhandeling over Darwin
en zijn tijdgenoten.' – NRC
Handelsblad



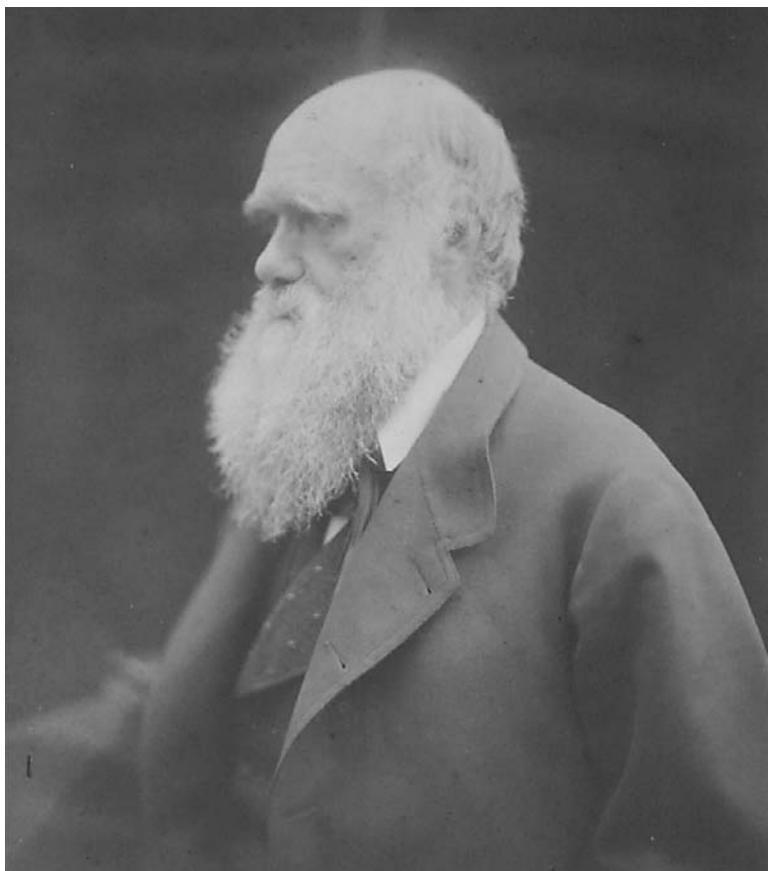
Griet Vandermassen

Darwin voor dames

over feminisme en evolutie-
theorie
240 pag., € 22,95

'Een gedegen en interessant
boek.' – *Filosofie Magazine*

Het uitdrukken van emoties bij mens en dier



Charles Darwin gefotografeerd door Julia Margaret Cameron in augustus 1868 in haar studio te Londen. Cameron (1815–1879) was een pionier van de portretfotografie en één van de eerste vrouwelijke kunstfotografen. De foto is gesigneerd door zowel Cameron als door Darwin; bovendien schreef Darwin onder dit exemplaar: “I like this photograph very much better than any other which has been taken of me.”

Deze foto behoort nu tot de collectie van het Utrechts Universiteitsmuseum. Waarschijnlijk heeft Darwin dit portret geschonken aan F.C. Donders, in die tijd hoogleraar oogheelkunde te Utrecht, als dank voor zijn informatie over de functie van oogspieren bij gelaatsuitdrukkingen van de mens, ten behoeve van *Het uitdrukken van emoties bij mens en dier*.

*Het uitdrukken van emoties
bij mens en dier*

DE OORSPRONKELIJKE EDITIE

C H A R L E S D A R W I N

Vertaald door Fieke Lakmaker



UITGEVERIJ NIEUWEZIJD'S

Oorspronkelijke titel: *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, John Murray, Ablemarle Street, 1872

Uitgegeven door: Uitgeverij Nieuwezijds, Amsterdam

Vertaling: Fieke Lakmaker, Gronsveld

Omslagontwerp: Marjo Starink, Amsterdam

Zetwerk: CeevanWee, Amsterdam

Copyright Nederlandse vertaling © 1999, 2009, Uitgeverij Nieuwezijds

Copyright voorwoord bij Nederlandstalige editie © 2009, Chris Buskes

Portretfoto Darwin op omslag: Herbert Rose Barraud, 1881

ISBN 978 90 5712 275 0

NUR 911

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval system worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hoewel dit boek met veel zorg is samengesteld, aanvaarden schrijver(s) noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in dit boek.

Voorwoord bij de Nederlandstalige editie

Het uitdrukken van emoties bij mens en dier (*The Expression of the Emotions in Man and Animals*, 1872) is Darwins meest toegankelijke, meest levendige, en zonder twijfel ook zijn meest menselijke boek. Zo beschrijft Darwin bijvoorbeeld het gedrag en de gelaatsuitdrukkingen van baby's, en doet hij liefdevol verslag van zijn waarnemingen van het prullen en glimlachen van zijn eigen kinderen. Hij schrijft ook over de emoties – intens verdriet, hulpeloosheid en onmacht – die gepaard gaan met het verlies van een geliefd persoon. Darwin kon het weten, want in 1851 was zijn lievelingsdochter Annie (Anne Elizabeth) na een langdurig ziekbed op tienjarige leeftijd overleden. Het was een fysieke en mentale dreun die hij nooit helemaal te boven is gekomen. Daarnaast beschrijft hij in het boek emoties zoals vreugde, woede, schaamte en angst, en de lichaamshoudingen en gelaatsuitdrukkingen die ermee gepaard gaan, zoals lachen, blozen, ineenkrimpen of tandenknarsen.

Een belangrijk thema in *Het uitdrukken van emoties* is dat Darwin de mens en het dier in een evolutionair continuüm plaatst: de mens is een geëvolueerde primate en dus een onlosmakelijk onderdeel van één en hetzelfde natuurlijke systeem. Er bestaat geen fundamentele of essentiële kloof tussen mens en dier: beide zijn het resultaat van evolutie en delen een gemeenschappelijke oorsprong. In het boek besteedt Darwin dan ook veel aandacht aan de gemoedstoestanden van dieren en hoe deze worden uitgedrukt – en door ons worden herkend – in lichaamstaal. Denk bijvoorbeeld aan een kwispelende hond die verheugd zijn baasje begroet, of aan een blazende kat die met zijn bolle rug, dikke staart en overeind staande haren een niet mis te verstane boodschap aan zijn belagers overbrengt.

Darwin gaat ook uitvoerig in op de onderliggende fysiologie van emoties, de rol van spieren en zenuwen, en hoe gelaatsuitdrukkingen door middel van bepaalde technieken (zoals het plaatsen van elektroden op de gezichtsspieren) gemanipuleerd kunnen worden. Dit alles

wordt bovendien aanschouwelijk gemaakt aan de hand van talrijke illustraties. De oorspronkelijke editie van *The Expression of the Emotions in Man and Animals* uit 1872 was zelfs het eerste Engelstalige wetenschappelijke boek dat foto's (lichtdrukken) bevatte.

Darwins meest bekende en meest invloedrijke boek werd in 1859 gepubliceerd: *On the Origin of Species (Over het ontstaan van soorten)*. Opvallend is dat Darwin hierin niets zegt over de evolutie van de mens. Pas helemaal aan het eind van het boek snijdt Darwin het onderwerp terloops aan. 'In de verre toekomst zie ik nieuwe terreinen voor veel belangrijkere onderzoeken', schrijft Darwin, en hij voegt daar enigszins mysterieus aan toe: 'Er zal licht worden geworpen op het ontstaan van de mens en zijn geschiedenis.' (p. 488). Toen hij in 1866 begon met het schrijven aan een studie over gedomesticeerde dieren en planten (*The Variation of Animals and Plants under Domestication*) was hij aanvankelijk van plan om een hoofdstuk aan het boek toe te voegen waarin de evolutie van de mens ter sprake kwam. Het boek dreigde echter te dik te worden – het zou later in twee delen worden uitgegeven – zodat Darwin besloot een zelfstandig 'essay' te wijden aan de oorsprong van de mens en zijn plaats in de natuurlijke wereld. Dit essay zou uitgroeien tot een boek dat in 1871 werd gepubliceerd als *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex (De afstamming van de mens, en selectie in relatie tot sekse)*, het werk waarin de oorsprong en de evolutionaire ontwikkeling van de mens centraal stond. Darwin had echter materiaal over, zodat hij besloot nóg een boek te schrijven. Dit onderzoek, dat geen plaats in *De afstamming* had gekregen, ging voornamelijk over emoties bij mens en dier, en de lichaamsexpressie en gelaatsuitdrukkingen die ermee gepaard gaan. Eén jaar later, in 1872, werd *The Expression of the Emotions in Man and Animals* uitgebracht, waarvan u nu de vertaling in handen heeft.

De tweede editie van *The Expression of the Emotions in Man and Animals* verscheen in 1889, zeven jaar na Darwins dood. Deze editie werd verzorgd door zijn zoon Francis en bevatte correcties en aanvullingen die Darwin in een nieuwe editie had willen opnemen. Zijn uitgever John Murray wilde echter geen nieuwe editie uitbrengen voordat de eerste geheel was uitverkocht, en dus heeft Darwin de herziene versie van zijn boek nooit onder ogen gehad. Bovendien is gebleken dat Francis niet alle wensen van zijn vader heeft gehonoreerd, zodat de tweede editie toch in zekere zin 'incompleet' bleef. Dit stond het succes van het boek echter niet in de weg. *The Expression of the Emotions in Man and Animals* is vele malen herdrukt en in vele talen vertaald. Dit

betrof echter steeds vertalingen van de oorspronkelijke editie, dus zonder de veranderingen en aanvullingen zoals Darwin die had gewenst. Overigens heeft Paul Ekman in 1998 een editie bezorgd die wel de veranderingen en aanvullingen bevat die Darwin had willen aanbrengen, maar die Francis verzuimd had in de tweede editie op te nemen. Die 'definitieve editie', met veel eigen commentaar en aanvullende wetenschappelijke informatie van de hand van Paul Ekman, is met name voor wetenschappers interessant en is ook in Nederlandse vertaling verschenen.

Het uitdrukken van emoties is van groot belang geweest voor de ideeën en het onderzoek in de menswetenschappen van de negentiende en de twintigste eeuw, zij het dat dit belang pas laat werd ingezien en erkend. De psychologie en de antropologie zijn dan ook, met terugwerkende kracht, veel dank verschuldigd aan Darwin en zijn visie op de mens. In *Het uitdrukken van emoties* constateert Darwin dat mensen in verschillende culturen hetzelfde repertoire aan basale gemoedstoestan- den vertonen, zoals angst, woede, afschuw, verdriet en vreugde. Deze emoties en de gelaatsuitdrukkingen waarmee ze gepaard gaan, zijn volgens Darwin niet aangeleerd, maar aangeboren en daarom in alle culturen gelijk. De uitdrukkingen van emoties zijn het resultaat van een gemeenschappelijke, biologische evolutie, en dat betekent dat ze een intercultureel en universeel karakter bezitten. Voor zijn onder- zoek had Darwin beschrijvingen en foto's van menselijke gelaatsuit- drukkingen uit verschillende culturen verzameld. Dit materiaal toon- de hij aan zijn vrienden en kennissen met de vraag of zij de betreffende emotie konden herkennen. In de meeste gevallen leverde dit inder- daad geen enkel probleem op. Darwin heeft een aantal van deze foto's in zijn boek opgenomen, waardoor wij ons ook vandaag de dag nog van de elementaire boodschap van de gelaatsuitdrukkingen kunnen vergewissen.

De universaliteit van emoties en gelaatsuitdrukkingen bracht Dar- win tot twee conclusies. Ten eerste meende hij dat de menselijke emo- ties, en de daarmee corresponderende gevoelsuitdrukkingen en ge- laatsspieren, niet uniek zijn. De mens is geen afzonderlijke, door God geschapen soort, maar een door graduele evolutie ontstane primaat. Het feit dat andere primatensoorten (zoals halfapen, apen en mensa- pen) dezelfde gelaatsspieren bezitten als de mens en soms vrijwel iden- tieke gevoelsuitdrukkingen vertonen, duidde volgens Darwin op de fundamentele verwantschap en de continuïteit van soorten. Deze con- tinuïteit, de geleidelijke overgang van de ene naar de andere soort,

vormde één van de belangrijkste pijlers van zijn evolutietheorie. In de evolutie zien we volgens Darwin geen plotselinge sprongen of essentiële breuken, maar vloeiende overgangen.

Ten tweede wees de universaliteit van de emoties volgens Darwin op het feit dat de verschillende mensenrassen een gemeenschappelijke oorsprong hebben. Darwin keerde zich daarmee tegen de visie van veel van zijn tijdgenoten, onder wie de invloedrijke Zwitsers-Amerikaanse paleontoloog Louis Agassiz, die meenden dat de verschillende mensenrassen een gescheiden evolutionaire ontwikkeling hebben doorgemaakt.

In de tweede helft van de negentiende eeuw woedde binnen de antropologie deze strijd tussen de zogeheten monogenisten en polygenisten. Monogenese behelst het idee dat alle mensenrassen dezelfde gemeenschappelijke oorsprong hebben, de visie die Darwin onderschreef. Polygenese daarentegen is het idee dat de mensenrassen verschillende oorsprongen hebben en dus ook niet tot dezelfde soort behoren. De polygenisten meenden dat de rassen ofwel afzonderlijk zijn geschapen (een visie waartoe Agassiz neigde), ofwel verschillende stadia van de evolutie vertegenwoordigen. De 'lagere' rassen werden zo als 'bevroren overblijfselen' beschouwd in de progressieve evolutie van aap tot mens. De hypothese van polygenese wordt tegenwoordig niet meer onderschreven. Hedendaagse (paleo)antropologen gaan ervan uit dat alle mensenrassen één soort vormen, de *Homo sapiens*, en dat de oorsprong van de moderne mens in Oost-Afrika gezocht moet worden. Er zijn sterke paleontologische en genetische aanwijzingen die er op duiden dat de mens hoogstens 200.000 jaar oud is. Onze voorouders begonnen vervolgens ongeveer 100.000 jaar geleden over de wereld uit te zwermen, een gebeurtenis die bekendstaat als het zogeheten *Out of Africa*-scenario, wat betekent dat onze soort evolutionair en genetisch gezien vrij jong en homogeen is. De verschillen die tussen de mensenrassen bestaan, zoals de huidskleur, zijn oppervlakkig en van recente datum. Kortom, wij zijn allen één.

Met zijn ideeën over de gemeenschappelijke oorsprong van de verschillende mensenrassen en de universaliteit van de menselijke natuur en de menselijke emoties, liep Darwin vooruit op inzichten die pas veel later, ver in de twintigste eeuw, gemeengoed zouden worden. Darwins ideeën werden lange tijd over het hoofd gezien of domweg als irrelevant terzijde geschoven. Dit had alles te maken met het wetenschappelijke en intellectuele klimaat in het eerste driekwart van de twintigste eeuw. Door toedoen van het psychologisch behaviorisme,

het cultureel determinisme en het sociaal constructivisme was de vastgeroeste overtuiging ontstaan dat niet de natuur, maar de cultuur als de belangrijkste (of zelfs enige) bepalende factor van menselijk gedrag moet worden beschouwd. Een psycholoog als John Watson, de grondlegger van het behaviorisme, meende dat een beroep op de biologie, de evolutie of op erfelijkheid totaal irrelevant was bij het verklaren van menselijk sociaal gedrag. Het behaviorisme leerde juist dat menselijk gedrag, door middel van conditionering, geheel en al plooibaar is en dat mensen geen gemeenschappelijke kern van gedragingen en emoties delen. De mens zou zich van zijn biologische wortels hebben losgemaakt en een puur cultureel wezen zijn geworden. En aangezien culturen van plaats tot plaats en van tijd tot tijd kunnen verschillen, kon het idee van een vermeende 'universele menselijke natuur' gerust als een achterhaalde mythe terzijde worden geschoven.

Antropologen zoals Margaret Mead deden daar nog een schepje bovenop. Ook in Meads invloedrijke etnografische studies werd stevast de conclusie geponeerd dat de mens een cultureel wezen is en dat kennis van de biologie en erfelijkheid absoluut niet vereist is voor het verrichten van antropologisch onderzoek. Net als Watson achtte Mead de rol van de biologie totaal irrelevant, ook bij het bestuderen van menselijke emoties. Gevoelens en de gelaatsuitdrukkingen die ermee gepaard gaan, zouden volgens Mead geheel cultureel zijn bepaald en dus van plek tot plek kunnen verschillen. Een bepaalde gelaatsuitdrukking, bijvoorbeeld een glimlach, zou in de ene cultuur plezier kunnen uitdrukken, in een andere droefheid, en in weer een andere kwaadheid. In sommige culturen zou de glimlach misschien niets hoeven te betekenen of zelfs helemaal niet voorkomen! Emoties werden gezien als louter culturele artefacten, sociale constructies die niets met onze biologie hebben te maken. Een beroep op een universele menselijke natuur vond Mead daarom niet alleen onnodig, maar ook volstrekt onjuist.

In dit debat over *nature* versus *nurture*, ofwel de vraag of het *aanleg* is of de *omgeving* die maakt wie we zijn en hoe we ons gedragen, lag het zwaartepunt in de twintigste eeuw daarom lange tijd op de *nurture*-zijde. Niet de aanleg, onze genetische en biologische constitutie, maar de omgeving bepaalt hoe wij ons gedragen en hoe wij ons ontwikkelen. Pas in de jaren tachtig van de vorige eeuw voltrok zich een omslag in dat debat, ongetwijfeld door toedoen van de grote doorbraken in de moleculaire biologie en de genetica, en moesten menswetenschappers schoorvoetend toegeven dat de biologie en de erfelijkheid blijkbaar toch een veel belangrijkere rol spelen dan tot dan toe werd gedacht.

Het taboe was eindelijk doorbroken. Door deze omslag ontstond er ook weer belangstelling voor Darwins ideeën over de universaliteit van de menselijke natuur en de menselijke emoties.

Het uitdrukken van emoties bleek bij nader inzien een profetisch boek. Darwins stelling dat basale emoties en gelaatsuitdrukkingen universeel zijn en in elke cultuur kunnen worden aangetroffen, werd inderdaad bevestigd door onderzoek naar primitieve stammen die nooit met de westerse wereld, of enige andere 'vreemde' cultuur in aanraking waren gekomen. In de menswetenschappen is hierdoor het inzicht doorgebroken dat de uitdrukking van onze emoties en de speciale configuratie van spierbewegingen in ons gezicht intercultureel zijn en vast blijken te liggen. Het is precies deze gemeenschappelijkheid die wederzijdse communicatie en begrip mogelijk maken, dwars door alle generaties en culturen heen. Na meer dan een eeuw kreeg Darwin eindelijk de erkenning die hij verdiende. *Het uitdrukken van emoties* vormt zo nog steeds de basis van de emotiewetenschap, alsook een gezaghebbend standaardwerk binnen de hedendaagse psychologie.

Dit betekent overigens niet dat het zwaartepunt in het debat over 'aanleg' versus 'omgeving' nu plotseling naar de andere kant overhelt, als zou ons gedrag geheel en al door onze biologische en genetische constitutie worden bepaald. Nee, de mens en zijn gedrag zijn het resultaat van aanleg én omgeving, van aangeboren én aangeleerde eigenschappen. Welke eigenschappen aangeboren zijn en welke aangeleerd, valt in de praktijk vaak lastig te zeggen. In de meeste gevallen betreft het een complex samenspel van beide factoren. Maar wat onze emoties betreft, en de gelaatsuitdrukkingen die we erbij vertonen, moeten we met Darwin constateren dat ze diep en onlosmakelijk in onze menselijke natuur zijn verankerd, alle culturele variatie ten spijt.

Tot slot moet worden opgemerkt dat Darwin ook op een ander terrein duidelijk vooruitliep op zijn tijdgenoten. Zijn ideeën over de continuïteit van soorten en de graduele overgang tussen mens en dier brachten met zich mee dat Darwin geen enkele moeite had om dieren gevoelens toe te schrijven. Voor ons lijkt het inmiddels vanzelfsprekend, maar in de negentiende eeuw was het bepaald niet gebruikelijk om over de gevoelswereld van dieren te speculeren, laat staan er naar te handelen. Het besef dat ook een dier pijn kan voelen, en angstig, droevig of juist opgetogen kan zijn, hebben we voor een groot deel aan Darwin te danken. Zijn baanbrekende inzichten betekenden een belangrijke impuls voor allerlei maatschappelijke organisaties, zoals de dierenbescherming en de bond tegen vivisectie, die zich intensief met

de rechten en het welzijn van (proef)dieren gingen bezighouden. Kortom, in *Het uitdrukken van emoties* maken we kennis met een auteur die oprecht begaan is met het lot van alle medeschepselen. Maar dat niet alleen. In het boek komt Darwin ook naar voren als de nieuwsgierige onderzoeker, de scherpzinnige waarnemer, en de geboren verteller op zijn best.

Chris Buskes

Dr. Chris Buskes is docent wetenschapsfilosofie aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Hij is auteur van het boek Evolutionair denken en mede-auteur van In Darwins woorden.

Over Charles Darwin

Charles Darwin werd in 1809 in Shrewsbury geboren als zoon van een arts en als kleinzoon van zowel de beruchte vrijdenker Erasmus Darwin als de industrieel Josiah Wedgwood. Hij begon in 1825 aan de universiteit van Edinburgh met zijn medicijnenstudie, maar stapte in 1827 over naar het Christ's College in Cambridge om daar theologie en natuurwetenschappen te gaan studeren. In 1831 vertrok Darwin aan boord van de *Beagle* voor een reis naar Zuid-Amerika. Drie jaar na zijn terugkeer in 1836 publiceerde hij het verslag van die reis. Zijn grote werk, *Over het ontstaan van soorten*, verscheen op 24 november 1859. Het was een onmiddellijk succes. In *De afstamming van de mens* uit 1871 beargumenteerde Darwin aan de hand van zijn seksuele selectietheorie dat de mens vanuit de hogere primaten was geëvolueerd. Een jaar later verscheen *Het uitdrukken van emoties*. Behalve de genoemde, schreef Darwin verschillende meer specialistische natuurwetenschappelijke werken en zijn postuum uitgegeven autobiografie. Hij stierf in 1882 na een hartaanval en werd in Westminster Abbey begraven.

THE
BY THE SAME AUTHOR.
EXPRESSION OF THE EMOTIONS
IN
MAN AND ANIMALS.

By CHARLES DARWIN, M.A., F.R.S., &c.

WITH PHOTOGRAPHIC AND OTHER ILLUSTRATIONS.

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.

1872.

The right of Translation is reserved.

Inhoud

De nummers verwijzen naar de pagina's van de oorspronkelijke Engelse eerste editie, die in deze Nederlandstalige editie in de marges tussen teksthaken zijn geplaatst.

Inleiding .. pagina's 1-26

Hoofdstuk I

Algemene beginselen van het uitdrukken van emoties

Het vaststellen van de drie hoofdbeginselen – het eerste beginsel – nuttige handelingen worden een gewoonte door de associatie met bepaalde gemoedstoestanden, en worden uitgevoerd, ook al zijn ze niet altijd nodig – de kracht der gewoonte – erfelijkheid – geassocieerde gewoontebewegingen bij de mens – reflexbewegingen – de overgang van gewoonten naar reflexen – geassocieerde gewoontebewegingen bij lagere dieren – slotopmerkingen .. 27-49

Hoofdstuk II

Algemene beginselen van het uitdrukken van emoties – vervolg

Het beginsel van antithese – voorbeelden bij de hond en de kat – de oorsprong van het beginsel – conventionele tekenen – het beginsel van antithese is niet voortgekomen uit het bewust uitvoeren van tegengestelde handelingen, onder invloed van tegengestelde impulsen .. 50-65

Hoofdstuk III

Algemene beginselen van het uitdrukken van emoties – slot

Het beginsel van de directe werking van het geprikkelde zenuwstelsel op het lichaam, onafhankelijk van de wil en ten dele van de gewoonte – verandering van de kleur van het haar – spiertrillingen – veranderde afscheidingen – zweten – het uitdrukken van extreme pijn – en van woede, grote vreugde en panische angst – de tegenstelling tussen emoties die wel of geen expressieve bewegingen veroorzaken – stimulerende en deprimerende gemoedstoestanden –
samenvatting .. 66-82

Hoofdstuk IV

Manieren waarop dieren emoties uitdrukken

Het uitstoten van geluiden – stemgeluiden – geluiden die op een andere manier worden voortgebracht – het opzetten van huidaanhangsels, haren, veren, enzovoort onder invloed van woede en panische angst – het naar achteren trekken van de oren als voorbereiding op een gevecht en als uiting van woede – het opzetten van de oren en het oprichten van de kop: een teken van oplettendheid .. 83-115

Hoofdstuk V

Bijzondere gevoelsuitdrukkingen van dieren

Uiteenlopende expressieve bewegingen bij de hond – bij katten – paarden – herkauwers – apen en het uitdrukken van vreugde en aanhankelijkheid – en van pijn – woede – verbazing en panische angst .. 116-146

Hoofdstuk VI

Bijzondere gevoelsuitdrukkingen van mensen: lijden en schreien

Het krijzen en schreien van baby's – vormen van het gelaat – leeftijd waarop het schreien begint – de gevolgen van de gewoonte om het schreien te onderdrukken – snikken – oorzaak van de contractie van de spieren om de ogen tijdens het krijzen – oorzaak van de afscheiding van tranen .. 147-177

Hoofdstuk VII

Bedruktheid – bezorgdheid – verdriet – neerslachtigheid – wanhoop

De algemene invloed van verdriet op de lichaamsgesteldheid – de schuine stand van de wenkbrauwen bij lijden – over de oorzaak van de schuine stand van de wenkbrauwen – over het neertrekken van de mondhoecken .. 178-197

Hoofdstuk VIII

Vreugde – opgewektheid – liefde – tedere gevoelens – devotie

Lachen is in de eerste plaats een uitdrukking van vreugde – lachwekkende ideeën – bewegingen van het gelaat tijdens het lachen – het soort geluid dat wordt voortgebracht – de afscheiding van tranen bij luid lachen – geleidelijke overgang van luid lachen naar minzaam glimlachen – opgewektheid – het uitdrukken van liefde – tedere gevoelens – devotie .. 198-221

Hoofdstuk IX

Nadenkendheid – gepeins – slechtgehumeurdheid – nukkigheid – vastberadenheid

Het fronsen van het voorhoofd – nadenken met inspanning of met de gewaarwording van iets moeilijks of iets onaangenaams – afwezig gepeins – slechtgehumeurdheid – stuursheid – koppigheid – nukkigheid en gepruil – besluitvaardigheid of vastberadenheid – het stevig sluiten van de mond .. 222-238

Hoofdstuk X
Haat en woede

Haat – razernij en gevolgen daarvan op de
lichaamsgesteldheid – het ontbloten van de tanden – razernij
bij geestelijk gestoorden – woede en verontwaardiging –
zoals tot uitdrukking komt bij verschillende mensenrassen –
hoon en uitdaging – het ontbloten van de hoektand aan één
kant van het gelaat .. 239-253

Hoofdstuk XI
*Minachting – verachting – afschuw – schuldgevoel – hoogmoed, enzovoort –
hulpeloosheid – geduld – bevestiging en ontkenning*

Verschiedende uitingen van verachting, geringschatting en
minachting – spottend glimlachen – expressieve gebaren van
verachting – afschuw – schuldgevoel, misleiding, hoogmoed,
enzovoort – hulpeloosheid of machteloosheid – geduld –
koppigheid – het ophalen van de schouders komt bij de
meeste mensenrassen voor – tekenen van bevestiging en
ontkenning .. 254-277

Hoofdstuk XII
Verrassing – verbazing – vrees – ontzetting

Verrassing – verbazing – het optrekken van de wenkbrauwen
– het openen van de mond – het vooruitsteken van de lippen
– gebaren die samengaan met verrassing – bewondering –
vrees – panische angst – het rechtop gaan staan van de haren
– contractie van de platysma – verwijding van de pupillen –
ontzetting – conclusie .. 278-309

Hoofdstuk XIII

Op zichzelf gerichte aandacht – schaamte – verlegenheid – zedigheid: blozen

De essentie van een bloz – erfelijkheid – de lichaamsdelen die er het meest bij betrokken zijn – het blozen bij verschillende mensenrassen – ermee gepaard gaande gebaren – geestelijke verwarring – oorzaken van het blozen – op zichzelf gerichte aandacht als het fundamentele element – verlegenheid – schaamte wegens het overtreden van morele normen en conventionele regels – zedigheid – theorie van het blozen – korte samenvatting .. 310-347

Hoofdstuk XIV

Slotopmerkingen en samenvatting

De drie leidende beginselen die de belangrijkste expressieve bewegingen hebben bepaald – de erfelijkheid ervan – over de rol die de wil en de bedoeling hebben gespeeld bij het verwerven van verschillende gevoelsuitdrukkingen – de instinctieve herkenning van een gevoelsuitdrukking – de betekenis van ons onderwerp voor de specifieke eenheid van de menselijke rassen – over het successievelijk verwerven van de diverse gevoelsuitdrukkingen door de voorouders van de mens – het belang van het uitdrukken van emoties – conclusie .. 348-367

Index

368

Lijst van illustraties

- 1 Diagram van de gelaatsspieren, door Sir C. Bell 24
- 2 Diagram van de gelaatsspieren, door Henle 24
- 3 Diagram van de gelaatsspieren, door Henle 25
- 4 Kleine hond kijkt naar een kat op een tafel 43
- 5 Hond benadert met vijandige bedoelingen een andere hond 52
- 6 Hond in een onderdanige, aanhankelijke stemming 53
- 7 Bastaard-herdershond 54
- 8 Hond terwijl hij aanhalig is tegen zijn baas 55
- 9 Woeste kat, klaar om te vechten 58
- 10 Kat in een aanhankelijke stemming 59
- 11 Geluidproducerende stekels uit de staart van een stekelvarken 93
- 12 Kip die een hond van haar kuikens wegjaagt 98
- 13 Zwaan jaagt een indringer weg 99
- 14 Kop van een grommende hond 118
- 15 Kat, doodsbang voor een hond 128
- 16 *Cynopithecus niger*, in een vreedzame stemming 136
- 17 Dezelfde baviaan, tevreden omdat hij wordt aangehaald 136
- 18 Een teleurgestelde en pruilende chimpansee 141
- 19 Foto van een geestelijk gestoorde vrouw 296
- 20 Panische angst 299
- 21 Ontzetting en gekweldheid 306

Plaat I zie p. 148

Plaat II zie p. 180

Plaat III zie p. 202

Plaat IV zie p. 250

Plaat V zie p. 255

Plaat VI zie p. 265

Plaat VII zie p. 300

N.B. Sommige personages in deze zeven lichtdrukplaten zijn van foto's gereproduceerd en niet van de oorspronkelijke negatieven, als gevolg waarvan ze wat vager zijn. Het zijn evenwel getrouwe kopieën, die voor mijn doel veel beter geschikt zijn dan een tekening, ook al is die nauwgezet uitgevoerd.

Inleiding

ER IS een groot aantal boeken geschreven over het uitdrukken van emoties, maar een nog groter aantal over de fysiognomie, dat wil zeggen over de beoordeling van een karakter door middel van het bestuderen van de vorm en de trekken van het gelaat. Met dit laatste onderwerp houd ik mij hier niet bezig. Aan de oudere verhandelingen¹ die ik heb geraadpleegd, heb ik weinig of niets gehad. De beroemde *Conférences*² van de schilder Le Brun, verschenen in 1667, is het bekendste klassieke werk, en het bevat een aantal goede opmerkingen. Een ander iets minder oud essay, te weten de *Discours* uit 1774-1782 van de bekende Hollandse anatoom Camper³, kan niet beschouwd worden als een werk dat enigerlei vooruitgang in het onderwerp heeft gebracht. Daarentegen verdienen de volgende publicaties alle aandacht.

[1]

Sir Charles Bell, vermaard om zijn ontdekkingen in de fysiologie, publiceerde in 1806 de eerste editie en in 1844 de derde editie van zijn *Anatomy and Philosophy of Expression*.⁴ Men kan terecht zeggen dat hij niet alleen met dit onderwerp de basis heeft gelegd voor een tak van wetenschap, maar ook dat hij hiermee een indrukwekkend bouwwerk

[2]

-
1. J. Parsons geeft in zijn bijdrage in de Appendix van de *Philosophical Transactions* voor 1746, p. 41, een lijst van eenenveertig vroegere auteurs die over het uitdrukken van emoties hebben geschreven.
 2. *Conférences sur l'expression des différentes Caractères des Passions*, Paris, 4°, 1667. Mijn aanhalingen zijn steeds afkomstig uit de herdruk van de *Conférences*, vol. ix, p. 257, in de uitgave van Lavater, door Moreau, die in 1820 is verschenen.
 3. *Discours par Pierre Camper sur le Moyen de représenter les diverses Passions*, enz. 1792.
 4. Ik citeer steeds uit de derde editie van 1844, die na de dood van Sir C. Bell werd uitgegeven en die zijn laatste correcties bevat. De eerste editie uit 1806 is veel minder verdienstelijk, omdat hierin een aantal van zijn belangrijke standpunten ontbreekt.

heeft opgericht. Zijn boek is in elk aspect bijzonder interessant; het bevat aanschouwelijke beschrijvingen van de verschillende emoties en is voortreffelijk geïllustreerd. Algemeen wordt erkend dat zijn verdienste vooral is gelegen in het feit, dat hij de nauwe relatie heeft aangetoond tussen de bewegingen die emoties tot uitdrukking brengen en die van de ademhaling. Een van de belangrijkste punten, hoe onbeduidend dit op het eerste gezicht ook moge lijken, is dat bij heftig uitademen de spieren om de ogen onbewust worden samengetrokken, wat tot doel heeft deze kwetsbare organen te beschermen tegen de druk van het bloed. Zoals we hierna zullen zien, werpt dit feit dat op buitengewoon vriendelijke wijze door Professor Donders uit Utrecht voor mij grondig is onderzocht, veel licht op de voornaamste uitdrukkingen van het menselijk gelaat. De verdiensten van Sir Bells werk zijn door sommige buitenlandse schrijvers ondergewaardeerd of genegeerd, terwijl ze door anderen volkomen op waarde zijn geschat, bijvoorbeeld door de heer Lemoine⁵, die volkomen terecht zegt: “Le livre de Ch. Bell devrait être médité par quiconque essaye de faire parler le visage de l’homme, par les philosophes aussi bien que par les artistes, car, sous une apparence plus légère et sous le prétexte de l’esthétique, c’est un des plus beaux monuments de la science des rapports du physique et du moral.” [3] “Het boek van Charles Bell zou door al diegenen bestudeerd moeten worden – zowel door filosofen als kunstenaars – die proberen het menselijk gelaat te laten spreken, want onder een schijnbare oppervlakkigheid en onder het mom van esthetica, is dit boek een van de meest imposante monumenten van wetenschappelijk onderzoek over het verband tussen lichaam en geest.”]

Om redenen die hierna zullen volgen, heeft Sir C. Bell geen poging gedaan zijn opvattingen zo volledig mogelijk uit te werken. Hij probeert niet te verklaren waarom speciale spieren bij speciale emoties in werking worden gebracht; waarom bijvoorbeeld iemand die verdrietig of bezorgd is, de binnenste einden van zijn wenkbrauwen optrekt en zijn mondhoeken neertrekt.

In 1807 bewerkte de heer Moreau een werk van Lavater over fysiognomie,⁶ waarin hij naast een groot aantal waardevolle opmerkingen, enkele van zijn eigen essays heeft verwerkt, die uitnemende beschrij-

5. *De la Physionomie et de la Parole*, door Albert Lemoine, 1865, p. 101.

6. *L’art de connaître les Hommes* enzovoort, door J.C. Lavater. De vroegste uitgave van dit werk, die volgens een verwijzing in het voorwoord van de tiendelige editie uit 1820 de opmerkingen van de heer Moreau zou bevatten, zou in 1807 zijn verschenen; en ik twijfel niet aan de juistheid daarvan, omdat de ‘Notice

vingen bevatten van de bewegingen van de gelaatsspieren. Hij werpt echter heel weinig licht op de filosofie van het onderwerp. Als Moreau het bijvoorbeeld heeft over het fronsen, oftewel de contractie of samentrekking van de spier die door Franse schrijvers de ‘sourcilier’ (*Corrugator superciliaris*) wordt genoemd, merkt hij terecht op: “Cette action des sourciliers est un des symptômes les plus tranchés de l’expression des affections pénibles ou concentrées.” [“Deze beweging van de wenkbrauwen is een van de meest kenmerkende tekenen van pijnlijke of heftige gevoelens.”] Hij voegt er nog aan toe dat deze spieren, door de aanhechting en ligging geschikt zijn “à resserrer, à concentrer les principaux traits de la face, comme il convient dans toutes ces passions vraiment oppressives ou profondes, dans ces affections dont le sentiment semble porter l’organisation à revenir sur elle-même, à se contracter et à s’amoindrir, comme pour offrir moins de prise et de surface à des impressions redoutable ou importunes”. [“... voor het aantrekken, aanscherpen van de belangrijkste trekken van het gelaat, zoals kenmerkend is voor alle werkelijk ondraaglijke en heftige gevoelsuitbarstingen, voor alle emoties die een organisme in zichzelf lijken te doen keren, ineen te doen krimpen en *weg te kruipen*, alsof er dan minder houvast, minder oppervlak is voor angstaanjagende of verstorende indrukken”.] Hij die meent dat dit soort opmerkingen enig licht werpen op de betekenis of op de oorsprong van de verschillende emoties, heeft over dit onderwerp een geheel andere mening dan ik.

[4]

In de hierboven beschreven passage is niet meer dan een geringe, en mogelijk geen enkele vooruitgang te vinden in de filosofie van het

sur Lavater’ aan het begin van deel i voorzien is van de datum 13 april 1806. In sommige bibliografieën wordt echter de datum 1805-9 vermeld; maar het lijkt niet waarschijnlijk dat het jaartal 1805 juist is. Dr. Duchenne merkt op (*Mécanisme de la Physionomie Humaine*, 8^e ed., 1862, p. 5 en *Archives Générales de Médecine*, Jan. et Fév., 1862), dat de heer Moreau “a composé pour son ouvrage un article important”, enzovoort, in het jaar 1805, en ik heb in deel i van de uitgave van 1820, naast de datum van 13 april 1806 waar hierboven naar wordt verwezen, passages aangetroffen met de datum 12 december 1805, en verder 5 januari 1806. Als gevolg van het feit dat een aantal van deze passages dus in 1805 zijn opgesteld, verleent Dr. Duchenne prioriteit aan Moreau boven Sir C. Bell, wiens boek, zoals we hebben gezien, in 1806 is verschenen. Dit is een zeer ongebruikelijke manier om de prioriteit van wetenschappelijke werken te bepalen; maar dergelijke kwesties zijn van uitzonderlijk gering belang vergeleken met hun respectievelijke verdiensten. De hierboven genoemde passages van Moreau en van Le Brun zijn in dit geval en in alle andere gevallen afkomstig uit de uitgave van 1820 van Lavater, deel iv, p. 228 en deel ix, p. 279.

onderwerp, in vergelijking met wat de schilder Le Brun heeft bereikt, die in 1667 bij de beschrijving van het uitdrukken van angst zegt: “Le sourcilier qui est abaissé d’un côté et élevé de l’autre, fait voir que la partie élevée semble le vouloir joindre au cerveau pour le garantir du mal que l’âme aperçoit, et le côté qui est abaissé et qui paraît enflé, nous fait trouver dans cet état par les esprits qui viennent du cerveau en abondance, comme pour couvrir l’âme et la défendre du mal qu’elle craint; la bouche fort ouverte fait voir le saisissement du coeur, par le sang qui se retire vers lui, ce qui l’oblige, voulant respirer, à faire un effort qui est cause que la bouche s’ouvre extrêmement, et qui, lorsqu’il passe par les organes de la voix, forme un son qui n’est point articulé; que si les muscles et les veines paraissent enflés, ce n’est que par les esprits que le cerveau envoie en ces parties-là.” [“De wenkbrauw, die men aan de ene kant laat zakken en aan de andere kant optrekt, wekt de indruk dat de opgetrokken kant zich bij de hersenen wil voegen, om zich te beschermen tegen het kwaad dat de ziel waarneemt; en de kant die omlaaggaat en er gezwollen uitziet, lijkt ons in die positie geplaatst te zijn door de spookbeelden die overmatig uit de hersenen stromen, alsof de ziel verborgen en beschermd moet worden tegen het kwaad dat hij vreest; de wijdgeopende mond toont de ontroering van het hart, veroorzaakt door het bloed dat ernaar terugvloeit, waardoor het gedwongen wordt harder te werken om adem te kunnen halen en de mond wijd wordt geopend, en die, als de adem langs de stemorganen stroomt, een onduidelijk geluid laat horen; want als de spieren en de bloedvaten gezwollen lijken, komt dat alleen door de activiteit van de spookbeelden die de hersenen naar buiten sturen.”] Ik heb gemeend dat het nuttig is de voorafgaande zinnen te citeren, als voorbeelden van de verbazingwekkende onzin die er over dit onderwerp is geschreven.

[5]

The Physiology or Mechanism of Blushing van Dr. Burgess is in 1839 verschenen en ik zal er in mijn dertiende hoofdstuk regelmatig naar verwijzen.

In 1862 heeft Dr. Duchenne twee edities uitgegeven, in folio- en octavo-formaat, van zijn *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, waarin hij de bewegingen van de gelaatsspieren onder invloed van elektriciteit analyseert, geïllustreerd met schitterende foto's. Hij heeft mij ruimhartig toegestaan zijn foto's af te drukken zo vaak als ik wenste. Sommigen van zijn landgenoten hebben zijn werk gekleineerd of zijn er zelfs helemaal aan voorbijgegaan. Het kan zijn dat Dr. Duchenne het belang van de contractie van enkelvoudige spieren bij het uitdrukken van emoties wat heeft overdreven; want, gezien de hechte

manier waarop spieren onderling verbonden zijn, zoals in Henle's anatomische tekeningen⁷ is te zien – volgens mij de beste die ooit zijn gepubliceerd – is het moeilijk in hun afzonderlijke werking te geloven. Niettemin is het duidelijk dat Dr. Duchenne deze en andere bronnen van fouten heeft ingezien, en daar bekend is dat hij er met behulp van elektriciteit voortreffelijk in geslaagd is de fysiologie van de spieren van de hand te verklaren, is het aannemelijk dat hij over het algemeen genomen gelijk heeft wat de spieren van het gelaat betreft. Naar mijn mening heeft Dr. Duchenne dit onderwerp sterk vooruitgebracht door de manier waarop hij het heeft behandeld. Niemand heeft de contractie van de afzonderlijke spieren en de daaruit voortvloeiende rimpels in de huid zo nauwkeurig bestudeerd als hij. Ook heeft hij aangetoond, en dat is een zeer belangrijke verdienste, welke spieren het minst onderworpen zijn aan de autonome sturing van de wil. Hij gaat zeer weinig op theoretische beschouwingen in, en hij probeert zelden te verklaren waarom bepaalde spieren wel en andere niet samentrekken als gevolg van bepaalde emoties.

[6]

Een befaamde Franse anatoom, Pierre Gratiolet, heeft aan de Sorbonne een serie lezingen gegeven over het uitdrukken van emoties, en zijn aantekeningen zijn in 1865 verschenen, na zijn dood, onder de titel *De La Physionomie et des Mouvements d'Expression*. Dit is een zeer interessant werk, vol waardevolle waarnemingen. Zijn theorie is nogal ingewikkeld en luidt, voorzover zij in een enkele zin (p. 65) kan worden weergegeven, als volgt: “Il résulte, de tous les faits que j’ai rappelés, que les sens, l’imagination et la pensée elle-même, si élevée, si abstraite qu’on la suppose, ne peuvent s’exercer sans éveiller un sentiment corrélatif, et que ce sentiment se traduit directement, sympathiquement, symboliquement ou métaphoriquement, dans toutes les sphères des organes extérieurs, qui le racontent tous, suivant leur mode d’action propre, comme si chacun d’eux avait été directement affecté.” [“Uit alle feiten die ik heb genoemd, volgt dat de zintuigen, het voorstellingsvermogen en het denken zelf – zo verheven en zo abstract als men aanneemt dat het is – niet kunnen functioneren zonder het oproepen van een daarmee geassocieerd gevoel; en dat gevoel wordt direct, onwillekeurig, symbolisch of metaforisch overgebracht naar alle gebieden van de perifere organen, die allemaal op hun eigen manier reageren, alsof ze er direct bij betrokken zijn.”]

7. *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen*, Band 1, dritte Abtheilung, 1858.

[7]

Gratiolet schijnt overgeërfde gewoonten, en in zekere zin zelfs individuele gewoonten, over het hoofd te hebben gezien; daarom slaagt hij er naar mijn mening niet in de juiste verklaring, of welke verklaring ook, voor allerlei gebaren en uitdrukkingsvormen te geven. Als illustratie van wat hij symbolische bewegingen noemt, wil ik zijn opmerkingen citeren (p. 37), ontleend aan de heer Chevreul, over een man die biljart speelt: “Si une bille dévie légèrement de la direction que le joueur prétend lui imprimer, ne l’avez-vous pas vu cent fois la pousser du regard, de la tête et même des épaules, comme si ces mouvements, purement symboliques, pouvaient rectifier son trajet? Des mouvements non moins significatifs se produisent quand la bille manque d’une impulsion suffisante. Et, chez les joueurs novices, ils sont quelquefois accusés au point d’éveiller le sourire sur les lèvres des spectateurs.” [“Als een biljartbal enigszins afwijkt van de richting die de speler hem had willen geven, heeft u die man dan niet honderd keer met zijn blik, met zijn hoofd en zelfs met zijn schouders de bal een duw zien geven, alsof deze zuiver symbolische bewegingen de baan zouden kunnen corrigeren? Er volgen even veelzeggende bewegingen als de biljartbal niet voldoende vaart heeft. En bij onervaren spelers zijn deze bewegingen soms zo overduidelijk, dat ze een glimlach op de lippen van toeschouwers brengen.”] Zulke bewegingen, zo komt mij voor, kunnen eenvoudigweg worden toegeschreven aan gewoonte. Telkens wanneer iemand een voorwerp naar een bepaalde kant heeft willen verplaatsen, duwde hij het naar die kant; als het naar voren moest, schoof hij het naar voren; als hij het wilde tegenhouden, heeft hij het naar achteren getrokken. Dus wanneer iemand zijn bal in de verkeerde richting ziet rollen, terwijl hij hem heel graag in een andere richting ziet gaan, kan hij, door langdurige gewoonte, niet voorkomen dat hij onbewust bewegingen uitvoert die in andere gevallen effectief zijn gebleken.

Als een voorbeeld van onwillekeurige bewegingen noemt Gratiolet (p. 212) het volgende voorval: “Un jeune chien à oreilles droites, auquel son maître présente de loin quelque viande appétissante, fixe avec ardeur ses yeux sur cet objet dont il suit tous les mouvements, et pendant que les yeux regardent, les deux oreilles se portent en avant comme si cet objet pouvait être entendu.” [“Een jonge hond met opstaande oren, die van een afstand zijn baas met een smakelijk stuk vlees ziet, volgt met zijn ogen begerig elke beweging van dat voorwerp, en terwijl de ogen kijken, richten de twee oren zich naar voren, alsof het voorwerp gehoord kan worden.”] In plaats van te spreken over een onwillekeurige relatie tussen oren en ogen, lijkt het mij in dit geval

eenvoudiger te geloven dat honden, doordat zij gedurende vele generaties bij het aandachtig kijken naar een voorwerp, hun oren hebben gespist om ieder geluid te kunnen opvangen; en omgekeerd, doordat ze aandachtig hebben gekeken in de richting van een geluid waarnaar ze hebben geluisterd, zijn de bewegingen van deze organen door de langdurige gewoonte sterk aan elkaar gekoppeld geraakt.

Dr. Piderit heeft in 1859 een verhandeling over gelaatsuitdrukkingen gepubliceerd, die ik nog niet heb gelezen, maar waarin hij, zoals hij zegt, in veel opzichten Gratiolet vóór is geweest. In 1867 is zijn *Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik* verschenen. Het is vrijwel onmogelijk in een paar zinnen een redelijk beeld van zijn standpunten weer te geven; misschien zeggen de volgende twee zinsneden evenveel als in het kort kan worden uitgelegd: “De expressieve spierbewegingen zijn ten dele verbonden met denkbeeldige voorwerpen en ten dele met denkbeeldige zintuiglijke indrukken. In deze bewering ligt de sleutel tot het begrijpen van alle expressieve spierbewegingen.” (p. 25) En verder: “Expressieve bewegingen maken zich hoofdzakelijk kenbaar in de talrijke en beweeglijke gelaatsspieren, deels omdat de zenuwen waardoor ze tot beweging worden aangezet, voortkomen uit de meest directe omgeving van de hersenen, maar deels ook omdat deze spieren dienen ter ondersteuning van de zintuiglijke organen.” (p. 26) Als Dr. Piderit het werk van Sir C. Bell had bestudeerd, zou hij waarschijnlijk niet hebben gezegd (p. 101) dat hevig gelach een frons veroorzaakt omdat het deel uitmaakt van pijn, of dat tranen de ogen van kinderen irriteren en daarom de contractie opwekken van de omringende spieren (p. 103). Door het hele boek heen staan veel goede opmerkingen, waarnaar ik later in dit boek zal verwijzen.

Korte discussies over het uitdrukken van gevoelens zijn te vinden in allerlei boeken, die hier niet stuk voor stuk genoemd hoeven te worden. De heer Bain heeft het onderwerp echter in twee van zijn werken uitvoerig behandeld. Hij zegt⁸: “Ik beschouw de zogenaamde uitdrukking als onlosmakelijk verbonden met het gevoel. Ik geloof dat het een algemene wet van de geest is, dat er naast het feit van innerlijke gevoelens of bewustzijn, een zich over de lichaamsdelen verspreidende activiteit of opwinding aanwezig is.” Op een andere plaats zegt

[8]

8. *The Senses and the Intellect*, 2^e edit., 1864, pp. 96 en 288. Het voorwoord bij de eerste editie is gedateerd juni 1855. Zie ook de tweede editie van het werk van de heer Bain *Emotions and Will*.

[9] hij: “Een aanzienlijk aantal feiten kan worden ondergebracht in het volgende beginsel: namelijk, dat een aangename toestand verbonden is met een toename, en een pijnlijke toestand met een vermindering van sommige of alle levensfuncties.” Maar de hierboven genoemde wet van de zich verspreidende activiteit van gevoelens lijkt te algemeen om veel licht te kunnen werpen op bijzondere gevoelsuitdrukkingen.

Bij zijn bespreking van gevoelens in *Principles of Psychology* (1855), maakt de heer Herbert Spencer de volgende opmerkingen: “Grote vrees drukt zich uit in geschreeuw, in pogingen zich te verstoppen of te ontsnappen, in hartkloppingen en trillingen; en dit zijn nu precies de uitingvormen die zullen optreden bij de werkelijke ervaring van het kwaad dat wordt gevreesd. Destructieve gevoelsuitbarstingen zijn waar te nemen uit de algehele gespannenheid van het spierstelsel, het knarsen van de tanden en het uitsteken van de klauwen, de wijdgeopende ogen en neusgaten, in het gegrom; dit zijn afgezwakte vormen van de handelingen die samengaan met het doden van een prooi.” Hier hebben we, naar mijn mening, de ware theorie van een groot aantal gevoelsuitdrukkingen, maar het voornaamste belang en de grootste moeilijkheid van dit onderwerp is gelegen in het overdenken van de verbazingwekkend ingewikkelde gevolgen. Ik concludeer dat al eerder iemand anders (hoewel ik niet heb kunnen achterhalen wie hij is) een vrijwel gelijk standpunt naar voren heeft gebracht, want Sir C. Bell zegt⁹: “Men heeft beweerd dat wat men de uitwendige tekenen van een gevoelsuitbarsting noemt, slechts bijverschijnselen zijn van de willekeurige bewegingen die het lichaam nodig acht.” De heer Spencer heeft ook een waardevolle verhandeling gepubliceerd over de fysiologie van het lachen¹⁰, waarin hij nadrukkelijk wijst op de “algemene wet dat een gevoel zich bij het bereiken van een zekere intensiteit, gewoonlijk openbaart in lichaamsactiviteit”; en dat “een overmaat aan zenuwenergie die niet wordt gestuurd door enige beweegredenen, duidelijk eerst de meest gebruikelijke wegen zal nemen; en als daarmee niet kan worden volstaan, zal zij overvloeien naar minder gebruikelijke wegen”. Deze wet is volgens mij van het grootste belang bij het brengen van klaarheid in ons onderwerp.¹¹

9. *The Anatomy of Expression*, 3^e edit., p. 121.

10. *Essays, Scientific, Political and Speculative*, tweede reeks, 1863, p. 111. In de eerste reeks verhandelingen staat een discussie over het lachen die mij van zeer weinig waarde lijkt.

11. Sinds de publicatie van de zojuist genoemde verhandeling heeft de heer Spencer een essay geschreven over ‘zedes en zedelijke opvattingen’, *Fortnightly*

Alle auteurs die over emoties hebben geschreven, met uitzondering van de heer Spencer – de grote vertolker van het evolutiebeginsel – blijken er vast van overtuigd te zijn geweest dat soorten, uiteraard inclusief de mens, zijn ontstaan in hun huidige vorm. Sir C. Bell, die deze overtuiging ook aanhing, verkondigt dat veel van onze gelaatsspieren “alleen maar behulpzaam zijn bij het uitdrukken van gevoelens”, en dat ze “een speciale voorziening” zijn, alleen voor dit speciale doel.¹² Maar het simpele feit dat mensapen dezelfde gelaatsspieren hebben als wij¹³, maakt het erg onwaarschijnlijk dat deze spieren alleen in ons geval dienen voor uitdrukking van gevoelens; want ik veronderstel dat niemand geneigd is aan te nemen dat apen begiftigd zijn met speciale spieren die uitsluitend dienen voor het tentoonspreiden van hun afgrijselijke grimassen. Inderdaad kunnen er met grote waarschijnlijkheid afzonderlijke toepassingen, onafhankelijk van gevoelsuitdrukking, worden toegekend aan vrijwel alle gelaatsspieren.

Sir C. Bell wilde kennelijk een zo groot mogelijk onderscheid maken tussen de mens en de lagere dieren en hij beweert derhalve dat er bij “de lagere schepselen alleen gelaatsuitdrukkingen voorkomen die, min of meer duidelijk, zijn terug te voeren tot hun wilsuitingen of noodzakelijke instincten”. Verder stelt hij dat hun gelaat “hoofdzakelijk in staat lijkt tot het uitdrukken van razernij en vrees”.¹⁴ Maar de mens kan met uitwendige signalen liefde en nederigheid lang niet zo duidelijk tot uitdrukking brengen als een hond, die met slappe oren, neerhangende lippen, een kronkelend lichaam en een zwaaiende staart zijn geliefde baas verwelkomt. De bewegingen van een hond kunnen, evenmin als de stralende ogen en het glimlachende gezicht van een

[11]

Review, 1 april 1871, p. 426. Hij heeft nu ook zijn slotopmerkingen gepubliceerd in vol. ii van de tweede druk van de *Principles of Psychology*, 1872, p. 539. Ik wil hier verklaren, om niet beschuldigd te kunnen worden van het schenden van de heer Spencers terrein, dat ik in mijn *Afstamming van de mens* heb aangekondigd dat ik toen al een gedeelte van het onderhavige deel had geschreven. Mijn eerste notities voor het manuscript over het uitdrukken van emoties dragen de datum van het jaar 1838.

12. *Anatomy of Expression*, 3^e edit., pp. 98, 121, 131.

13. Professor Owen stelt nadrukkelijk (*Proc. Zoolog. Soc.*, 1830, p. 28) dat dit het geval is bij de orang-oetan, en hij specificeert de belangrijkste spieren waarvan bekend is, dat ze bij de mens dienen voor het uitdrukken van zijn gevoelens. Zie verder voor een beschrijving van verschillende gelaatsspieren bij de chimpansee, Professor Macalister, in *Annals and Magazine of Natural History*, deel vii, mei 1871, p. 342.

14. *Anatomy of Expression*, pp. 121, 138.

man die een oude vriend tegenkomt, worden verklaard door wilsuïtingen of noodzakelijke instincten. Als men Sir C. Bell zou hebben ondervraagd over het uitdrukken van aanhankelijkheid door een hond, zou hij ongetwijfeld hebben geantwoord dat dit dier bij de schepping werd voorzien van bijzondere instincten die hem geschikt maken voor de omgang met mensen en dat het inwinnen van nadere informatie over het onderwerp overbodig zou zijn.

Hoewel Gratiolet nadrukkelijk ontkent¹⁵ dat er spieren zijn die alleen maar zijn ontwikkeld voor het uitdrukken van emoties, schijnt hij nooit te hebben nagedacht over het evolutiebeginsel. Kennelijk beschouwt hij elke soort als een afzonderlijke creatie. Dat geldt ook voor de anderen die over het uitdrukken van gevoelens hebben geschreven. Zo verwijst Dr. Duchenne, na het bespreken van de bewegingen van de ledematen, naar bewegingen die de uitdrukking geven aan het gelaat, en hij merkt op:¹⁶ “Le créateur n’a donc pas eu à se préoccuper ici des besoins de la mécanique; il a pu, selon sa sagesse, ou – que l’on me pardonne cette manière de parler – par une divine fantaisie, mettre en action tel ou tel muscle, un seul ou plusieurs muscles à la fois, lorsqu’il a voulu que les signes caractéristiques des passions, même les plus fugaces, fussent écrits passagèrement sur la face de l’homme. Ce langage de la physionomie une fois créé, il lui a suffi, pour le rendre universel et immuable, de donner à tout être humain la faculté instinctive d’exprimer toujours ses sentiments par la contraction des mêmes muscles.” [“De schepper heeft zich hier niet bezig hoeven houden met mechanische behoeften; hij is in staat geweest, in zijn wijsheid of – als u mij de uitdrukking wilt vergeven – met goddelijke fantasie, deze of gene spier in beweging te brengen, een of meerdere spieren tegelijk, als hij wilde dat de kenmerkende tekenen van emoties, zelfs de vluchtige, kortstondig zouden worden weergegeven op het menselijk gelaat. Zodra dit fysiognomische patroon was gecreëerd, vond hij het voldoende elk mens het instinctieve vermogen te schenken om zijn gevoelens altijd uit te drukken door middel van het samentrekken van dezelfde spieren, zodat dit vermogen universeel en onveranderlijk zou zijn.”]

Veel auteurs beschouwen het hele onderwerp over het uiten van emoties als onverklaarbaar. Zo zegt de vermaarde fysioloog Müller¹⁷: “De totaal verschillende gelaatsuitdrukkingen bij verschillende emo-

15. *De la Physionomie*, pp. 12, 73.

16. *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, 8vo edit., p. 31.

17. *Elements of Physiology*, Engelse vertaling, vol. ii, p. 934.

ties laten zien dat, afhankelijk van het soort gevoel dat wordt opgeroepen, geheel andere groepen zenuwvezels van het gelaat worden geactiveerd. De oorzaak hiervan is ons volkomen onbekend.”

Het is zeker dat, zolang mensen en alle dieren worden gezien als onafhankelijke schepsels, op doeltreffende wijze een halt wordt toegevoerd aan onze natuurlijke wens om de oorzaken van emotionele uitdrukkingen zo grondig mogelijk te onderzoeken. Met dit dogma kan werkelijk alles even makkelijk worden verklaard en het is met betrekking tot het uitdrukken van emoties even schadelijk gebleken als voor elke andere tak van de biologie. Voor de mens geldt dat bepaalde uitingen, zoals het rechtop gaan staan van het haar onder invloed van panische angst of het ontbloten van de tanden bij grote razernij, nauwelijks te begrijpen zijn, behalve wanneer men ervan overtuigd is dat de mens ooit in een lagere, dierlijke toestand heeft verkeerd. De overeenkomsten tussen bepaalde uitdrukkingen bij afzonderlijke maar verwante soorten, zoals in de bewegingen van dezelfde gelaatsspieren tijdens het lachen van mensen en allerlei apen, worden begrijpelijker als we geloven, dat ze ontstaan zijn vanuit een gemeenschappelijke voorvader. Hij die op basis van algemene overwegingen aanvaardt dat de lichaamsstructuur en de gewoonten van alle dieren stap voor stap zijn geëvolueerd, zal het onderwerp over het uitdrukken van emoties in een nieuw en interessant licht kunnen bezien.

Het bestuderen van uitdrukkingen is moeilijk, doordat de bewegingen vaak uitzonderlijk subtiel zijn en van voorbijgaande aard. Zelfs als er duidelijk een verschil kan worden waargenomen, kan het toch onmogelijk zijn, zo heb ik althans ervaren, om vast te stellen waarin dat verschil is gelegen. Als we getuige zijn van een of andere diepe emotie, wordt een zo krachtig medeleven opgewekt dat nauwkeurige waarneming achterwege blijft of vrijwel onmogelijk is geworden; een feit waarvan ik vele curieuze bewijzen heb. Onze verbeeldingskracht is een tweede, serieuzere foutenbron; want als we door de aard der omstandigheden een bepaalde uitdrukking verwachten, dan beelden we ons makkelijk het optreden ervan in. Ondanks zijn grote ervaring heeft Dr. Duchenne, zoals hij ons meedeelt, lange tijd gemeend dat er verschillende spieren werden samengetrokken bij bepaalde emoties, terwijl hij uiteindelijk ervan overtuigd raakte dat de beweging beperkt bleef tot een enkele spier.

Voor het verkrijgen van een zo goed mogelijke grondslag en om, onafhankelijk van de algemene opinie, erachter te komen in hoeverre speciale gelaatsbewegingen en gebaren werkelijk uitdrukking geven aan bepaalde gemoedstoestanden, heb ik gemerkt dat de volgende me-

thoden buitengewoon nuttig zijn. In de eerste plaats: het observeren van zeer jonge kinderen, want zij tonen, zoals Sir C. Bell opmerkt, hun emoties “uitzonderlijk krachtig”, terwijl sommige uitdrukkingen in ons latere leven “de zuivere en eenvoudige bron, waaruit ze in de babytijd zijn ontsprongen, hebben verloren”.¹⁸

[14] In de tweede plaats viel het mij in dat geestelijk gestoorde onderzocht zouden moeten worden, omdat zij onderhevig zijn aan hevige gevoelsuitbarstingen die zij de vrije loop laten. Omdat ik zelf geen kans zag dit te doen, richtte ik me tot Dr. Maudsley. Van hem ontving ik een introductie voor Dr. J. Crichton Browne, die de leiding heeft over een groot krankzinnigengesticht in de buurt van Wakefield, en die zich, zoals ik ontdekte, al met het onderwerp had beziggehouden. Deze uitstekende waarnemer heeft mij met onvermoeibare vriendelijkheid uitgebreide aantekeningen en beschrijvingen gestuurd, op allerlei punten voorzien van waardevolle suggesties, en ik kan de waarde van zijn behulpzaamheid nauwelijks te hoog schatten. Ook ben ik de heer Patrick Nicol van het krankzinnigengesticht in Sussex dankbaar, omdat hij zo vriendelijk was mij een interessante uiteenzetting te geven over twee of drie punten.

Ten derde heeft Dr. Duchenne, zoals we al hebben gezien, met elektriciteit bepaalde spieren geprikkeld in het gelaat van een oude man, wiens huid weinig gevoelig was, waardoor allerlei uitdrukkingen werden opgewekt, die hij heeft gefotografeerd en op groot formaat heeft afgedrukt. Gelukkig kwam ik op het idee aan ruim twintig ontwikkelde mensen, van uiteenlopende leeftijden en van beide geslachten, verschillende van de beste foto's te laten zien, zonder enige uitleg te geven. Bij elke foto vroeg ik hun door welke mogelijke emotie of gevoelens de oude man geagiteerd zou zijn, waarna ik de antwoorden opschreef in de door hen gebruikte woorden. Verscheidene uitdrukkingen werden door bijna iedereen direct herkend, ook al werden ze niet in precies dezelfde bewoordingen weergegeven; deze woorden kunnen, naar ik meen, als waarheidsgetrouw worden beschouwd en ik zal ze hierna weergeven. Aan de andere kant werden sommige foto's zeer uiteenlopend beoordeeld. Deze demonstratie kwam ook op een andere manier van pas: ik raakte ervan overtuigd hoe makkelijk we misleid kunnen worden door onze verbeeldingskracht, want toen ik voor het eerst Dr. Duchenne's foto's bekeek, terwijl ik gelijktijdig de tekst las en dus vernam wat ze moesten voorstel-

18. *Anatomy of Expression*, 3^e edit., p. 198.

len, was ik vol bewondering over de levensechtheid ervan, op slechts enkele uitzonderingen na. Niettemin zou ik, als ik ze zonder enige uitleg zou hebben bekeken, in sommige gevallen zeker even verbaasd zijn geweest als andere mensen waren.

Ten vierde koesterde ik de hoop hulp te krijgen van de grote meesters in de schilder- en beeldhouwkunst, die zulke nauwkeurige waarnemers zijn. Daarom heb ik foto's en reproducties van een groot aantal beroemde werken bekeken, maar op een paar uitzonderingen na heb ik daar weinig voordeel van gehad. De reden is ongetwijfeld dat schoonheid het belangrijkste oogmerk van kunstwerken is en dat krachtig samengetrokken gelaatsspieren die schoonheid vernietigen¹⁹. Over het algemeen wordt het verhaal van de compositie met wonderbaarlijke kracht en precisie verteld door middel van vaardig weergegeven bijzonderheden.

[15]

Ten vijfde leek het me uiterst belangrijk om te kunnen vaststellen of dezelfde uitdrukkingen en gebaren bij alle mensenrassen voorkomen – iets dat vaak is beweerd zonder veel bewijs – in het bijzonder bij rassen die maar weinig in aanraking zijn geweest met Europeanen. Wanneer bij een aantal verschillende mensenrassen dezelfde bewegingen van het gelaat of het lichaam uitdrukking geven aan dezelfde emoties, dan mogen we met grote waarschijnlijkheid concluderen dat dergelijke uitingen echt zijn – dat wil zeggen dat ze aangeboren of instinctief zijn. Conventionele uitdrukkingen of gebaren, die een individu aanleert in het begin van zijn leven, zullen bij verschillende rassen vermoedelijk verschillend zijn, zoals ook hun talen. Ik heb daarom in het begin van 1867 de volgende vragenlijst verspreid met het verzoek – waaraan ten volle gehoor is gegeven – alleen te vertrouwen op feitelijke waarnemingen en niet op herinneringen. Deze vragen zijn opgeschreven na een aanzienlijke periode waarin mijn aandacht op andere dingen was gericht, en ik zie nu dat ze sterk verbeterd hadden kunnen worden. Aan een aantal van de latere exemplaren heb ik, met de hand, enige opmerkingen toegevoegd:

- 1) Wordt verbazing uitgedrukt door het wijd openen van de ogen en de mond, en door het optrekken van de wenkbrauwen?
- 2) Veroorzaakt schaamte een bloes wanneer de kleur van de huid het mogelijk maakt dat hij zichtbaar wordt? En in het bijzonder: tot hoe ver strekt de bloes zich op het lichaam uit?

19. Zie opmerkingen hierover in Lessings *Laocoon*, vertaald door W. Ross, 1836, p. 19.

- [16] 3) Als een mens verontwaardigd of opstandig is, frons^t hij dan zijn wenkbrauwen, strekt hij zijn lichaam en houdt hij het hoofd omhoog, recht hij zijn schouders en balt hij zijn vuisten?
- 4) Wanneer iemand diep nadenkt over een of ander onderwerp of probeert een raadsel te begrijpen, frons^t hij zijn wenkbrauwen of wordt de huid onder zijn onderste oogleden rimpelig?
- 5) Als iemand bedrukt is, worden dan de mondhoeken neergetrokken en de binnenste einden van de wenkbrauwen opgetrokken door de spier die de Fransen de 'smartspier' noemen? De wenkbrauw staat in deze toestand enigszins schuin, met een lichte zwelling aan de binnenkant; het voorhoofd vertoont in het midden dwarse rimpels, maar niet over de hele breedte, zoals wanneer de wenkbrauwen in verbazing worden opgetrokken.
- 6) Als iemand opgewekt is, sprankelen dan de ogen, wordt de huid cromheen en eronder een beetje gerimpeld, en zijn de mondhoeken enigszins teruggetrokken?
- 7) Als iemand naar een ander hoont of snauwt, is dan de hoek van zijn bovenlip over de hoek- of oogtand opgetrokken aan de kant die naar die ander is gericht?
- 8) Kan een koppige of halsstarrige gelaatsuitdrukking worden herkend, die hoofdzakelijk wordt getoond door een stevig gesloten mond, een afzakkend voorhoofd en een lichte frons?
- 9) Wordt verachting uitgedrukt door de lippen enigszins vooruit te steken en de neus op te trekken, terwijl lichtjes wordt uitgeademd?
- 10) Wordt afschuw getoond door een neergetrokken onderlip, een licht opgetrokken bovenlip en een plotselinge uitademing, ongeveer zoals bij het begin van braken of als bij het uitspugen van iets?
- 11) Wordt extreme angst op dezelfde algemene manier uitgedrukt als bij Europeanen?
- 12) Wordt lachen ooit zo ver doorgedreven dat er tranen in de ogen springen?
- 13) Wanneer iemand wil aangeven dat hij iets niet kan voorkómen, of dat hij zelf niet in staat is iets te doen, haalt hij dan zijn schouders op, draait zijn ellebogen naar binnen, steekt zijn handen uit en laat zijn handpalmen zien, terwijl zijn wenkbrauwen zijn opgetrokken?
- 14) Trekken kinderen die nukkig zijn een pruillip of steken ze hun lippen sterk naar voren?
- 15) Kunnen schuldige, geniepige of jaloerse uitdrukkingen worden herkend? (hoewel ik niet weet hoe deze omschreven kunnen worden.)

- 16) Schudt men bij een bevestiging het hoofd op en neer en bij een ontkenning van links naar rechts?

Uiteraard zouden waarnemingen bij inboorlingen die weinig contact hebben gehad met Europeanen, het waardevolst zijn, hoewel informatie over elke inheemse stam mijn grote belangstelling heeft. Algemene opmerkingen over het uitdrukken van emoties zijn relatief van weinig waarde, en het geheugen is zo onbetrouwbaar dat ik dringend verzoek hierop niet te vertrouwen. Een duidelijke beschrijving van het gelaat bij welke emotie of gemoedstoestand ook, vergezeld van een uiteenzetting van de omstandigheden waaronder deze zich voordoet, zal van veel waarde zijn.

Op deze vragen heb ik zesendertig antwoorden van verschillende waarnemers ontvangen, waaronder een aantal zendelingen en beschermers van inboorlingen, die ik allemaal veel dank ben verschuldigd voor de grote moeite die zij zich hebben getroost en voor de waardevolle hulp die ik daarmee heb verkregen. Ik zal hun namen pas later in dit hoofdstuk vermelden om mijn opmerkingen hier niet te hoeven onderbreken. De antwoorden hebben betrekking op een aantal van de meest uiteenlopende en primitieve mensenrassen. In veel gevallen zijn de omstandigheden vermeld waaronder elke uitdrukking werd waargenomen en werd ook de uitdrukking zelf beschreven. In dergelijke gevallen mogen de antwoorden als zeer betrouwbaar worden beschouwd. Wanneer de antwoorden simpelweg ja of nee waren, heb ik ze steeds behoedzaam aanvaard. Uit de informatie die op deze manier is verkregen, blijkt dat over de hele wereld eenzelfde gemoedstoestand opmerkelijk uniform tot uitdrukking wordt gebracht. Dit feit op zich is interessant als een bewijs voor de grote gelijkheid in lichamelijke en geestelijke structuur van alle mensenrassen.

In de zesde plaats, ten slotte, heb ik zo nauwkeurig mogelijk aandacht geschonken aan de manier waarop sommige van de veelvoorkomende dieren verschillende emoties tot uitdrukking brengen. Ik geloof dat dit van het grootste belang is, natuurlijk niet om vast te stellen in hoeverre bepaalde uitingen bij de mens kenmerkend zijn voor bepaalde gemoedstoestanden, maar om de meest betrouwbare grondslag te verschaffen voor het veralgemeniseren van de oorzaken, of oorsprong, van de verschillende expressieve bewegingen. Bij het observeren van dieren worden we waarschijnlijk niet door onze verbeeldingskracht beïnvloed en mogen we aannemen dat hun uitingen niet op conventies gebaseerd zijn.

[17]

[18]

Uit de hierboven genoemde redenen, te weten: de kortstondige aard van sommige uitdrukkingen (omdat de veranderingen in het gelaat vaak uitzonderlijk gering zijn); het feit dat ons medeleven makkelijk wordt opgewekt als we een of andere sterke emotie waarnemen, zodat onze aandacht wordt afgeleid; onze verbeelding die ons bedriegt doordat we op een vage manier weten wat we kunnen verwachten, hoewel weinigen van ons zeker weten wat de precieze veranderingen in het gelaat zijn; en als laatste, onze langdurige vertrouwdheid met het onderwerp – uit al deze oorzaken tezamen is het waarnemen van gevoelsuitingen geenszins gemakkelijk, zoals veel mensen aan wie ik heb gevraagd bepaalde punten te observeren, al snel hebben gemerkt. Het is dus moeilijk om met zekerheid vast te stellen welke bewegingen van het gelaat of van het lichaam gewoonlijk bepaalde gemoedstoestanden karakteriseren. Niettemin hoop ik dat sommige twijfels en problemen zijn opgehelderd door het observeren van baby's, geestelijk gestoorde, verschillende mensenrassen, kunstwerken en, tot slot, de gelaatsspieren onder invloed van stroom, zoals uitgevoerd door Dr. Duchenne.

Rest nog de veel grotere moeilijkheid de oorzaak of oorsprong van de afzonderlijke uitdrukkingen te begrijpen, en te beoordelen welke van de theoretische verklaringen betrouwbaar is. Om zo goed mogelijk, zonder hulp van een of andere wet, met ons verstand te kunnen weten welke uit twee of meer verklaringen de meest bevredigende is, of welke geheel onbevredigend zijn, zie ik overigens maar één manier voor het toetsen van onze conclusies. Die manier is door na te gaan of hetzelfde beginsel waarmee een bepaalde uitdrukking schijnbaar verklaard kan worden, ook toepasbaar is in andere, verwante gevallen; en met name of hetzelfde algemene beginsel met bevredigende resultaten kan worden toegepast op zowel de mens als de lagere dieren. Ik ben geneigd te denken dat deze laatste methode de nuttigste is. De moeilijkheid om de juistheid van een theoretische verklaring te beoordelen, en die te toetsen door middel van een afzonderlijke onderzoekslijn, is de grote hinderpaal voor de belangstelling die een dergelijk onderzoek overigens zo gemakkelijk schijnt op te wekken.

[19]

Tot slot kan ik, wat mijn eigen waarnemingen betreft, stellen dat ik daarmee in 1838 ben begonnen, en dat ik mij vanaf die tijd tot de huidige dag regelmatig met dit onderwerp heb beziggehouden. In genoemd jaar geloofde ik al in het evolutiebeginsel en in de afstamming van soorten uit andere en lagere vormen. Toen ik vervolgens Sir C. Bells grote werk las, ervoer ik zijn visie dat de mens geschapen was met bepaalde spieren die speciaal waren aangepast aan het uitdrukken van

zijn gevoelens, als onbevredigend. Het leek aannemelijker dat de gewoonte om onze gevoelens uit te drukken door middel van bepaalde bewegingen op een of andere manier geleidelijk was verworven, ook al zijn ze natuurlijk geworden. Maar te ontdekken hoe zulke gewoonten waren verworven, was in grote mate onthutsend. Het hele onderwerp moest vanuit een nieuw gezichtspunt worden bekeken, en elke uitdrukking verlangde een rationele verklaring. Die overtuiging bracht mij ertoe deze studie te ondernemen, hoe onvolledig zij ook moge zijn uitgevoerd.

Ik wil nu eerst de namen geven van de heren aan wie ik, zoals ik al heb gezegd, veel dank ben verschuldigd voor de informatie over de gevoelsuitdrukkingen bij verschillende mensenrassen, en tevens zal ik een aantal van de omstandigheden vermelden waaronder de waarnemingen in deze gevallen werden gedaan. Dankzij de buitengewone vriendelijkheid en grote invloed van de heer Wilson van Hayes Place in Kent heb ik uit Australië niet minder dan dertien series antwoorden op mijn vragen ontvangen. Dit was vooral zo fortuinlijk omdat de Australische inboorlingen tot de meest aparte van alle mensenrassen behoren. Zoals we zullen zien, zijn de waarnemingen hoofdzakelijk in het zuiden gedaan, in de afgelegen delen van de kolonie Victoria, maar er zijn ook enkele uitstekende antwoorden uit het noorden afkomstig.

De heer Dyson Lacey stuurde mij enkele waardevolle uitvoerige observaties, die een paar honderd mijl in het binnenland van Queensland zijn opgetekend. De heer R. Brough Smyth uit Melbourne ben ik veel dank verschuldigd voor de waarnemingen die hij persoonlijk heeft uitgevoerd, en voor het sturen van een gedeelte van de volgende brieven: van de Eerwaarde heer Hagenauer uit Lake Wellington, een missionaris in Gippsland, Victoria, die veel ervaring heeft opgedaan met inboorlingen; van de heer Samuel Wilson, een landeigenaar gevestigd in Langerenong, Wimmera in Victoria; van de Eerwaarde George Taplin, hoofdopzichter van de inheemse industriële nederzetting in Port Macleay; van de heer Archibald G. Lang uit Coranderik in Victoria, een leerkracht op een school met jonge en oude inboorlingen uit alle delen van de kolonie; van de heer H.B. Lane uit Belfast, Victoria, een politieambtenaar en bewaker, wiens waarnemingen zeer betrouwbaar zijn, naar mij is verzekerd; van de heer Templeton Bunnett uit Echuca, wiens standplaats aan de grenzen van de kolonie Victoria ligt, en die daarom veel inboorlingen heeft kunnen observeren die weinig contact hebben gehad met blanken. Hij vergeleek zijn waarnemingen met die van twee andere heren die lang in deze omge-

[20]

ving hebben vertoefd; en verder van de heer J. Bulmer, een missionaris in een afgelegen deel van Gippsland in Victoria.

Ook ben ik Dr. Ferdinand Müller, de vermaarde botanicus uit Victoria, dank verschuldigd voor het opsturen van een aantal waarnemingen van hemzelf en van mevrouw Green, en eveneens voor het sturen van een aantal van de bovengenoemde brieven.

Met betrekking tot de Maori's in Nieuw-Zeeland heeft de Eerwaarde heer J.W. Stack slechts een paar van mijn vragen beantwoord, maar deze antwoorden waren opmerkelijk volledig, helder en stellig, met vermelding van de omstandigheden waaronder de waarnemingen waren gedaan.

[21] De radja Brooke heeft me enige informatie gezonden over de Dajaks uit Borneo.

Wat betreft de Maleiers ben ik zeer succesvol geweest, want de heer F. Geach (aan wie ik was voorgesteld door de heer Wallace) heeft, tijdens zijn verblijf als mijnningenieur in het binnenland van Malakka, veel inlanders geobserveerd die nooit eerder in contact waren gekomen met blanken. Hij schreef me twee lange brieven met voortreffelijke en gedetailleerde waarnemingen over het uitdrukken van hun gevoelens. Tegelijkertijd observeerde hij de Chinese immigranten in de Maleise archipel.

De bekende natuurkenner de heer Swinhoe, Hare Majesteits consul, heeft voor mij de Chinezen ook in hun geboorteland geobserveerd, en heeft inlichtingen ingewonnen bij anderen die hij kon vertrouwen.

In India heeft de heer H. Erskine zich, toen hij in zijn officiële hoedanigheid in het district Ahmednugur in de Britse provincie Bombay verbleef, beziggehouden met de gevoelsuitdrukkingen van de inwoners, maar hij vond het zeer moeilijk om betrouwbare conclusies te trekken, vanwege het gebruikelijke verstoppjen van emoties in aanwezigheid van Europeanen. Hij kreeg ook informatie van de heer West, rechter in Canara, en hij heeft een aantal intelligente inheemse heren over bepaalde punten ondervraagd. In Calcutta observeerde de heer J. Scott, beheerder van de botanische tuinen, nauwkeurig de mannen van verschillende stammen die daar geruime tijd hebben gewerkt, en er is niemand die mij zulke volledige en waardevolle details heeft gezonden. Zijn gewoonte van accurate waarneming, opgedaan tijdens zijn botanische onderzoekingen, is van invloed geweest op ons huidige onderwerp. Wat Ceylon betreft ben ik veel dank verschuldigd aan de Eerwaarde heer S.O. Glenie voor de antwoorden op sommige van mijn vragen.

Als ik mij richt op Afrika, ben ik wat de negers aangaat weinig fortuinlijk geweest, hoewel de heer Winwood Reade mij naar beste vermogen heeft geholpen. Het zou relatief makkelijk zijn geweest informatie over de negerslaven in Amerika te hebben gekregen, maar omdat zij al zo lang in contact zijn geweest met blanken, zouden zulke waarnemingen weinig waarde hebben. In het zuiden van dit continent heeft mevrouw Barber Kaffers en Mfengu's geobserveerd en stuurde mij vele duidelijke antwoorden. Ook de heer J.P. Mansel Weale deed een aantal observaties bij inheemse stammen en bezorgde mij een merkwaardig document, namelijk de in het Engels geschreven mening van Christian Gaika, de broer van het opperhoofd Sandilli, over de gevoelsuitdrukkingen van zijn stamgenoten. Vanuit de noordelijke streken van Afrika beantwoordde kapitein Speedy, die lang bij de Abessijnen heeft vertoefd, mijn vragen ten dele vanuit zijn geheugen en ten dele uit observaties van de zoon van koning Theodorus, die toen aan zijn zorg was toevertrouwd. Professor Asa Gray en zijn vrouw hebben aandacht geschonken aan enkele aspecten van de uitdrukkingvormen van inlanders, die zij observeerden toen ze de Nijl opvoeren.

[22]

Op het grote Amerikaanse continent beantwoordde de heer Bridges, een godsdienstonderwijzer die bij de bewoners van Vuurland verblijft, enige vragen die ik hem vele jaren geleden heb gesteld. In het noordelijke deel van het continent besteedde Dr. Rothrock aandacht aan de wilde Atnah-stam en de Espox-stam aan de rivier de Nasse, in het noordwesten van Amerika. Ook de heer Washington Matthews, assistent-arts van het Amerikaanse leger, heeft met bijzondere zorg (nadat hij mijn vragenlijsten in het *Smithsonian Report* had gelezen) enkele van de primitiefste stammen geobserveerd in het westen van de Verenigde Staten, namelijk de Teton, de Grosventres, de Mandans en de Assinaboines. Zijn antwoorden zijn van grote waarde gebleken.

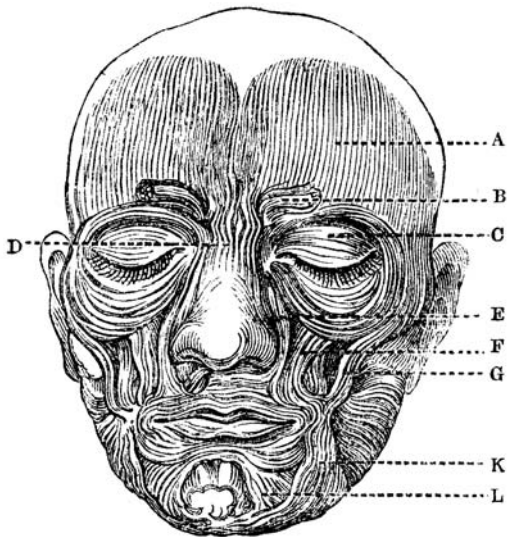
Als laatste heb ik, naast deze speciale informatiebronnen, wat feiten verzameld die hier en daar in reisbeschrijvingen zijn vermeld.

Omdat ik vaak zal verwijzen naar de spieren van het menselijk gelaat, meer in het bijzonder in het laatste deel van dit boek, heb ik uit Sir C. Bells boek een diagram overgenomen en verkleind (figuur 1), en twee andere die nauwkeuriger details bevatten (figuur 2 en figuur 3) uit Henle's beroemde *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen*. In de drie figuren verwijzen dezelfde letters naar dezelfde spieren, terwijl alleen de namen zijn vermeld van de belangrijke spieren die in de tekst worden besproken. De gelaatsspieren lopen sterk in elkaar over en zijn in een ontleed gezicht, zoals men mij heeft verzekerd, zelden

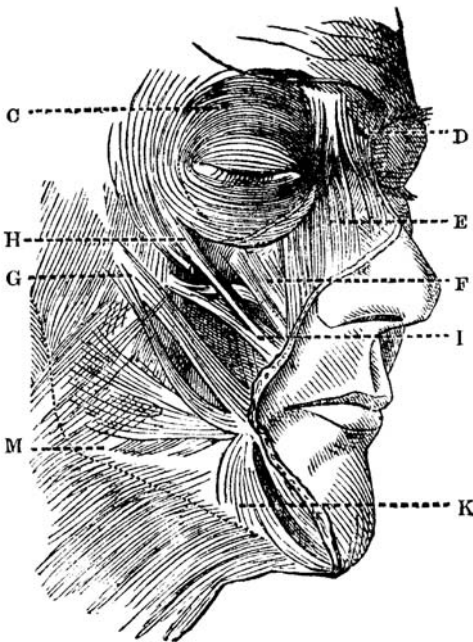
[23]

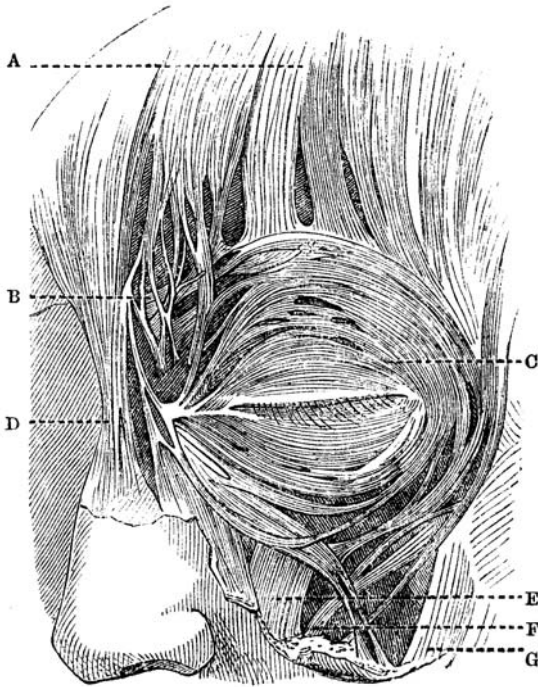
[24]

Figuur 1 Diagram van
de gelaatsspieren,
door Sir C. Bell



Figuur 2 Diagram door
Henle





Figuur 3 Diagram door Henle

- | | |
|---|--|
| A. Occipitofrontalis of voorhoofds-
spier | G. Zygomaticus major |
| B. Corrugator supercilii of wenk-
brauwspier | H. Malaris |
| C. Orbicularis palpebarum of ring-
spieren van de ogen | I. Zygomaticus minor |
| D. Pyramidalis nasi of piramidale
neusspier | K. Triangularis oris of depressor an-
guli oris |
| E. Levator labii superioris alaeque
nasi | L. Quadratus menti |
| F. Levator labii proprius | M. Risorius, onderdeel van platysma
myoides |

zo afzonderlijk te zien als hier wordt getoond. Sommige auteurs menen dat deze spieren uit negentien paren bestaan en één ongepaarde spier²⁰, maar volgens Moreau wordt door andere auteurs een veel groter aantal genoemd, zelfs oplopend tot vijfenvijftig. Ze hebben, zoals door iedereen die over het onderwerp heeft geschreven bevestigd wordt, een zeer variabele structuur, en Moreau beweert dat ze bij een half dozijn dissectieobjecten nauwelijks op elkaar lijken.²¹ Ze zijn ook variabel wat hun werking betreft. Daarom bestaat er bij verschillende personen een groot verschil in het vermogen om de hoektand aan één kant te ontbloten. Ook het vermogen om de neusvleugels op te trekken is, volgens Dr. Piderit²², opmerkelijk variabel; en er zijn meer van dergelijke voorbeelden te geven.

Tot slot is het mij een aangename plicht mijn dank uit te spreken aan de heer Rejlander voor de moeite die hij zich heeft getroost om voor mij allerlei uitdrukkingen en gebaren te fotograferen. Ik ben de heer Kindermann uit Hamburg dankbaar voor het uitlenen van een aantal uitstekende negatieven van huilende kinderen, en Dr. Wallich voor een prachtig negatief van een glimlachend meisje. Ik heb reeds mijn dank betuigd aan Dr. Duchenne voor zijn genereuze toestemming sommige van zijn grote foto's af te mogen drukken en te verkleinen. Deze foto's zijn allemaal gedrukt met de lichtdrukmethode, waardoor de nauwkeurigheid van de kopieën is gewaarborgd. Deze platen zijn aangegeven met Romeinse cijfers.

[26] Ik ben ook veel dank verschuldigd aan de heer T.W. Wood voor de buitengewone moeite die hij zich heeft gegeven om de gevoelsuitingen van verschillende dieren naar het leven te tekenen. De befaamde kunstenaar de heer Riviere was zo vriendelijk mij twee tekeningen te bezorgen van honden – de een in een vijandige en de ander in een onderdanige en aanhalige gemoedstoestand. Ook de heer A. May gaf mij twee soortgelijke tekeningen van honden. De heer Cooper heeft met veel zorg de houtblokken ingesneden. Sommige foto's en tekeningen, namelijk die van de heer May en die van de heer Wolf van de baviaan werden door de heer Cooper met behulp van fotografie eerst op hout afgedrukt en daarna gegraveerd: een bijna volmaakte getrouwheid is hierdoor verzekerd.

20. De heer Partridge in Todds *Cyclopaedia of Anatomy and Physiology*, vol. ii, p. 227.

21. *La Physionomie*, door J.C. Lavater, vol. iv, 1820, p. 274. Over het aantal ge-
laatspiers, zie vol. iv, pp. 209–211.

22. *Mimik und Physiognomik*, 1867, p. 91.

HOOFDSTUK I

Algemene beginselen van het uitdrukken van emoties

Het vaststellen van de drie hoofdbeginselen – het eerste beginsel – nuttige handelingen worden een gewoonte door de associatie met bepaalde gemoedstoestanden, en worden uitgevoerd ook al zijn ze niet altijd nodig – de kracht der gewoonte – erfelijkheid – geassocieerde gewoontebewegingen bij de mens – reflexbewegingen – de overgang van gewoonten naar reflexen – geassocieerde gewoontebewegingen bij lagere dieren – slotopmerkingen

IK WIL beginnen met het noemen van de drie beginselen die, naar mijn mening, de meeste onwillekeurige uitdrukkingen en gebaren kunnen verklaren, die bij mensen en lagere dieren totstandkomen onder invloed van uiteenlopende emoties en gewaarwordingen.¹ Ik ben echter pas tot deze drie beginselen gekomen na het afronden van mijn waarnemingen. In dit hoofdstuk en in de twee volgende hoofdstukken worden de algemene aspecten ervan bediscussieerd. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van feiten die zowel bij mensen als bij lagere dieren zijn waargenomen, maar de laatstgenoemde feiten verdienen de voorkeur, omdat ze ons minder makkelijk kunnen misleiden. In het vierde en vijfde hoofdstuk zal ik de bijzondere gevoelsuitdrukkingen beschrijven van een aantal lagere dieren, en in de hoofdstukken daarna die van de mens. Zo zal iedereen in staat zijn zelf te beoordelen in hoe-

[27]

1. De heer Herbert Spencer (*Essays*, tweede reeks, 1863, p. 138) heeft een duidelijk onderscheid gemaakt tussen emoties en gewaarwordingen, waarbij de laatste worden “geproduceerd binnen onze lichaamsstructuur”. Hij beschouwt emoties zowel als gewaarwordingen als gevoelens.

[28]

verre mijn drie beginselen licht werpen op de theoretische achtergrond van het onderwerp. Ik denk dat hiermee veel uitdrukkingen op zo'n bevredigende wijze worden verklaard dat ze later waarschijnlijk allemaal blijken te vallen binnen dezelfde, of bijna dezelfde categorieën. Ik hoef eigenlijk niet meer te vermelden dat bewegingen of veranderingen van een lichaamsdeel – zoals het kwispelen van de staart van een hond, het naar achteren trekken van de oren van een paard, het ophalen van de schouders bij de mens of de verwijding van de haarvaten van de huid – allemaal even goed kunnen dienen voor het tot uitdrukking brengen van emoties. De drie beginselen luiden als volgt:

I. Het beginsel van nuttige geassocieerde gewoonten

Sommige ingewikkelde bewegingen zijn bij bepaalde gemoedstoestanden direct of indirect nuttig om bepaalde gewaarwordingen, verlangens, enzovoort te verzachten of te bevredigen. En steeds wanneer dezelfde gemoedstoestand wordt opgewekt, ook al is die zwak, zal er door de kracht van gewoonte en associatie een neiging bestaan om dezelfde bewegingen te gaan uitvoeren, hoewel ze op dat moment geen enkele zin hebben. Sommige bewegingen, die meestal uit gewoonte worden geassocieerd met bepaalde gemoedstoestanden, kunnen gedeeltelijk worden onderdrukt door de wil, en in dergelijke gevallen zullen de spieren die het minst onderworpen zijn aan de onafhankelijke sturing van de wil, het meest geneigd zijn actief te blijven, waarbij ze bewegingen veroorzaken die wij 'expressief' noemen. In andere gevallen zijn voor het tegengaan van één gewone beweging andere lichte bewegingen nodig, die eveneens expressief zijn, dat wil zeggen dat zij ook emoties tot uitdrukking brengen.

II. Het beginsel van antithese

Bepaalde gemoedstoestanden leiden uit gewoonte tot bepaalde bewegingen die nuttig zijn, zoals bij ons eerste beginsel. Wanneer nu een precies tegenovergestelde gemoedstoestand wordt opgewekt, is er een sterke en onwillekeurige neiging tot het uitvoeren van bewegingen die juist van tegengestelde aard zijn, hoewel ze geen enkele zin hebben. Zulke bewegingen zijn soms uiterst expressief.

III. Het beginsel van bewegingen die het gevolg zijn van de structuur van het zenuwstelsel, vanaf het begin onafhankelijk van de wil, en in zekere zin onafhankelijk van gewoonten

[29]

Als de zintuigen sterk worden geprikkeld, wordt er een overmaat aan

zenuwenergie ontwikkeld en in bepaalde richtingen gezonden, deels afhankelijk van de verbinding tussen de zenuwcellen, en deels van gewoonte. Ook kan, naar het schijnt, de toevoer van zenuwenergie onderbroken worden. De gevolgen hiervan herkennen wij als expressief. Dit derde beginsel kan, korthedshalve, het beginsel van de directe werking van het zenuwstelsel worden genoemd.

Wat ons *eerste beginsel* betreft, is het algemeen bekend hoe indrukwekkend de kracht der gewoonte is. De meest ingewikkelde en moeilijke bewegingen kunnen na verloop van tijd zonder enige inspanning of bewuste aandacht worden uitgevoerd. We weten niet zeker hoe het komt dat gewoonten zo effectief zijn bij het vergemakkelijken van ingewikkelde bewegingen, maar fysiologen nemen aan² “dat het geleidingsvermogen van de zenuwvezels toeneemt met de frequentie waarmee zij worden geprikkeld”. Dit geldt voor de zenuwen van beweging en gewaarwording, evenals voor zenuwen die zijn verbonden met het denken. Dat er sprake is van een zekere fysieke verandering in de zenuwcellen of de zenuwen die uit gewoonte worden gebruikt, kan nauwelijks in twijfel worden getrokken, want anders is het onmogelijk te begrijpen hoe de aanleg voor bepaalde aangeleerde bewegingen wordt overgeërfd. Dat deze erfelijk zijn, zien we onder andere aan enkele gangen van paarden, zoals de korte galop en de telgang – aan gezien zij die niet van nature hebben – aan het blijven staan van jonge staanders en jonge setters, aan de bijzondere manier waarop sommige soorten duiven vliegen, enzovoort. Er zijn analoge voorbeelden bij de mens met betrekking tot de overerving van handigheden of ongewone gebaren, waarop we binnenkort terugkomen. Voor degenen die de stapsgewijze evolutie van de soorten aanvaarden, biedt de kolibrie-pijlstaart (*Macroglossa*) een zeer treffend voorbeeld van de perfectie waarmee de moeilijkste reflexbewegingen doorgegeven kunnen worden. Kort nadat hij uit zijn cocon is gekomen, wat is te zien aan de glans op zijn nog onberoerde schubben, staat deze nachtvlinder namelijk op dezelfde plaats stil in de lucht, terwijl het uitgerolde zuigorgaan, dat op een lange haar lijkt, in uiterlijk kleine openingen van een bloem wordt gestoken; en ik geloof dat niemand deze vlinder ooit heeft zien

[30]

-
2. Müller, *Elements of Physiology*, Eng. vert., vol. ii, p. 939. Zie ook de interessante gedachten van de heer H. Spencer over ditzelfde onderwerp, en over het ontstaan van de zenuwen, in zijn *Principles of Biology*, vol. ii, p. 346; en in zijn *Principles of Psychology*, 2^e edit., pp. 511-557.

oefenen voor het uitvoeren van deze moeilijke taak, die feilloos moet gebeuren.

Voor het bezitten van een overgeërfde of instinctieve neiging tot het uitvoeren van een handeling, of een geërfde smaak voor bepaalde soorten voedsel, is dikwijls of meestal een zekere mate van gewoonte bij het individu noodzakelijk. We vinden dit bij de gangen van een paard en tot op zekere hoogte bij het staan van honden; hoewel sommige jonge honden uitstekend blijven staan als ze voor de eerste keer mee op jacht worden genomen, associëren ze het juiste geërfde gedrag toch vaak met een verkeerde geur en zelfs met iets wat ze zien. Ik heb horen beweren dat als een kalf ook maar één keer bij zijn moeder mag drinken, het daarna veel moeilijker is om het met de fles groot te brengen.³ Het is bekend dat rupsen die zijn gevoed met de bladeren van een bepaalde boom, liever sterven van de honger dan dat ze de bladeren van een andere boom eten, al kon deze boom hen voorzien van het juiste voedsel in hun natuurlijke omgeving⁴. En zo gaat het in veel andere gevallen.

[31]

Het vermogen tot associatie wordt door iedereen erkend. De heer Bain merkt op dat “emotionele handelingen, gewaarwordingen en situaties die tegelijk of kort na elkaar optreden, geneigd zijn zodanig te vergroeien of onderlinge samenhang te vertonen dat, wanneer één ervan later aan de geest wordt aangeboden, de andere al snel in gedachten komen”.⁵ Het is op deze plaats zeer belangrijk, dat we ons goed realiseren dat handelingen makkelijk worden geassocieerd met andere handelingen en met verschillende gemoedstoestanden, en daarom zal ik hiervan meerdere voorbeelden geven, in de eerste plaats in relatie tot de mens en daarna tot de lagere dieren. Enkele van die voorbeel-

-
3. Een soortgelijke opmerking werd langgeleden door Hippocrates en door de vermaarde Harvey gemaakt, want beiden beweren dat een jong dier na verloop van een paar dagen de kunst van het zuigen vergeet en het alleen met enige moeite weer kan aanleren. Deze beweringen zijn afkomstig uit gezaghebbende bron: Dr. Darwin, *Zoonomia*, 1794, deel i, p. 140.
 4. Zie voor mijn bronnen en voor diverse analoge feiten, *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, 1868, vol. ii, p. 304.
 5. *The Senses and the Intellect*, 2^e ed., 1864, p. 332. Professor Huxley merkt op (*Elementary Lessons in Physiology*, 54^e ed., 1872, p. 306): “Het zou als een wet kunnen gelden dat wanneer twee gemoedstoestanden vaak en levendig genoeg, tegelijk of na elkaar, zijn opgewekt, het naderhand verschijnen van een van de twee, voldoende is om de andere op te roepen, of we het nu willen of niet.”

den zijn van onbeduidende aard, maar voor ons doel zijn ze even geschikt als belangrijke gewoonten. Iedereen weet hoe moeilijk of hoe onmogelijk het is om zonder herhaalde pogingen de ledematen te bewegen in tegengestelde richtingen die nooit eerder zijn beproefd. Analoge gevallen treden op bij gewaarwordingen, zoals in het veelgebruikte experiment waarbij men een knikker tussen de toppen van twee gekruiste vingers laat rollen, wat een gevoel geeft alsof het om twee knikkers gaat. Ieder mens die op de grond valt, beschermt zichzelf door zijn armen uit te strekken, en zoals Professor Alison heeft opgemerkt, zijn er maar weinigen die deze handeling kunnen weerstaan, zelfs als ze zich opzettelijk op een zacht bed laten vallen. Een persoon die naar buiten gaat, trekt geheel onbewust zijn handschoenen aan. Dit lijkt misschien een eenvoudige handeling, maar dat dit helemaal niet het geval is, weet eenieder die een kind heeft moeten leren zijn handschoenen aan te trekken.

Als onze geest sterk geroerd is, geldt dat eveneens voor onze lichaamsbewegingen, maar naast gewoonte speelt hierbij ten dele nog een ander beginsel een rol, namelijk ongecontroleerde overmaat aan zenuwenergie. Norfolk, sprekend over kardinaal Wolsey, zegt:

[32]

“Een vreemde beroering
woelt in zijn brein: hij bijt zijn lip en springt op;
Blijft plotseling staan, staart naar de grond;
Legt dan zijn vinger aan zijn slaap;
Loopt dan vlug verder; Staat weer stil,
Klopt zich heftig op de borst; en ineens
Slaat hij zijn blik op naar de maan: zo ging hij
van de ene vreemde houding in de andere over.”

Hendrik VIII, iii, 2.★

Een vulgair iemand krabt zich dikwijls op zijn hoofd als hij geestelijk in verwarring wordt gebracht, en ik meen dat hij dit doet uit gewoonte, alsof hij een licht onplezierige lichamelijke gewaarwording ervaart, namelijk jeuk op zijn hoofd, waarvan hij bijzonder vaak last heeft en waarvan hij op deze manier wordt verlost. Een andere persoon wrijft in zijn ogen als hij in de war is of kucht even als hij verlegen is, en in

★ Noot vertaler: de citaties van Shakespeare zijn uit *William Shakespeare, verzameld werk*, Kapellen/Kampen 1987, vertaald door Willy Courteaux.

beide gevallen gedraagt hij zich alsof hij in zijn ogen of luchtpijp iets onplezierigs voelt.⁶

[33]

Door het voortdurende gebruik van de ogen zijn juist deze organen bijzonder gevoelig geworden voor associaties met allerlei gemoedstoestanden, ook al is er duidelijk niets te zien. Gratiolet stelt dat iemand die op heftige wijze een voorstel verwerpt, vrijwel zeker zijn ogen zal sluiten of zijn hoofd zal afwenden, maar dat hij wanneer hij het voorstel aanvaardt, bevestigend met zijn hoofd zal knikken en zijn ogen wijdopen zal doen. In het laatste geval gedraagt de man zich alsof hij het voorstel duidelijk heeft gezien, en in het eerste geval alsof hij het niet wilde of niet kon zien. Ik heb gemerkt dat mensen bij het beschrijven van een afgrijselijk voorval vaak kortstondig en stevig hun ogen sluiten of met hun hoofd schudden, alsof ze het zien van iets onaangenaams willen vermijden of dit willen verdrijven. Ik betrapte mezelf ook op het stevig sluiten van mijn ogen, toen ik in het donker aan een afschuwelijke gebeurtenis dacht. Ieder van ons die plotseling naar een voorwerp kijkt of in het rond kijkt, trekt zijn wenkbrauwen op zodat de ogen snel en wijd geopend kunnen worden. Duchenne merkt op⁷ dat iemand die zich iets probeert te herinneren, vaak zijn wenkbrauwen optrekt alsof hij probeert het te zien. Een Hindoestaanse man maakte over zijn landgenoten precies dezelfde opmerking tegen de heer Erskine. Ik zag eens een jonge vrouw die serieus probeerde op de naam van een schilder te komen, waarbij ze eerst naar een hoek van het plafond keek en toen naar de tegenovergestelde hoek, terwijl ze de wenkbrauw aan die kant optrok. Maar uiteraard was daar niets te zien.

In bijna alle genoemde gevallen kunnen we begrijpen hoe de geassocieerde bewegingen door gewoonte zijn verworven, maar sommige personen vertonen in associatie met bepaalde gemoedstoestanden, bepaalde vreemde gebaren of maniertjes, die geen enkele verklaarbare oorzaak hebben en die dus ongetwijfeld zijn geërfd. Elders heb ik een niet alleen door mijzelf waargenomen voorbeeld beschreven van een uitzonderlijk en ingewikkeld gebaar dat, geassocieerd met aangename gevoelens, was doorgegeven van een vader aan zijn dochter, maar ik

6. Gratiolet geeft in zijn discussie over dit onderwerp vele analoge voorbeelden (*De la Physionomie*, p. 324). Zie p. 42 over het openen en sluiten van de ogen. Op p. 323 wordt Engel aangehaald, die zegt dat een mens zijn passen verandert als hij van gedachten verandert.

7. *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, 1862, p. 17.

vermeld daar tevens een aantal analoge feiten.⁸ Een ander merkwaardig voorbeeld van een ongewone erfelijke beweging, geassocieerd met de wens een voorwerp vast te pakken, wordt in de loop van dit boek gegeven.

Er zijn andere handelingen die meestal worden uitgevoerd onder bepaalde omstandigheden, onafhankelijk van gewoonte, en die zijn

-
8. *The Variation of Animals and Plants under Domestication*, deel ii, p. 6. De erfelijkheid van gewoontegebaren is zo belangrijk voor ons dat ik met plezier gebruik maak van de toestemming van de heer F. Galton om in zijn eigen woorden hier dit opmerkelijke geval weer te geven: "Het volgende verslag van een gewoonte die zich voordoet bij personen van drie opeenvolgende generaties, is van bijzonder belang omdat zij alleen optreedt tijdens diepe slaap. Zij kan daarom niet aan imitatie geweten worden en moet geheel en al aangeboren zijn. De bijzonderheden zijn volledig betrouwbaar, want ik heb ze nauwkeurig onderzocht en spreek op grond van overvloedige en onafhankelijke bewijzen. De echtgenote van een persoon met een hoge maatschappelijke positie ontdekte, dat haar man de merkwaardige gewoonte had om, als hij op zijn rug lag en vast in slaap was, zijn rechterarm op te heffen tot aan zijn voorhoofd, om hem dan met een schok te laten vallen zodat z'n pols met een harde klap zijn neusrug raakte. Dit gebeurde niet elke nacht, maar zo nu en dan, en zonder enige aanwijsbare reden. Soms werd het gedurende een uur of langer onophoudelijk herhaald. De neus van de man stak nogal ver uit en zijn neusrug deed vaak pijn vanwege de klappen die erop werden uitgedeeld. Op een keer ontstond er een lelijke wond die niet snel genes, omdat de klappen die deze wond hadden veroorzaakt, nacht na nacht werden herhaald. Zijn vrouw haalde de mouwknop van zijn nachthemd af omdat die diepe krassen maakte, en een paar maal probeerde zij zijn arm vast te binden.

"Vele jaren na zijn dood trouwde zijn zoon met een vrouw die nooit van de familiegebeurtenis had gehoord. Zij ontdekte echter precies dezelfde eigenaardigheid bij haar echtgenoot, maar omdat diens neus niet erg ver vooruitstak, hadden de klappen nog geen verwondingen veroorzaakt. Deze bewegingen treden niet op als hij oppervlakkig slaapt, bijvoorbeeld als hij in zijn leunstoel zit te dutten, maar kunnen beginnen zodra hij diep in slaap is. Zoals bij zijn vader treden ze met tussenpozen op: soms vele nachten achtereenvolgend, soms tijdens een deel van de nacht onophoudelijk. En hij doet het, evenals zijn vader, met zijn rechterarm.

"Een van zijn kinderen, een meisje, heeft dezelfde gewoonte geërfd. Ze voert de beweging ook met de rechterarm uit, maar op een enigszins andere manier. Zij laat namelijk, na het heffen van haar arm, niet de pols op de neusrug vallen, maar ze laat de palm van haar halfgesloten hand zo vallen dat ze in feite snel over de neus strijkt. Ook bij dit kind treedt het met tussenpozen op, soms een paar maanden niet, maar soms vrijwel onophoudelijk."

[35]

toe te schrijven aan imitatie of aan een zekere vorm van meevoelen. Daarom beweegt iemand die met een schaar iets aan het knippen is, soms zijn kaken tegelijk met de bladen van de schaar. Kinderen die leren schrijven, draaien dikwijls op een lachwekkende manier met hun tong wanneer ze hun vingers op en neer bewegen. Als een zanger tijdens een concert plotseling een beetje hees wordt, gaan vele aanwezigen hun keel schrapen, zoals mij werd verzekerd door iemand op wie ik kan vertrouwen, maar vermoedelijk speelt hierbij gewoonte een rol, aangezien iedereen in soortgelijke omstandigheden zijn keel schraapt. Ook heeft men mij verteld dat als een deelnemer tijdens springwedstrijden een sprong maakt, veel toeschouwers, over het algemeen mannen en jongens, hun voeten bewegen; maar hierbij speelt opnieuw gewoonte een rol, want het is zeer twijfelachtig dat vrouwen dat doen.

Reflexbewegingen

Reflexbewegingen zijn, in de strikte betekenis van het woord, toe te schrijven aan de prikkeling van een perifere zenuw die deze prikkel overdraagt aan bepaalde zenuwcellen, die op hun beurt bepaalde spieren of klieren activeren. Dit kan allemaal plaatsvinden zonder enig gevoel of bewustzijn onzerzijds, hoewel het er vaak mee gepaard gaat. Aangezien veel reflexbewegingen zeer expressief zijn, moet het thema op deze plaats wat uitvoeriger aan de orde komen. Verder zullen we zien dat sommige geleidelijk overgaan in, en nauwelijks te onderscheiden zijn van, bewegingen die door gewoonte zijn ontstaan.⁹ Hoesten en niezen zijn bekende voorbeelden van reflexbewegingen. Bij kinderen is dikwijls de eerste ademhalingsbeweging een nies, hoewel hier toe de coördinatie van een groot aantal spieren nodig is. De ademhaling is deels willekeurig maar voornamelijk reflexmatig en wordt zonder tussenkomst van de wil op de meest natuurlijke en beste manier uitgevoerd. Veel van de samengestelde bewegingen zijn reflexmatig. Een goed voorbeeld hiervan is het vaak aangehaalde experiment

9. Professor Huxley stelt (*Elementary Physiology*, 5^e ed., p. 305) dat de typische ruggenmergreflexen *natuurlijk* zijn, maar dat met behulp van de hersenen, dat wil zeggen door gewoonte, een eindeloos aantal *kunstmatige* reflexbewegingen verworven kan worden. Virchow neemt aan ('Sammlung wissenschaftl. Vorträge, etc., *Ueber das Rückenmark*, 1871, p. 24, p. 31) dat sommige reflexbewegingen nauwelijks onderscheiden kunnen worden van instincten; en, zo kan worden toegevoegd, sommige instincten kunnen niet onderscheiden worden van geërfde gewoonten.

van de onthoofde kikker, die natuurlijk geen gevoel heeft en die geen enkele beweging bewust kan uitvoeren. Maar als men bij een kikker in een dergelijke toestand een druppel zuur op de huid van de achterkant van een dij aanbrengt, zal hij de druppel gaan afwrijven met de bovenkant van de voet van die poot. Als die voet wordt afgesneden, kan hij deze handeling niet meer uitvoeren. Na een paar vruchteloze pogingen geeft hij het dan ook op om het op deze manier te proberen en lijkt hij wat rusteloos, alsof hij, zegt Pflüger, naar een andere manier zoekt. Ten slotte maakt hij dan gebruik van de andere voet en lukt het hem het zuur van zijn dij te wrijven. Het gaat hier kennelijk niet alleen om het samentrekken van de spieren, maar om gecombineerde en bij elkaar horende contracties in een volgorde die nodig is voor een speciaal doel. Het lijkt of deze bewegingen worden gestuurd door intelligentie en in werking gezet door de wil van een dier, terwijl het orgaan dat is verbonden met intelligentie en wil verwijderd is.¹⁰

[36]

We kunnen het verschil tussen reflexen en willekeurige bewegingen goed zien bij zeer jonge kinderen die, zoals mij werd meegedeeld door Sir Henry Holland, niet in staat zijn bepaalde handelingen uit te voeren die min of meer analoog zijn aan die van het niezen en hoesten; ze kunnen namelijk hun neus niet snuiten (dat is het dichtknijpen van de neus en krachtig blazen door de doorgang) en ze kunnen hun keel niet vrijmaken van slijm. Ze moeten deze handelingen aanleren, terwijl die ons, als we wat ouder zijn, vrijwel even makkelijk afgaan als reflexhandelingen. Het niezen en hoesten worden echter slechts gedeeltelijk, of in het geheel niet, door de wil gestuurd, en het schrapen van de keel of het snuiten van de neus wordt volkomen door onszelf bepaald.

Als we merken dat er iets irriterends in onze neus of luchtpijp zit – dus als dezelfde zintuigzenuwcellen worden geprikkeld als in het geval van niezen of hoesten – verdrijven we de irritatie onwillekeurig door met kracht lucht door deze doorgangen te stoten, maar we doen dit niet met een even grote kracht, snelheid en precisie als bij een reflexbeweging. In dit laatste geval worden de motorische zenuwcellen kennelijk geprikkeld door de zintuiglijke zenuwcellen zonder dat er energie wordt verspild door eerst contact te maken met de hersenhelften – de zetel van ons bewustzijn en onze wil. In alle gevallen schijnt er tussen dezelfde bewegingen, zowel gestuurd door de wil als door een reflexprikkel, een grote tegenstelling te bestaan in de kracht waarmee

[37]

10. Dr. Maudsley, *Body and Mind*, 1870, p. 8.

die bewegingen worden uitgevoerd en in het gemak waarmee ze worden opgewekt. Zoals Claude Bernard stelt: “L’influence du cerveau tend donc à entraver les mouvements réflexes, à limiter leur force et leur étendue.” [“De inwerking van de hersenen hindert zo de reflexbewegingen, om hun kracht en reikwijdte te beperken.”]¹¹

De bewuste wens een reflexhandeling uit te voeren, kan deze uitvoering stoppen of onderbreken, ook al zijn de juiste gevoelszenuwen geprikkeld. Vele jaren geleden ging ik bijvoorbeeld met een tiental jongemannen de weddenschap aan dat zij niet zouden niezen als ze snuifpoeder namen, al verklaarden ze allemaal dat ze dat regelmatig deden; vervolgens namen ze een snuifje, maar omdat ze zo graag wilden winnen, nieste geen van hen, ook al traanden hun ogen, en iedereen, niemand uitgezonderd, moest mij de inzet betalen. Sir H. Holland vermeldt¹² dat ook de aandacht die men aan het slikken schenkt, de gepaste bewegingen kan verstoren. Dit zou, althans ten dele, kunnen verklaren dat sommige mensen het zo moeilijk vinden een pil door te slikken.

[38]

Een ander bekend voorbeeld van een reflexbeweging is het onwillekeurig sluiten van de oogleden wanneer het oogoppervlak wordt aangeraakt. Eenzelfde knippering ontstaat wanneer een stompend gebaar in de richting van het gezicht wordt gemaakt, maar dit gebeurt uit gewoonte en is geen strikte reflexbeweging, omdat de prikkel wordt doorgegeven door het verstand en niet door de activering van een perifere zenuw. Het hele lichaam en het hoofd worden meestal tegelijkertijd snel naar achteren getrokken. Deze laatste bewegingen kunnen echter worden voorkomen, als er volgens onze verbeelding geen direct gevaar bestaat; maar als de rede ons vertelt dat er geen gevaar is, dan is dat niet voldoende. Ter illustratie hiervan wil ik een onbeduidend voorval vermelden dat mij destijds heeft geamuseerd. Ik hield in de Londense dierentuin mijn gelaat dicht bij de dikke glasplaat waarachter een pofadder zat, en ik had me vast voorgenomen niet achteruit te stappen als de slang naar me zou uithalen. Toen dat echter gebeurde, bleek mijn voornemen van nul en generlei waarde, want ik sprong met een verbazingwekkende snelheid een paar meter achteruit. Mijn wil en mijn rede waren machteloos tegenover de inbeelding van een gevaar dat ik nog nooit had ondervonden.

De hevigheid van een schrikreactie hangt ten dele af van de leven-

11. Zie de zeer belangwekkende bespreking van dit gehele onderwerp door Claude Bernard, *Tissus Vivants*, 1866, pp. 353-356.

12. *Chapters on Mental Physiology*, 1858, p. 85.

digheid van de verbeelding en ten dele van – hetzij de gewone of de tijdelijke – toestand van het zenuwstelsel. Hij die wel eens heeft gelet op het schrikken van zijn paard, wanneer het vermoeid is of wanneer het fris is, zal gezien hebben hoe volkomen het verschil is tussen de vluchtige blik op iets onverwachts, waarbij slechts een kortstondige aarzeling optreedt over het eventuele gevaar, en de sprong die zo snel en heftig is dat het dier zich vrijwel onmogelijk op die manier via wilkeurige bewegingen heeft kunnen omdraaien. Het zenuwstelsel van een goedgevoed en fris paard stuurt zijn opdracht zo snel naar het motorische systeem dat hij geen tijd krijgt om te beslissen of het gevaar wel of niet reëel is. Na een heftige schrik, die hem heeft opgewonden en die het bloed snel door zijn hersens heeft doen stromen, zal hij makkelijk opnieuw kunnen schrikken; en ik heb gemerkt dat dit ook voor jonge kinderen geldt.

Een schrikreactie door een plotseling lawaai, waarbij de prikkel via de gehoorzenuwen wordt overgebracht, gaat bij volwassenen altijd vergezeld van het knipperen van de oogleden.¹³ Ik heb echter waargenomen dat, hoewel mijn kinderen al van plotselinge geluiden schrokken toen ze nog geen veertien dagen oud waren, ze zeker niet altijd, en ik geloof zelfs nooit, met hun ogen knipperden. Blijkbaar betekent het schrikken van een oudere baby zo iets als het vastgrijpen van een voorwerp om te voorkomen dat het valt. Ik schudde eens met een kartonnen doos vlak voor de ogen van een van mijn kinderen, die toen 114 dagen oud was en geen enkele knipperende beweging maakte. Maar toen ik een paar snoepjes in de doos stopte en die al rammelend op dezelfde plaats hield, knipperde het kind elke keer hevig met de ogen en schrok het een beetje. Het was natuurlijk onmogelijk dat de met veel zorg omringde baby uit ervaring geleerd kon hebben, dat een ratelend geluid in de buurt van zijn oren betekende dat er gevaar dreigde. Maar dergelijke ervaring kan gedurende een lange reeks generaties geleidelijk op een latere leeftijd zijn verworven, en uit hetgeen we weten van erfelijkheid, is het helemaal niet onwaarschijnlijk dat een gewoonte bij een nakomeling tot uitdrukking komt op een vroegere leeftijd dan waarop de ouders die gewoonte voor het eerst hebben verworven.

Op grond van de voorafgaande opmerkingen lijkt het waarschijnlijk dat sommige bewegingen die in eerste instantie bewust werden

[39]

13. Müller (*Elements of Physiology*, deel ii, p. 1311) merkt op dat schrikreacties altijd vergezeld gaan van het sluiten van de oogleden.

[40]

uitgevoerd, door gewoonte en associatie zijn veranderd in reflexbewegingen en nu zo volledig vastgelegd en erfelijk zijn dat ze ook worden uitgevoerd als het helemaal niet nodig is¹⁴, steeds wanneer dezelfde omstandigheden zich voordoen als waarin ze oorspronkelijk door middel van onze wil werden opgeroepen. In zulke gevallen worden de motorische cellen door de sensorische cellen geprikkeld, zonder dat eerst contact wordt gelegd met de cellen waarvan ons bewustzijn en onze wil afhankelijk zijn. Het is aannemelijk dat niezen en hoesten oorspronkelijk zijn aangeleerd door de gewoonte om zo heftig mogelijk iets irriterends uit de gevoelige luchtwegen te verdrijven. De tijd is, wat dat betreft, lang genoeg geweest om deze gewoonten aangeboeren te maken of te veranderen in reflexbewegingen, want ze komen bij de meeste of alle hogere viervoeters voor en moeten daarom al in een ver verleden voor het eerst zijn verworven. Waarom het schrapen van de keel geen reflex is en door onze kinderen moet worden aangeleerd, kan ik niet zeggen, maar het is wel te begrijpen waarom het snuiten van de neus in een zakdoek aangeleerd moet worden.

Men kan er nauwelijks aan twijfelen dat de goed gecoördineerde bewegingen die een onthoofde kikker uitvoert als hij een druppel zuur of iets anders van zijn dij veegt, in het begin niet opzettelijk werden uitgevoerd, waarna ze door de langdurige gewoonte makkelijker zijn geworden, zodat ze ten slotte onbewust, of onafhankelijk van de hersenen, konden worden uitgevoerd.

Zo ook lijkt het waarschijnlijk dat de schrikreactie in het begin is aangeleerd door de gewoonte zo snel mogelijk opzij te springen bij gevaar, steeds wanneer een van onze zintuigen ons daartoe een waarschuwing gaf. Het schrikken gaat, zoals we hebben gezien, vergezeld van geknipper van de oogleden ter bescherming van de eerste en gevoeligste lichaamsorganen, en verder gaat het, volgens mij, altijd samen met een plotselinge en krachtige inademing, wat een gewone voorbereiding is voor elke hevige inspanning. Maar als een mens of een paard schrikt, klopt zijn hart onstuimig tegen zijn ribben, en in dit geval kan met zekerheid worden gezegd dat het gaat om een orgaan dat nooit onderworpen is geweest aan de wil, maar dat deel uitmaakt van de algemene reflexbewegingen van het lichaam. Hierop kom ik in een volgende hoofdstuk terug.

14. Dr. Maudsley stelt (*Body and Mind*, p. 10) dat “reflexbewegingen die gewoonlijk een nuttige uitwerking hebben, door de veranderde omstandigheden veel onheil kunnen aanrichten bij ziekte, en dat ze zelfs de oorzaak kunnen zijn van hevig lijden en van een zeer pijnlijke dood”.

De samentrekking van de iris (het regenboogvlies) bij een prikkeling van het netvlies door fel licht is een ander voorbeeld van een beweging waarvan het onwaarschijnlijk is, dat zij in het begin opzettelijk werd uitgevoerd en daarna door gewoonte zou zijn vastgelegd, want er is geen enkel dier bekend waarbij de iris onderworpen is aan de wil. In zulke gevallen moeten we naar een andere verklaring zoeken die geheel losstaat van gewoonte. De verspreiding van zenuwenergie vanuit sterk geprikkelde zenuwcellen naar andere verwante cellen, bijvoorbeeld wanneer er fel licht op het netvlies valt en een nies veroorzaakt, kan ons misschien helpen om te begrijpen hoe sommige reflexbewegingen zijn ontstaan. Een dergelijke verspreiding van zenuwenergie, die een beweging veroorzaakt gericht op het verminderen van de voornaamste irritatie – zoals het samentrekken van de iris tegengaat dat er te veel licht op het netvlies valt – kan later misschien zijn benut en voor dit speciale doel zijn gemodificeerd.

[41]

Verder moet worden opgemerkt dat reflexbewegingen naar alle waarschijnlijkheid onderhevig zijn aan kleine variaties, evenals alle lichaamsstructuren en instincten, terwijl elke variatie die heilzaam en belangrijk genoeg was, bewaard zal zijn gebleven en zal zijn doorgegeven. Daarom kunnen reflexbewegingen die ooit voor één bepaald doel waren bestemd, in een latere tijd ten behoeve van een ander doel zijn veranderd, onafhankelijk van de wil of de gewoonte. Dergelijke voorbeelden zijn te vergelijken met wat er, naar wij in alle redelijkheid mogen aannemen, met allerlei instincten is gebeurd, want hoewel sommige zich eenvoudigweg hebben ontwikkeld door middel van langdurig en overgeërfd gebruik, hebben andere ingewikkelde instincten zich ontwikkeld met behulp van bewaard gebleven varianten van vroegere instincten – dat wil zeggen door natuurlijke selectie.

Ik ben, hoewel ik me bewust ben van de onvolledigheid, wat uitvoeriger ingegaan op het verwerven van reflexbewegingen, omdat zij vaak worden aangevoerd in verband met bewegingen die onze emoties tot uitdrukking brengen. Het is echter noodzakelijk om aan te tonen dat ten minste sommige ervan oorspronkelijk verkregen kunnen zijn door middel van de wil, ter bevrediging van een behoefte of ter verlichting van een onaangename gewaarwording.

[42]

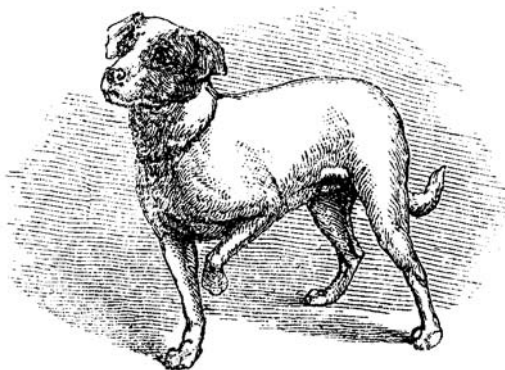
Geassocieerde gewoontebewegingen bij lagere dieren

Ik heb in het geval van de mens al verscheidene voorbeelden gegeven van bewegingen die, in associatie met verschillende toestanden van het gemoed of het lichaam, nú zinloos zijn maar oorspronkelijk nuttig waren en onder bepaalde omstandigheden nog steeds nuttig zijn. Aan-

gezien dit een zeer belangrijk onderwerp is, zal ik met betrekking tot dieren een aanzienlijk aantal analoge feiten noemen, hoewel vele daarvan nogal onbeduidend zijn. Mijn opzet is te laten zien dat bepaalde bewegingen oorspronkelijk werden uitgevoerd met een duidelijke bedoeling, en dat ze uit gewoonte, onder vrijwel dezelfde omstandigheden, nog steeds hardnekkig worden uitgevoerd als het geen enkele zin heeft. Dat deze neiging bij de meeste van de volgende voorbeelden geërfd is, kunnen we afleiden uit het feit dat dergelijke bewegingen door alle jonge en oude individuen van eenzelfde soort op dezelfde manier worden verricht. We zullen ook zien dat ze worden opgeroepen door zeer gevarieerde, dikwijls omslachtige en soms verkeerd beoordeelde associaties.

Als een hond wil gaan slapen op een vloerkleed of op een of ander hard vlak, draait hij zich meestal herhaaldelijk om, terwijl hij op een zinloze manier met zijn voorpoten over de grond krabt, alsof hij van plan is gras plat te trappen of een kuiltje te maken, zoals zijn wilde voorouders ongetwijfeld hebben gedaan toen zij op open graslanden of in bossen leefden. Jakhalzen, woestijnvossen en andere verwante dieren in dierentuinen bewerken op deze manier hun stro, maar het is heel vreemd dat men dit, ondanks maandenlange waarnemingen, nooit bij wolven heeft gezien. Een vriend van mij zag eens hoe een min of meer idiote hond – een dier in deze toestand zal sterke neigingen vertonen tot het uitvoeren van zinloze gewoonten – zich dertien keer helemaal ronddraaide voor hij op het tapijt ging slapen.

Wanneer vleesetende dieren naar hun prooi sluipen en zich voorbereiden die aan te vallen of te bespringen, houden ze vaak hun kop omlaag en duiken ze ineen, ten dele, zo lijkt het, om zich te verbergen en ten dele om zich klaar te maken voor de aanval. Een overdreven vorm van deze gewoonte is erfelijk geworden bij onze staanders en setters. Nu heb ik talloze keren gezien dat wanneer twee onbekende honden elkaar buiten tegenkomen, de hond die de andere het eerst ziet, al is het op een afstand van ongeveer tweehonderd meter, altijd na de eerste aanblik zijn kop omlaag doet en meestal een beetje ineen-duikt of zelfs gaat liggen; dat wil zeggen dat hij, ook al is de weg zeer open en de afstand groot, de geschikte houding aanneemt om zich te verbergen, te kunnen aanvallen of te springen. Verder houden alle soorten honden, terwijl ze geconcentreerd hun prooi begluren en die langzaam benaderen, afwisselend een van hun voorpoten een tijdje opgetrokken, klaar voor de volgende behoedzame stap; dit is bij uitstek kenmerkend voor de staanders. Maar telkens wanneer hun belangstelling wordt gewekt (figuur 4), gedragen ze zich uit gewoonte



Figuur 4 Een kleine hond die naar een kat op een tafel kijkt (naar een foto, genomen door de heer Reijlander)

op precies dezelfde manier. Zo zag ik onderaan een hoge muur een hond die met een opgetrokken voorpoot aandachtig luisterde naar een geluid aan de andere kant, terwijl er in dit geval geen sprake kon zijn van een behoedzame benadering.

[44]

Na het doen van hun behoefte krabbelen honden vaak met hun vier poten achterwaarts, zelfs op een kale stenen bestrating, alsof ze hun uitwerpselen met aarde willen bedekken, zoals katten dat op bijna dezelfde manier doen. Wolven en jakhalzen in dierentuinen gedragen zich net zo, maar de verzorgers hebben mij verzekerd dat wolven, noch jakhalzen en vossen, evenmin als honden, ooit hun uitwerpselen toedekken, al hebben ze de gelegenheid daartoe. Al deze dieren begraven echter overvloedig voedsel. Dus als we de betekenis van de bovengenoemde katachtige gewoonte goed begrijpen en daarover bestaat weinig twijfel, gaat het hier om een nutteloos overblijfsel van een gewontebeweging die oorspronkelijk door een verre voorouder van het genus (geslacht) hond met een zeer duidelijke bedoeling werd uitgevoerd, en die buitengewoon lange tijd bewaard is gebleven.

Honden en jakhalzen¹⁵ vinden het heel aangenaam om op kadavers heen en weer te rollen, en er met hun nek en rug langs te schuren. Ze

15. Zie de beschrijving van de heer F.H. Salvin van een tamme jakhals in *Land and Water*, October, 1869.

[45]

schijnen de stank verrukkelijk te vinden, hoewel honden geen aas eten. De heer Bartlett heeft op mijn verzoek wolven geobserveerd die met aas werden gevoerd, maar hij heeft nooit gezien dat ze erop gingen rollen. Ik heb horen opmerken, en ik denk dat het waar is, dat grotere honden die vermoedelijk afstammen van wolven, niet zo vaak in viezigheid rollen als kleinere honden die vermoedelijk van jakhalzen afstammen. Als ik mijn terriër een volkorenkoekje geef wanneer ze geen honger heeft (en ik heb soortgelijke voorbeelden vernomen), dan gooit ze er eerst mee en likt eraan, alsof het een rat of een ander prooidier is; vervolgens rolt ze er een aantal malen overheen, net alsof het een stuk aas is, waarna ze het ten slotte opeet. Men zou denken dat er een denkbeeldig sausje aan het smakeloze hapje moet worden toegevoegd, en dat de hond daartoe op de gebruikelijke manier handelt, alsof het koekje een levend dier is of naar aas ruikt, al weet ze beter dan wij dat dit niet het geval is. Ik heb deze terriër zich precies zo zien gedragen na het vangen van een vogeltje of een muis.

Honden krabben zich met een snelle beweging van een van hun achterpoten, en als men met een stok over hun rug schuurt, kunnen ze, zo sterk is de gewoonte, het niet helpen dat ze op een nutteloze en lachwekkende manier snel in de ruimte of over de grond krabben. De zojuist genoemde terriër toont, als er met een stok over haar rug wordt gekrabd, haar genoegen soms door middel van een ander gewoontegebaar, namelijk door in de lucht te likken alsof het mijn hand is.

Paarden krabben zichzelf door te knabbelen aan die delen van hun lichaam waar ze met hun tanden bij kunnen, maar gebruikelijker is dat het ene paard het andere laat zien waar hij gekrabd wil worden, waarna ze elkaar beknabbelen. Een kennis die ik hierop attent had gemaakt, merkte dat wanneer hij over de nek van zijn paard wreef, het dier zijn kop naar voren stak, zijn tanden ontblootte en zijn kaken op en neer bewoog, precies alsof hij de nek van een ander paard beknabbelde, want hij zou dat nooit bij zijn eigen nek gedaan kunnen hebben. Als een paard hevig gekieteld wordt, bijvoorbeeld bij het roskammen, wordt zijn behoefte om in iets te bijten zo ondraaglijk sterk dat hij met zijn tanden gaat klepperen en zijn verzorger zal bijten, hoewel niet gemeen. Tegelijkertijd laat hij zijn oren helemaal zakken om ze zo tegen een beet te beschermen, alsof hij aan het vechten is met een ander paard.

Een paard dat zin heeft om een rit te gaan maken, benadert zo dicht hij kan het gebruikelijke gebaar van de voortbeweging door over de grond te schuren. Als paarden in hun stal op voedsel wachten en verlangen naar hun haver, schuren ze over de vloer of het stro. Twee van

mijn paarden doen dat ook als ze zien of horen dat hun burens haver krijgen, maar hier gaat het om iets dat bijna een echte gevoelsuitdrukking genoemd kan worden, omdat het schuren over de grond algemeen wordt erkend als een teken van verlangen.

[46]

Katten bedekken zowel hun urine als hun ontlasting met aarde, en mijn grootvader¹⁶ heeft eens een jong katje zien krabbelen over een beetje schoon water dat bij de haard was gemorst. Er werd dus ten onrechte een gewoontegebaar of een instinctmatig gebaar opgeroepen, niet door een voorafgegane handeling of door een geur, maar door het gezichtsvermogen. Het is algemeen bekend dat katten een hekel hebben aan natte voeten, wat mogelijk afkomstig is van het feit dat ze oorspronkelijk inheems waren in het droge Egyptische land. Daarom schudden ze wild met hun poten als die nat zijn geworden. Toen mijn dochter wat water in een glas goot, vlakbij de kop van een jong katje, schudde het onmiddellijk op dezelfde manier met zijn pootjes, zodat we hier te maken hebben met een gewoontebeweging die ten onrechte werd opgeroepen door een daarmee geassocieerd geluid in plaats van door de tastzin.

Jonge katten, honden en varkens en vermoedelijk veel andere jonge dieren duwen afwisselend met de linker- of rechtervoerpoot tegen hun moeders borstklieren om meer melkafscheiding op te wekken of om de melk te laten vloeien. Nu is het bij jonge katten heel gewoon en zeker niet ongewoon bij oude katten van de meest algemene en van de Perzische rassen (die volgens sommige biologen duidelijk anders zijn) dat ze, wanneer ze genoeglijk op een warme sjaal of op ander zacht materiaal liggen, hierop afwisselend met de voorpoten langzame trappelgebaren maken, waarbij de tenen zijn gespreid en de nagels enigszins zijn uitgestoken, precies als bij het zuigen. Dat het om hetzelfde gebaar gaat, is duidelijk te zien aan het feit dat ze vaak tegelijkertijd een stukje van de sjaal in hun bek nemen om erop te sabbelen, waarbij ze meestal de ogen gesloten houden en vergenoegd spinnen. Deze opvallende beweging treedt meestal alleen op in combinatie met de aanraking van een warm zacht oppervlak. Ik heb echter een oude kat gezien die, als hij zich prettig voelde omdat hij over zijn rug werd geaaid, op dezelfde manier met zijn poten in lucht trappelde, zodat dit gebaar nagenoeg de uitdrukkingwijze van een aangename ervaring is geworden.

[47]

16. Dr. Darwin, *Zoonomia*, 1794, deel i, p. 160. Ik zag dat het feit dat katten met hun voetjes trappelen als ze zich behaaglijk voelen, ook in hetzelfde deel van *Zoonomia* staat vermeld, op p. 151.

Wat betreft het zuigen wil ik nog toevoegen dat deze ingewikkelde bewegingen, evenals het afwisselend uitsteken van de voorpoten, reflexmatige gebaren zijn, want ze treden ook op wanneer men een in melk gedoopte vinger in de bek stopt van een jonge hond waarvan men het voorste gedeelte van de hersenen heeft verwijderd.¹⁷ Kortgeleden heeft iemand in Frankrijk beweerd dat het zuigen uitsluitend wordt opgewekt door het reukzintuig, zodat een jonge hond waarvan de reukzenuwen zijn vernietigd, nooit zal kunnen zuigen. Bij kippen schijnt het wonderbaarlijke vermogen om binnen een paar uur nadat ze uit het ei zijn gekropen, stukjes voedsel op te pikken, geactiveerd te worden door het gehoorzintuig, want een goede waarnemer ontdekte dat kunstmatig uitgebroede kuikens “het getik van een vingernagel tegen een plank, als nabootsing van de moederkip, hun voor het eerst leerde naar voedsel te pikken”.¹⁸

[48] Ik wil nog één ander voorbeeld geven van een zinloze, uit gewoonte uitgevoerde beweging. De bergeend (*Tadorna*) zoekt zijn voedsel op de zandbanken die bij eb droogvallen, en zodra hij een wormhoop heeft ontdekt, “gaat hij met zijn poten de grond platslaan, en maakt een soort dans boven de kuil”, waardoor de worm naar de oppervlakte komt. Nu zegt de heer St. John dat wanneer zijn tamme bergeenden “om voedsel kwamen vragen, zij op een ongeduldige en snelle manier op de grond huppelden”.¹⁹ Dit mag daarom bijna worden beschouwd als een uiting van honger. De heer Bartlett deelde me mee dat wanneer de flamingo en de kagu (*Rhinochetus jubatus*) verlangend naar voedsel uitkijken, zij op dezelfde merkwaardige manier op de grond trappelen. Ook ijsvogels slaan altijd op de vis die ze hebben gevangen totdat hij dood is, en in dierentuinen trommelen ze op het rauwe vlees waarmee ze af en toe worden gevoed, en eten het dan pas op.

Ik denk dat nu op voldoende wijze de juistheid is aangetoond van ons eerste beginsel dat zegt, dat als een gewaarwording, of een verlangen, een afkeer, enzovoort gedurende een lange reeks generaties heeft geleid tot deze of gene willekeurige beweging, er vrijwel zeker de neiging zal worden opgewekt tot het uitvoeren van een soortgelijke be-

17. Carpenter, *Principles of Comparative Physiology*, 1854, p. 690; en Müller's *Elements of Physiology*, Eng. vert., vol. ii, p. 936.

18. Mowbray, *Poultry*, 6^e edit. 1830, p. 54.

19. Zie de uiteenzetting die door deze uitmuntende waarnemer wordt gegeven in *Wild Sports of the Highlands*, 1846, p. 142.

weging, steeds wanneer er sprake is – hoe zwak ook – van dezelfde, of een analoge of een ermee geassocieerde gewaarwording, ondanks het feit dat die beweging in zo'n geval van geen enkel nut is. Zulke gewoontebewegingen worden vaak, of meestal, overgeërfd, en verschillen dan maar weinig van reflexen. Als we de bijzondere gevoelsuitdrukkingen bij mensen gaan behandelen, zullen we zien dat het laatste deel van ons eerste beginsel, zoals het in het begin van dit hoofdstuk is weergegeven, van kracht is. Wanneer namelijk bewegingen die door gewoonte zijn geassocieerd met bepaalde gemoedstoestanden, gedeeltelijk door de wil worden onderdrukt, dan blijken de strikt onwillekeurige spieren, en ook de spieren die slechts in geringe mate onder invloed staan van de wil, nog steeds de neiging te vertonen om te werken; en die werking is in hoge mate expressief. Anderzijds, als de wil tijdelijk of blijvend is verzwakt, geven de willekeurige spieren het eerder op dan de onwillekeurige. Voor pathologen is het, zoals Sir C. Bell opmerkt²⁰, een bekend feit “dat als zwakte het gevolg is van aantasting van de hersenen, de invloed het grootst is op die spieren die in de normale toestand vrijwel geheel door de wil worden gestuurd”. We bespreken in de volgende hoofdstukken ook nog een andere bewering die in ons eerste beginsel zit opgesloten, namelijk dat het tegengaan van een gewoontebeweging soms andere lichte bewegingen vereist, die op hun beurt dienen om gevoelens tot uitdrukking te brengen.

[49]

20. *Philosophical Transactions*, 1823, p. 182.

HOOFDSTUK II

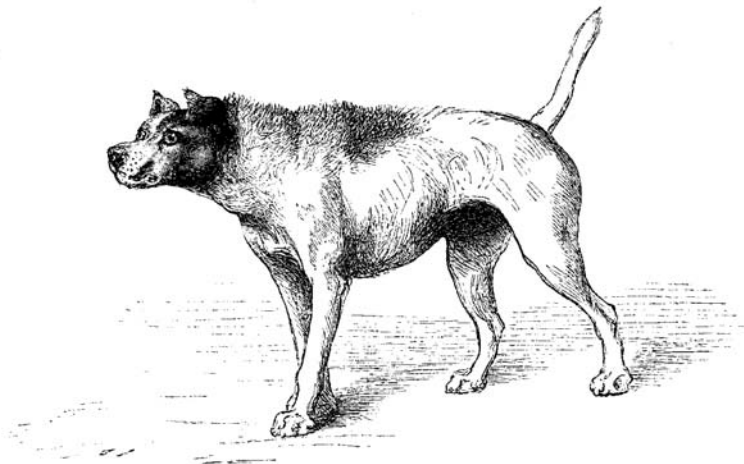
Algemene beginselen van het uitdrukken van emoties – vervolg

Het beginsel van antithese – voorbeelden bij de hond en de kat – de oorsprong van het beginsel – conventionele tekenen – het beginsel van antithese is niet voortgekomen uit het bewust uitvoeren van tegengestelde handelingen onder invloed van tegengestelde impulsen

[50] WE ZULLEN nu onze aandacht richten op ons tweede beginsel, het beginsel van antithese. Zoals we in het vorige hoofdstuk zagen, leiden bepaalde gemoedstoestanden tot bepaalde gewoontebewegingen die oorspronkelijk nuttig waren of die dat misschien nog zijn. We zullen merken dat wanneer een volledig tegenovergestelde gemoedstoestand wordt opgewekt, er een sterke en onwillekeurige neiging bestaat tot het uitvoeren van bewegingen van volledig tegenovergestelde aard, hoewel deze nooit enig nut hebben gehad. Als we de bijzondere uitdrukkingen van de mens behandelen, zal ik een paar opmerkelijke voorbeelden van antithese geven; maar aangezien we in deze gevallen vooral geneigd zijn conventionele of kunstmatige gebaren en uitingen te verwarren met aangeboren en universele uitingen – die als enige waarachtige gevoelsuitdrukkingen mogen worden genoemd – wil ik mij in dit hoofdstuk vrijwel geheel beperken tot de lagere dieren.

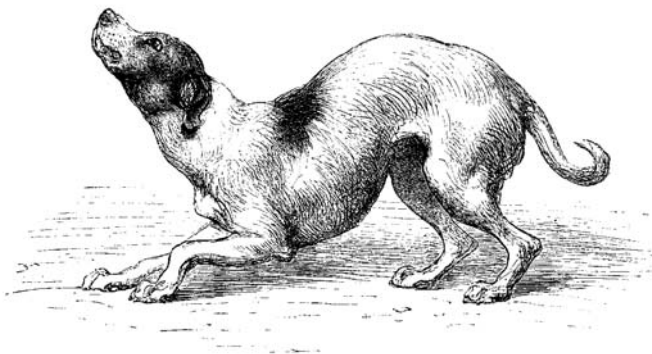
Als een hond in een woeste of vijandige gemoedsgesteldheid een vreemde hond of een hem onbekend mens benadert, loopt hij met gestrekte en stijve poten; hij houdt zijn kop enigszins opgericht of een beetje naar omlaag; de staart staat omhoog en is erg stijf; de haren staan recht overeind, vooral bij de nek en op de rug; de opstaande oren zijn naar voren gericht en de ogen hebben een starre blik (zie figuur 5 en figuur 7). Dit gedrag is, zoals hierna wordt verklaard, het gevolg van de bedoeling van de hond om zijn vijand aan te vallen en is daarom in hoge mate begrijpelijk. Als hij gereed is om woest grommend zijn vijand

[52]



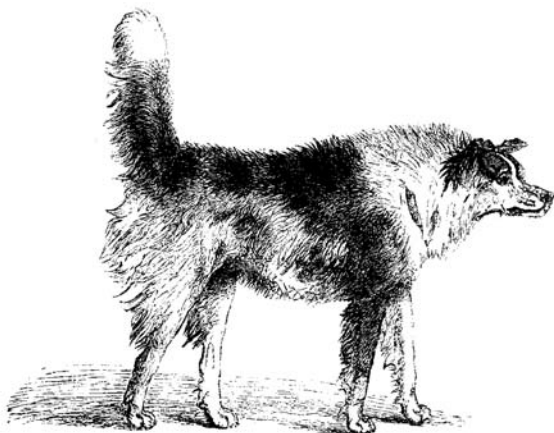
Figuur 5 Hond benadert met vijandige bedoelingen een andere hond (door de heer Riviere)

[53]



Figuur 6 Dezelfde hond in een onderdanige en aanhankelijke stemming (door de heer Riviere)

[54]



Figuur 7 Bastaard-herdershond in dezelfde toestand als in figuur 5 (door de heer A. May)

[55]



Figuur 8 Dezelfde hond terwijl hij aanhalig is tegen zijn baas (door de heer A. May)

te bespringen, worden de hoektanden ontbloot en de oren plat naar achteren tegen de kop gedrukt, maar met deze laatste bewegingen houden we ons hier niet bezig. Laten we ons voorstellen dat de hond plotseling ontdekt dat de man op wie hij afgaat niet een vreemdeling is, maar zijn baas; en kijkt u dan eens hoe totaal en onmiddellijk zijn hele houding verandert. In plaats van met gestrekte poten te lopen, zakt zijn lichaam naar beneden, of eigenlijk knielt hij en begint enthousiast kronkelende bewegingen te maken; zijn staart staat niet meer stijf omhoog, maar gaat naar beneden en zwaait van links naar rechts; zijn haren worden direct glad; zijn oren gaan omlaag en naar achteren, maar niet plat tegen de kop aan, en zijn lippen hangen slap. Door het naar achteren trekken van de oren, worden de oogleden uitgerekt, zodat de ogen er niet meer rond en starend uitzien. Ik moet hieraan toevoegen dat het dier op zulke momenten opgewonden is uit vreugde; daarbij wordt een overmaat aan zenuwenergie ontwikkeld, iets dat normaliter leidt tot een of andere activiteit. Geen van de bovengenoemde bewegingen, ook al drukken ze duidelijk aanhankelijkheid uit, heeft enig direct nut voor het dier. Ze zijn, voorzover ik kan begrijpen, alleen te verklaren uit het feit dat ze volkomen tegengesteld, antithetisch, zijn aan de houding en de bewegingen die om begrijpelijke redenen worden aangenomen als een hond van plan is te gaan vechten, en die altijd woede uitdrukken. Ik verzoek de lezer de vier tekeningen te bekijken, die zijn toegevoegd om het uiterlijk van een hond onder deze omstandigheden duidelijk voor de geest te kunnen halen. Het is echter zeer moeilijk om de aanhankelijkheid van een hond weer te geven terwijl hij in een aanhalige stemming is en met zijn staart zwaait, omdat de essentie van de uitdrukking in de aanhoudende kronkelige bewegingen is gelegen.

We zullen ons nu gaan richten op de kat. Wanneer dit dier door een hond wordt bedreigd, maakt het op een verrassende manier een hoge rug, zet zijn haren recht overeind, opent zijn bek en blaast. We zullen ons hier echter niet bezighouden met deze overbekende houding, die een combinatie van panische angst en woede tot uitdrukking brengt, maar alleen met die van razernij of boosheid. Dit is slechts af en toe te zien als twee katten met elkaar vechten, en ik heb het ooit duidelijk waargenomen bij een wilde kat die werd geplaagd door een jongetje. De houding is vrijwel gelijk aan die van een grommende tijger die tijdens het eten wordt gestoord, zoals iedereen wel eens in een die-rentuin heeft gezien. Het dier neemt een kruipende houding aan, het lichaam gestrekt, terwijl zijn hele staart, of alleen de punt, van links naar rechts zwiept of kronkelt. Zijn haar staat zeker niet overeind. Tot

[56]

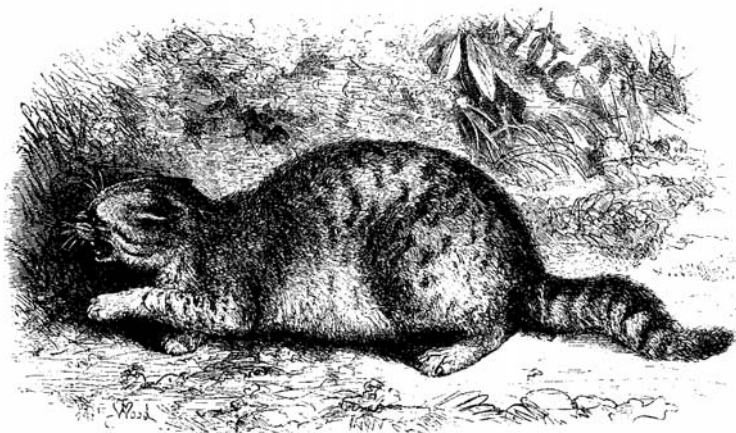
zover zijn houding en bewegingen bijna gelijk aan die wanneer het dier zijn prooi gaat bespringen en ongetwijfeld woest is. Maar als hij zich klaarmaakt voor een gevecht, staan de oren strak naar achteren; verder houdt hij zijn bek gedeeltelijk open en laat z'n tanden zien, steekt de voorpoten nu en dan vooruit met uitgezette nagels en gromt af en toe hevig. (Zie figuur 9 en figuur 10.) Deze bewegingen zijn allemaal, of bijna allemaal, een natuurlijk gevolg (zoals hierna zal worden verklaard) van de manier waarop, en de bedoeling waarmee, een kat een vijand aanvalt.

[57] Als we nu kijken naar een kat in een geheel tegengestelde stemming, waarin ze zich aanhankelijk en aanhalig gedraagt tegenover haar baas, zal het u opvallen dat ook haar houding in elk opzicht tegengesteld is. Ze staat dan met rechte poten en een enigszins hoge rug, waardoor de haren wat borstelig lijken maar niet overeind staan; de staart staat strak en loodrecht omhoog in plaats van gestrekt heen en weer te zwaaien; de spitse oren staan recht op, de bek is dicht, en ze wrijft spinnend in plaats van grommend langs haar baas. Verder moet worden gewezen op het sterke verschil tussen de aanhankelijke houding van een kat en die van een aanhalige hond met zijn ineengedoken en kronkelige lichaam, zijn naar beneden gerichte en kwispelende staart en zijn achterwaarts getrokken oren. De tegenstelling tussen de houding en bewegingen van deze twee vleesetende dieren in eenzelfde vergeenogde en aanhankelijke stemming, kan naar mijn mening alleen worden verklaard door het feit dat hun bewegingen volledig antithetisch zijn aan de bewegingen die van nature worden aangenomen, wanneer de dieren woest zijn, gereed zijn om te vechten, of om hun prooi te grijpen.

Bij deze voorbeelden van de hond en de kat hebben we alle redenen te geloven dat zowel vijandelijke als aanhankelijke gebaren aangeboren of geërfd zijn, omdat ze bij de verschillende rassen binnen een soort, en bij alle jonge en oude individuen van hetzelfde ras vrijwel identiek zijn.

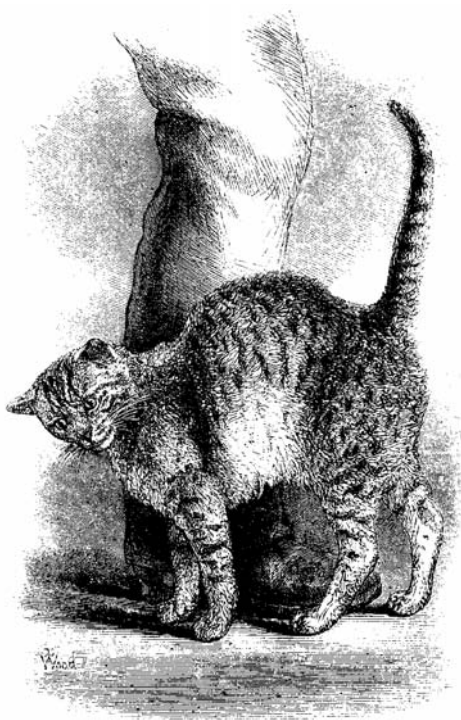
Ik zal nog één ander voorbeeld van antithese in gevoelsuitdrukkingen geven. Ik had vroeger een grote hond die, zoals alle honden, heel graag meeging voor een wandeling. Hij toonde zijn genoegen door statig met hoge stappen voor mij uit te trippelen, de kop omhoog, de oren halfopgestoken, en met een rechtopstaande maar niet stijve staart. Niet ver van mijn huis splitst zich een pad naar rechts af, dat naar de broeikas loopt waar ik vaak heenging om even naar mijn proefplanten te kijken. Dat was altijd een grote teleurstelling voor de hond, aangezien hij niet wist of ik daarna mijn wandeling zou voortzetten. De on-

[58]



Figuur 9 Woeste kat, klaar om te vechten (levensecht getekend door de heer Wood)

[59]



Figuur 10 Kat in een aanhankelijke stemming (door de heer Wood)

[60] middellijke en totale verandering die in zijn uitdrukking optrad zodra mijn lichaam ook maar enigszins afweek in de richting van het pad (wat ik soms deed bij wijze van experiment) was komisch. Ons hele gezin kende zijn bedroefde blik en noemde die zijn *broeikassnuit*. Dat bestond eruit dat zijn kop naar beneden ging, zijn hele lichaam een beetje inzakte en onbeweeglijk werd, de oren en de staart ineens gingen afhangen, waarbij de staart absoluut niet meer kwispelde. Door het afhangen van de oren en de grote wangen, zagen de ogen er ineens heel anders uit en ik verbeeldde me dat ze minder helder stonden. Zijn voorkomen was dat van een meelijwekkende en hopeloze droefheid, en was komisch, zoals ik al heb gezegd, omdat de aanleiding zo onbeduidend was. Elk detail in zijn reactie was volledig tegengesteld aan zijn tevoren zo vrolijke maar statige gedrag, en dit kan naar mijn mening op geen enkele andere manier worden verklaard dan door het beginsel van antithese. Als de verandering niet zo ogenblikkelijk was geweest, dan zou ik deze, evenals bij de mens, hebben toegeschreven aan de invloed die zijn verminderde levenslust op het zenuwstelsel en de bloedsomloop had, en als gevolg daarvan op de spanningstoestand van zijn hele spierstelsel; en dit kan misschien ten dele de oorzaak zijn geweest.

We zullen nu bespreken hoe het beginsel van antithese bij het uitdrukken van gevoelens is ontstaan. Bij sociale diersoorten is het vermogen tot onderlinge communicatie tussen de leden van dezelfde gemeenschap – en bij andere soorten zowel tussen de tegengestelde geslachten als tussen de jongeren en de ouderen – van het grootste belang. Over het algemeen komt dit tot stand door middel van geluiden, maar zeker is dat gebaren en uitdrukkingen tot op zekere hoogte wederzijds begrepen worden. De mens gebruikt niet alleen woordeloze kreten, gebaren en uitdrukkingen, maar heeft ook een gesproken taal uitgevonden, als tenminste het woord *uitgevonden* mag worden toegepast op een proces dat via ontelbare, halfbewust uitgevoerde stappen werd voltooid. Eenieder die goed naar apen heeft gekeken, twijfelt er niet aan dat zij elkaars gebaren en expressies volledig begrijpen, maar ook, [61] zoals Rengger stelt¹, in hoge mate die van de mens. Een dier dat een ander dier gaat aanvallen, of dat bang is voor een ander, probeert er schrikwekkend uit te zien door zijn haren overeind te zetten om zo de omvang van zijn lichaam groter te doen lijken, door zijn tanden te

1. *Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay*, 1830, p. 55.

ontbloten of dreigend met zijn horens te zwaaien, of door het uitstoten van woeste geluiden.

Aangezien het vermogen tot onderlinge communicatie bij veel dieren stellig zeer nuttig is, is er *a priori* niets onwaarschijnlijk in de vooronderstelling dat gebaren, die duidelijk tegengesteld zijn aan de gebaren waarmee bepaalde gevoelens gewoonlijk tot uitdrukking komen, in het begin opzettelijk werden gebruikt onder invloed van een tegengestelde gemoedstoestand. Het feit dat die gebaren nu aangeboren zijn, kan geen geldig bezwaar zijn tegen het idee dat ze in eerste instantie met opzet werden gemaakt, want als ze vele generaties achtereen zijn toegepast, zullen ze uiteindelijk waarschijnlijk erfelijk zijn geworden. Niettemin is het, zoals we dadelijk zullen zien, zeer de vraag of de voorbeelden die onder de onderhavige rubriek van antithese vallen, op deze wijze zijn ontstaan.

Bij conventionele, niet-aangeboren signalen, zoals die welke door doofstommen en primitieve stammen worden gebruikt, heeft het beginsel van tegengesteldheid of antithese ten dele een rol gespeeld. De cisterciënzer monniken meenden dat het zondig was om te spreken; en omdat ze zich niet konden onthouden van alle vormen van communicatie, bedachten zij een gebarentaal waarin het beginsel van tegengesteldheid gebruikt schijnt te zijn.² Dr. Scott van het Exeter-instituut voor doofstommen schrijft mij dat “tegenstellingen op grote schaal worden gebruikt bij het onderwijs aan doofstommen, die daar een direct gevoel voor hebben”. Niettemin heeft het mij verrast hoe weinig onmiskenbare voorbeelden kunnen worden aangevoerd. Dit hangt ten dele samen met het feit dat alle signalen veelal een of andere natuurlijke oorsprong hebben gehad, en ten dele met de gewoonte van doofstommen en primitieven om hun signalen zo veel mogelijk te verkorten omwille van de snelheid.³ De natuurlijke bron of herkomst is dus vaak twijfelachtig geworden of is geheel verloren gegaan; en dit is eveneens het geval met de gesproken taal.

[62]

2. De heer Tylor geeft een uiteenzetting van de gebarentaal van de Cisterciënzers in zijn *Early History of Mankind* (2^e edit., 1870, p. 40), en maakt een aantal opmerkingen over het beginsel van tegenovergestelde gebaren.
3. Zie over dit onderwerp Dr. W.R. Scotts interessante boek, *The Deaf and Dumb*, 2^e ed., 1870, p. 12. Hij zegt: “Het samentrekken van natuurlijke gebaren tot veel kortere gebaren dan voor natuurlijke uitdrukkingen is vereist, is bij doofstommen heel gewoon. Een samengetrokken gebaar is vaak zo verkort dat bijna alle gelijkenis met het natuurlijke gebaar verloren is gegaan, terwijl het voor de doofstommen die er gebruik van maken, nog steeds de kracht van de oorspronkelijke uitdrukking heeft.”

Bovendien blijkt dat veel signalen, die duidelijk elkaars tegengesteld zijn, ieder voor zich een kenmerkende oorsprong hebben. Dit geldt voor signalen die door doofstommen worden gebruikt voor licht en duisternis, voor kracht en zwakte, enzovoort. In een later hoofdstuk zal ik trachten aan te tonen dat de twee tegengestelde gebaren van bevestiging en ontkenning, namelijk het verticale knikken en horizontale schudden van het hoofd, waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong hebben gehad. Het van rechts naar links zwaaien van de hand, dat door sommige primitieve mensen wordt gebruikt als een afwijzing, kan in navolging van het nee schudden zijn bedacht, maar het is onzeker of de tegenovergestelde beweging, waarbij met de hand in een rechte lijn vanaf het gezicht heen en weer wordt gezwaaid, door antithese is ontstaan of om een heel andere reden.

[63]

Als we ons nu richten op de gebaren die bij alle individuen van dezelfde soort aangeboren of algemeen zijn en die vallen onder de onderhavige rubriek van antithese, is het zeer twijfelachtig of zij in het begin weloverwogen zijn uitgevonden en bewust werden uitgevoerd. Het beste voorbeeld van een gebaar dat lijnrecht tegengesteld is aan bewegingen die de mens van nature uitvoert bij een tegengestelde geestesgesteldheid, is het ophalen van de schouders. Hiermee wordt onmacht of een verontschuldiging uitgedrukt – iets dat niet uitgevoerd of niet vermeden kan worden. Dit gebaar wordt soms bewust en opzettelijk gebruikt. Het is echter buitengewoon onwaarschijnlijk dat het oorspronkelijk weloverwogen werd bedacht en later door gewoonte werd vastgelegd, want niet alleen jonge kinderen trekken soms hun schouders op in bovengenoemde gemoedstoestanden, maar de beweging gaat ook, zoals we in een later hoofdstuk zullen zien, vergezeld van verschillende bewegingen van onderworpenheid waarvan minder dan een op de duizend mensen zich bewust is, tenzij hij zich speciaal met dit onderwerp bezighoudt.

Voor honden die op een vreemde hond afgaan kan het nuttig zijn om door middel van bewegingen te tonen dat ze vriendelijk zijn en niet willen vechten. Als twee spelende jonge honden grommen en in elkaars gelaat en poten bijten, is het duidelijk dat ze wederzijds elkaars gebaren en manieren begrijpen. Jonge honden en katten schijnen inderdaad in zekere zin een instinctieve kennis te hebben dat ze bij het spelen hun scherpe tandjes en nagels niet al te vrijelijk moeten gebruiken, omdat ze anders elkaars ogen zouden kunnen beschadigen; en wanneer het toch gebeurt, heeft het gekrijs tot gevolg. Als mijn terriër spelend in mijn hand bijt, waarbij hij tegelijkertijd vaak bromt, en ik zeg *voorzichtig, voorzichtig* als hij te hard bijt, dan gaat hij door met bij-

ten, maar antwoordt met een paar zwaaibewegingen van zijn staart, alsof hij wil zeggen 'Niets van aantrekken, het is alleen maar voor de aardigheid'. Hoewel honden op deze manier aan andere honden en aan mensen laten zien, of zouden willen laten zien, dat ze in een vriendelijke stemming zijn, is het niet aannemelijk dat ze ooit doelbewust hebben nagedacht over het naar achteren trekken of laten hangen van de oren in plaats van ze rechtop te laten staan, en evenmin over het laten afhangen en het zwaaien van de staart in plaats van hem stijf en opgericht te houden, omdat ze geweten zouden hebben dat deze bewegingen lijnrecht tegenover de bewegingen staan die horen bij een tegengestelde en woeste gemoedstoestand.

[64]

En als een kat of, beter gezegd, een vroege voorouder van deze soort, in het begin zijn rug optrok, zijn staart loodrecht omhooghield en zijn oren spitste als hij in een aanhankelijke bui was, moeten we dan geloven dat hij ons bewust wilde laten zien dat hij in een stemming was die lijnrecht tegengesteld is aan de stemming waarin hij zich bevindt als hij klaar staat om te vechten of zijn prooi te bespringen, waarbij een ineengedoken houding, een van links naar rechts kronkelende staart en platte oren behoren? Zelfs nog minder kan ik geloven dat mijn hond zijn teleurgestelde houding en zijn 'broeikassnuit', die zo'n volkomen contrast vormden met zijn eerdere opgewekte houding en gedrag, opzettelijk heeft aangenomen. Het is niet aannemelijk dat hij wist dat ik zijn gevoelsuitdrukking begreep, dat hij mij dus op die manier zou vertederen en daarmee zou voorkomen dat ik naar de kas zou gaan.

Er moet daarom voor het ontwikkelen van de bewegingen die binnen de hier besproken rubriek vallen, een ander beginsel tussenbeide zijn gekomen, los van de wil en het bewustzijn. Dit beginsel stelt dat voor elke beweging die wij gedurende ons leven opzettelijk hebben uitgevoerd, de werking van bepaalde spieren nodig is geweest; en als we een volledig tegengestelde beweging uitvoerden, zullen uit gewoonte tegengestelde spieren in actie zijn gekomen – zoals bij het naar rechts of naar links draaien, bij het wegduwen of naar ons toetrekken van een voorwerp, of bij het omhoog of omlaag brengen van een gewicht. Onze bedoelingen en onze bewegingen zijn zo sterk met elkaar geassocieerd dat we, als we per se een voorwerp in een of andere richting willen verplaatsen, nauwelijks kunnen voorkomen dat ons lichaam in dezelfde richting beweegt, hoewel we ons volkomen bewust zijn van het feit dat dit geen enkele invloed zal hebben. Een goed voorbeeld hiervan is al in de Inleiding gegeven, namelijk in de vorm van de groteske bewegingen die een jonge, enthousiaste biljartspeler

[65]

maakt als hij de baan van zijn bal volgt. Als een volwassene of een kind in woede met luide stem iemand toeroept te verdwijnen, zal hij een armbeweging maken alsof hij die persoon wil wegduwen, ook al staat die niet vlakbij en is er geen enkele noodzaak om met een gebaar de bedoeling duidelijk te maken. Anderzijds, als we graag willen dat iemand dicht bij ons komt, doen we alsof we hem naar ons toetrekken; en zo zijn er ontelbare voorbeelden te geven.

Als bij de mens en de lagere dieren het uitvoeren van alledaagse tegengestelde bewegingen, onder invloed van tegengestelde impulsen van de wil, gewoon zijn geworden – dus wanneer bepaalde handelingen sterk worden geassocieerd met een of andere gewaarwording of emotie – dan lijkt het begrijpelijk, dat onder invloed van een tegengestelde gewaarwording of emotie, door de gewoonte en associatie direct tegengestelde, zij het zinloze handelingen onbewust zullen worden uitgevoerd. Alleen aan de hand van dit beginsel kan ik begrijpen hoe de gebaren en uitdrukkingen die vallen onder de hier besproken rubriek van antithese zijn ontstaan. Als ze inderdaad voor de mens of voor welk dier ook nuttig zijn bij de ondersteuning van duidelijke kreten of taal, dan zullen ze eveneens opzettelijk worden gebruikt, en zal de gewoonte dus sterker worden. Maar of ze nu wel of niet nuttig zijn als communicatiemiddel, de neiging tot het uitvoeren van tegengestelde bewegingen bij tegengestelde gewaarwordingen of emoties zal erfelijk worden door langdurige beoefening, zoals we op basis van de analogie mogen zeggen. En er kan geen twijfel over bestaan dat verscheidene expressieve bewegingen ten gevolge van het beginsel van antithese worden doorgegeven.

HOOFDSTUK III

Algemene beginselen van het uitdrukken van emoties – slot

Het beginsel van de directe werking van het geprikkelde zenuwstelsel op het lichaam, onafhankelijk van de wil en ten dele van de gewoonte – verandering van de kleur van het haar – spiertrillingen – veranderde afscheidingen – zweten – het uitdrukken van extreme pijn – en van woede, grote vreugde en panische angst – de tegenstelling tussen emoties die wel of geen expressieve bewegingen veroorzaken – stimulerende en deprimerende gemoedstoestanden – samenvatting

WE KOMEN nu bij ons derde beginsel. Dit zegt dat bepaalde handelingen die wij herkennen als uitdrukkingen van bepaalde gemoedstoestanden, het directe gevolg zijn van de toestand van het zenuwstelsel en vanaf het begin onafhankelijk zijn geweest van de wil en, in hoge mate, van gewoonte. Als het zintuiglijk apparaat sterk wordt geprikkeld, wordt er een overmaat aan zenuwenergie opgewekt en in bepaalde richtingen doorgegeven, afhankelijk van de verbinding tussen de zenuwcellen en, in zoverre het spierstelsel erbij betrokken is, van de aard van de bewegingen die uit gewoonte zijn uitgevoerd. Ook kan de energietoevoer, naar het schijnt, onderbroken worden. Natuurlijk wordt elke beweging die wij maken, door de opbouw van het zenuwstelsel bepaald, maar handelingen die worden uitgevoerd in gehoorzaamheid aan de wil, of uit gewoonte, of uit het beginsel van antithese, zijn in dit geval zo veel mogelijk uitgesloten. Het thema dat wij hier behandelen is zeer onbegrepen, maar moet vanwege het belang ervan wat uitvoeriger worden besproken, en het is daarbij raadzaam steeds duidelijk onze onwetendheid te onderkennen.

Het meest opvallende, zij het zeldzame en ongewone voorbeeld van de directe invloed die het hevig geprikkelde zenuwstelsel op het

[66]

[67]

lichaam heeft, is het verdwijnen van de kleur van het haar, dat af en toe wordt waargenomen na uitzonderlijk grote angst of groot verdriet. Er is een authentiek geval beschreven van een man in India, die werd meegenomen naar zijn executieplaats, en waarbij de verandering van de haarkleur zo snel ging dat deze met het oog waarneembaar was.¹

Een ander duidelijk voorbeeld is dat van het trillen van de spieren, wat dikwijls bij mensen en bij veel, of de meeste, lagere dieren optreedt. Het beven heeft geen enkel nut en is vaak juist nadelig, maar het kan niet zo zijn dat het in het begin totstandkwam met behulp van de wil, en dat het daarna door associatie met een bepaalde emotie gewoonte is geworden. Een grote deskundige heeft mij verzekerd dat jonge kinderen niet beven, maar dat ze stuiptrekkingen krijgen in omstandigheden die bij volwassenen een heftig beven veroorzaken. Het bibberen wordt bij verschillende mensen in zeer verschillende mate opgewekt, en als gevolg van de meest uiteenlopende oorzaken – door afkoeling van het lichaamsoppervlak, vóór koortsaanvallen, hoewel de lichaamstemperatuur dan boven normaal is; bij bloedvergiftiging, alcoholdelirium en andere ziekten; door algemeen krachtsverlies op hoge leeftijd; door uitputting na overmatige vermoeidheid; door plaatselijke ernstige verwondingen, zoals brandwonden; en, op een bijzondere manier, door het inbrengen van een katheter. Van alle emoties zal angst het snelst bevingen opwekken, maar dat gebeurt af en toe ook door grote woede of vreugde. Ik herinner me dat ik eens een jongen zag die net zijn eerste snip in de vlucht had geschoten, waarna zijn handen zo hevig trilden van vreugde, dat hij enige tijd niet in staat was zijn geweer opnieuw te laden. Ook heb ik precies zo'n voorval gehoord van een Australische inboorling aan wie een geweer was uitgeleend. Prachtige muziek kan door de onbestemde emoties die erdoor worden opgewekt, bij sommige mensen een rilling langs de rug teweegbrengen. Bovengenoemde lichamelijke oorzaken en emoties blijken weinig gemeenschappelijke aspecten te bevatten die het beven zouden kunnen verklaren. Sir J. Paget, aan wie ik dank ben verschuldigd voor een aantal van de bovenstaande vermeldingen, heeft me dan ook meegedeeld dat het onderwerp zeer onbegrepen is. Aangezien bevingen soms door razernij worden veroorzaakt, lang voordat er sprake is van uitputting, en aangezien ze soms samengaan met grote vreugde, schijnt elke krachtige prikkeling van het zenuwstelsel de

[68]

1. Zie voor interessante gevallen, verzameld door M.G. Pouchet, in de *Revue des Deux Mondes*, 1 januari 1872, p. 79. Een aantal jaren geleden werd een ander voorbeeld voorgelegd aan de British Association in Belfast.

constante stroom van zenuwenergie naar de spieren te onderbreken.²

Ook de manier waarop de afscheidingen van het spijsverteringskanaal en bepaalde klieren – zoals die van de lever en de nieren, en van de melkklieren – worden beïnvloed door sterke emoties, is nog een uitstekend voorbeeld van de directe werking die het zintuiglijk apparaat op deze organen uitoefent, onafhankelijk van de wil of van een of andere nuttige geassocieerde gewoonte. Bij verschillende personen zijn er, wat de geactiveerde lichaamsdelen betreft en de mate waarin deze worden geactiveerd, grote verschillen waar te nemen.

Het hart, dat zonder onderbreking dag en nacht op zo'n wonderbaarlijke wijze blijft kloppen, is uitzonderlijk gevoelig voor prikkels van buiten. De grote fysioloog Claude Bernard³ heeft aangetoond dat de geringste prikkeling van een gevoelszenuw van invloed is op het hart, zelfs wanneer de zenuw zo licht wordt aangeraakt dat een proefdier onmogelijk pijn kan voelen. Dus wanneer de geest sterk wordt geprikkeld, mogen we verwachten dat dit onmiddellijk en op een directe manier op het hart zal inwerken. Dat dit het geval is, wordt algemeen erkend en beseft. Ook heeft Claude Bernard herhaalde malen benadrukt, en dit verdient bijzondere aandacht, dat wanneer het hart is aangedaan, dit zal doorwerken in de hersenen; en de toestand van de hersenen veroorzaakt weer een reactie op het hart via de nervus vagus, zodat er onder invloed van een prikkeling tussen deze uiterst belangrijke organen veel wederzijdse acties en reacties plaatsvinden.

[69]

Het vasomotorische stelsel, dat de diameter van de kleine aderen reguleert, staat onder directe invloed van het sensorium, het zintuiglijk apparaat. Dit is te zien als een persoon bloost uit schaamte, hoewel ik geloof dat in dit geval de geremde overdracht van zenuwenergie naar de bloedvaten van het gelaat ten dele op een vreemde manier door middel van gewoonte verklaard kan worden. Ook kunnen we enig, zij het weinig licht werpen op het onwillekeurige overeind gaan staan van de haren onder invloed van grote angst en woede. De afscheiding van tranen hangt ongetwijfeld af van de verbinding tussen bepaalde zenuwcellen, maar ook hier zijn een aantal stappen waar te nemen, waardoor bij bepaalde emoties het stromen van zenuwenergie door de vereiste kanalen een gewoonte is geworden.

2. Müller merkt op (*Elements of Physiology*, vol.ii, p. 934) dat wanneer de gevoelens zeer hevig zijn, “alle ruggenmergzenuwen dusdanig worden geactiveerd dat een gedeeltelijke verlamming of bevingen over het hele lichaam worden opgewekt”.

3. *Leçons sur les Prop. des Tissus Vivants*, 1866, pp. 457-66.

Een korte beschouwing over de uitwendige tekenen van een aantal sterke gewaarwordingen en emoties is de beste manier om enig inzicht te krijgen in de ingewikkelde manier, waarop het hier besproken beginsel van de directe werking van het geprikkelde zenuwstelsel op het lichaam, wordt gekoppeld aan het beginsel van nuttige geassocieerde gewoontebewegingen.

[70] Als dieren ondraaglijke pijn lijden, krimpen ze meestal met allerlei vreselijke krampen ineen, en de dieren die gewoon zijn hun stemor- gaan te gebruiken, uiten daarbij een doordringend geschreeuw of gekreun. Vrijwel elke lichaamsspier wordt dan met grote kracht in werking gesteld. Bij mensen is soms de mond strak gesloten, maar over het algemeen worden de lippen teruggetrokken, waarbij men de kaken op elkaar klemt of knarst met de tanden. Er bestaat het gezegde dat er in de hel wordt 'geknarsetand', en zelf heb ik eens duidelijk het geknars gehoord van de kiezen van een koe die hevige pijn had door een ontsteking van de ingewanden. Het vrouwtjesnijlpaard in de Londense dierentuin had veel pijn toen haar jong geboren moest worden. Ze liep voortdurend in het rond of rolde van de ene zij op de andere, deed haar bek open en weer dicht en klapperde met haar tanden.⁴ Mensen krijgen een verwilderde blik in de ogen, zoals bij een met afgrijzen vervulde verbazing, of ze trekken de wenkbrauwen zeer sterk samen. Het lichaam baadt in het zweet en de druppels lopen langs het gelaat. Zowel de bloedsomloop als de ademhaling wordt sterk beïnvloed, waardoor meestal de neusgaten wijder worden en de neusvleugels gaan trillen en soms de adem wordt vastgehouden tot het bloed in het paarse gelaat stagneert. Als de pijnaanval heviger wordt en aanhoudt, veranderen al die tekenen, die dan worden gevolgd door een volledige uitputting, met flauwvallen of stuiptrekkingen.

Een gevoelige zenuw oefent na een prikkeling een zekere invloed uit op de zenuwcel van waaruit hij werkt, en deze cel geeft die prikkel eerst door naar de corresponderende zenuwcel aan de andere kant van het lichaam, en dan naar boven en naar beneden via de hersen-ruggenmergsvloeistof naar andere zenuwcellen, in meerdere of mindere mate afhankelijk van de kracht van de prikkeling, zodat uiteindelijk het hele zenuwstelsel erbij betrokken is.⁵ Deze onwillekeurige overdracht van

4. De heer Bartlett, 'Notes on the Birth of a Hippopotamus', *Proc. Zoolog. Soc.*, 1871, p. 255.

5. Zie over dit onderwerp, Claude Bernard, *Tissus Vivants*, 1866, pp. 316, 337, 358. Virchow drukt zich ongeveer op dezelfde manier uit in zijn essay *Ueber das Rückenmark* (Sammlung/Wissenschaft, *Vorträge*, 1871, p. 28).

zenuwenergie gaat al dan niet vergezeld van een bewustheid. Waarom de prikkeling van een zenuwcel zenuwenergie opwekt of vrijmaakt, is niet bekend. Dat dit het geval is, wordt echter door alle grote fysiologen geconcludeerd, bijvoorbeeld door Müller, Virchow, Bernard, enzovoort.⁶ Zoals de heer Herbert Spencer opmerkt, mag als “onweerlegbare waarheid [worden aangenomen] dat op een zeker moment de aanwezige hoeveelheid vrijgekomen zenuwenergie, die bij ons op een raadselachtige wijze een toestand teweegbrengt die wij gevoel noemen, zich wel *moet* verspreiden in een of andere richting – om ergens een gelijkwaardig krachtsvertoon op te wekken”. Dus wanneer het hersen-ruggenmergsstelsel sterk wordt geprikkeld en er een overmaat aan zenuwenergie vrijkomt, dan kan die energie besteed worden aan hevige gewaarwordingen, levendige gedachten, heftige bewegingen of aan een verhoogde activiteit van de klieren.⁷ De heer Spencer stelt verder dat “een overmaat aan zenuwenergie die niet wordt gestuurd door enige beweegreden, duidelijk eerst de meest gebruikelijke wegen zal nemen; en als daarmee niet kan worden volstaan, zal zij vervolgens overvloeien naar minder gebruikelijke wegen”. Het gevolg is dat de gelaats- en ademhalingspijnen, die het meest worden gebruikt, bijna altijd het eerst in werking treden, gevolgd door de spieren van de armen, dan die van de benen en ten slotte die van het hele lichaam.⁸

[71]

Als een emotie zeer sterk is, zal zij toch weinig neiging vertonen tot het opwekken van bepaalde bewegingen, als dit niet regelmatig heeft geleid tot een spontane actie die verlichting of voldoening kan brengen; en als er bewegingen worden opgewekt, dan wordt de aard daarvan in grote mate bepaald door de bewegingen die bij diezelfde emotie vaak en opzettelijk zijn uitgevoerd met een duidelijke bedoeling. Hevige pijn dwingt alle dieren en heeft hen gedurende talloze generaties gedwongen tot het doen van de meest hevige en uiteenlopende pogingen om aan de oorzaak van die pijn te ontsnappen. Als een poot of een ander uitstekend lichaamsdeel verwond is, zien we vaak

[72]

-
6. Müller (*Elements of Physiology*, vol. ii, p. 932) zegt in zijn bespreking van de zenuwen, dat “elke plotselinge verandering van een toestand, van welke aard ook, het zenuwstelsel in werking brengt”. Zie Virchow en Bernard over hetzelfde onderwerp in de twee werken waarnaar ik in noot 5 heb verwezen.
 7. H. Spencer, *Essays, Scientific, Political*, enz., tweede reeks. 1863, pp. 109, 111.
 8. Sir H. Holland (*Medical Notes and Reflexions*, 1839, p. 328) merkt op dat de merkwaardige lichaamstoestand, die men de “kriebels” noemt, het gevolg is van “een opeenhoping van bepaalde prikkelingen, waarvoor alleen spieractiviteit verlichting kan brengen”.

dat ze geneigd zijn die te schudden, alsof ze de oorzaak willen afschudden, ook al is dit uiteraard onmogelijk. Zo zal de gewoonte zijn ontstaan om, bij hevige pijn, zo krachtig mogelijk alle spieren te spannen. Daar de spieren van de borstkas en het stemorgaan uit gewoonte worden gebruikt, zullen juist deze makkelijk geactiveerd worden, en zal er een luid, scherp gekrijs of gehuil zijn te horen. Maar hier heeft het voordeel van dit geschreeuw waarschijnlijk op een belangrijke manier een rol gespeeld, want bij de meeste dieren roepen de jongen die bang zijn of in gevaar verkeren, luid om hulp naar hun ouders, zoals ook de leden van leefgemeenschap doen als ze elkaar te hulp roepen.

De neiging tot heftige activiteiten bij extreme pijn zal zijn versterkt, zij het in een ondergeschikte mate, door een ander beginsel: het innerlijke besef dat de kracht of het vermogen van het zenuwstelsel beperkt is. Een mens kan niet diep nadenken en tegelijk zijn krachten tot het uiterste inspannen. Hippocrates heeft lang geleden al waargenomen dat, als men op hetzelfde moment last heeft van twee soorten pijn, de hevigste pijn de andere zal afzwakken. Martelaars schijnen, in een toestand van vervoering door hun religieuze hartstocht, vaak ongevoelig geweest te zijn voor de vreselijkste folteringën. Zeelui die afgeranseld worden, nemen soms een stuk lood in hun mond en bijten er zo hard mogelijk op om de pijn te kunnen verdragen. Een barende vrouw zal al haar spieren tot het uiterste spannen om de pijn te verzachten.

[73]

We zien dus dat zowel de ongerichte verspreiding van zenuw-energie vanuit de zenuwcellen die het eerst worden geprikkeld – de oude gewoonte om te proberen door hevig verzet te ontsnappen aan de oorzaak van het leed – als het besef dat een bewuste inspanning van de spieren de pijn verlicht, vermoedelijk heeft bijgedragen aan het ontstaan van een neiging tot het uitvoeren van de hevige, bijna krampachtige bewegingen bij uitzonderlijke pijn. Deze bewegingen, inclusief die van de stemorganen, worden dan ook algemeen als zeer expressieve uitdrukkingen van pijn beschouwd.

Daar een simpele aanraking van een gevoelige zenuw op een directe manier inwerkt op het hart, zal het duidelijk zijn dat hevige pijn er evenzeer op zal inwerken, echter veel krachtiger. Niettemin moeten we, ook in dit geval, niet voorbijgaan aan de indirecte effecten van gewoonte op het hart, zoals we die kunnen zien als we de tekenen van woede gaan bespreken.

Wanneer iemand een pijnaanval doormaakt, druppelt het zweet meestal van zijn gelaat, en een veearts vertelde mij dat hij bij paarden die veel pijn hebben, maar ook bij runderen, regelmatig zweetdrup-

pels langs de buik en de binnenkant van de dijen heeft zien lopen. Hij heeft dat waargenomen zonder dat ze zich hevig verzetten, wat een verklaring voor het zweten zou kunnen zijn geweest. Het hele lichaam van het vrouwtjesnijlpaard, dat al eerder ter sprake is gekomen, was overdekt met roodgekleurd zweet tijdens de geboorte van haar jong. Hetzelfde geldt bij grote angst. Genoemde dierenarts heeft herhaaldelijk paarden om deze reden zien zweten; verder heeft de heer Bartlett het bij de rinoceros gezien, en ook bij de mens is het een bekend verschijnsel. De oorzaak van het uitbreken van zweet in dergelijke gevallen is nog geheel onbegrepen, hoewel sommige fysiologen denken dat het in verband staat met de verminderde kracht van de circulatie in de haarvaten of capillairen. Bovendien weten we dat het vasomotorische stelsel, dat deze capillaire circulatie reguleert, sterk wordt beïnvloed door de geest. De bewegingen van bepaalde gelaatsspieren bij zware pijnen en als gevolg van andere emoties kunnen het best worden besproken bij de behandeling van de bijzondere gevoelsuitdrukkingen van de mens en van de lagere dieren.

[74]

We zullen ons nu richten op de kenmerkende symptomen van razernij. Als gevolg van deze krachtige emotie is de werking van het hart sterk verhoogd⁹ of sterk verstoord. Het gelaat loopt rood aan of wordt paars door het vertraagde terugvloeien van het bloed, of het wordt doodelijk bleek. Het ademen gaat moeizaam, de borstkas gaat hevig op en neer en de uitgezette neusvleugels trillen. Vaak trilt het hele lichaam. Het spraakvermogen is aangedaan. De tanden worden op elkaar geklemd of geknarst, en het spierstelsel wordt gewoonlijk aangezet tot heftige, bijna uitzinnige activiteit. Maar de gebaren van iemand in een dergelijke toestand zijn meestal anders dan het doelloze gekronkel en geworstel van iemand die een hevige pijnaanval heeft, omdat deze bewegingen meer of minder duidelijk het wegslaan van, of het vechten tegen, een vijand symboliseren.

Al deze tekenen van razernij lijken voor een groot gedeelte, en sommige misschien geheel, veroorzaakt te worden door de directe werking van het geprikkelde sensorium. Maar allerlei soorten dieren hebben altijd, evenals hun voorouders, hun uiterste krachten aangewend om te vechten en zichzelf te verdedigen als ze door een vijand werden aangevallen of bedreigd. Alleen als een dier zich op deze wijze

9. Ik ben de heer A.H. Garrod zeer dankbaar dat hij mij heeft attent gemaakt op Lorains boek over de harts slag, waarin een sphygmogram staat van een vrouw tijdens een woedeaanval, en dat sterk verschilt wat betreft de snelheid en andere kenmerken van de polsslag met die van de vrouw in normale toestand.

gedraagt, of de bedoeling heeft, of tenminste de wens koestert zijn vijand aan te vallen, kan strikt genomen worden gezegd dat het razend is. Een erfelijke gewoonte om de spieren in te spannen zal dus zijn ontstaan in combinatie met grote woede, en dit zal direct of indirect verscheidene organen beïnvloeden, vrijwel op dezelfde wijze als bij hevige lichamelijke lijden het geval is.

[75] Het hart zal ongetwijfeld ook op een directe manier worden aangedaan, maar dat zal naar alle waarschijnlijkheid door gewoonte totstandkomen, vooral omdat het niet door de wil wordt gestuurd. We weten dat elke grote inspanning die we opzettelijk uitvoeren, het hart beïnvloedt op grond van mechanische en andere wetten, die hier niet besproken hoeven te worden. Verder hebben we in het eerste hoofdstuk gezien dat de zenuwenergie makkelijk via de gebruikelijke kanalen stroomt – door middel van de zenuwen van willekeurige en onwillekeurige bewegingen en door die van gewaarwordingen. Zelfs een matige inspanning zal dus inwerken op het hart; en op basis van het beginsel van associatie, waarvan al vele voorbeelden zijn gegeven, kunnen we er vrij zeker van zijn dat elke gewaarwording of emotie, zoals hevige pijn of razernij, die door gewoonte heeft geleid tot veel spieractiviteit, onmiddellijk de stroom van zenuwenergie naar het hart zal beïnvloeden, zelfs al vindt er geen enkele spierinspanning plaats.

Zoals ik al heb gezegd, wordt het hart veel makkelijker geactiveerd door gewone associaties, aangezien het niet door de wil wordt gestuurd. Iemand die een beetje kwaad is, en zelfs iemand die woedend is, kan misschien wel zijn lichaamsbewegingen onder controle houden, maar kan niet voorkomen dat zijn hart sneller gaat slaan. Zijn borstkas zal misschien een paar maal snel op en neer gaan en zijn neusvleugels zullen enigszins trillen, want de bewegingen van de ademhaling zijn slechts gedeeltelijk willekeurig. Daarom zullen de gelaatsspieren die het minst aan de wil gehoorzamen, soms alleen een lichte en voorbijgaande emotie verraden. Anderzijds zijn de klieren geheel onafhankelijk van de wil, zodat iemand die verdriet heeft misschien wel zijn gelaatstrekken onder controle kan houden, maar niet altijd zal kunnen voorkomen dat er tranen in zijn ogen komen. Een hongerig persoon, voor wiens neus verleidelijk eten wordt neergezet, laat misschien niet zijn honger blijken door een of ander uitwendig gebaar, maar hij zal de afscheiding van speeksel niet kunnen voorkomen.

[76] In een toestand van extatische vreugde of intens plezier bestaat er een sterke neiging tot het uitvoeren van allerlei doelloze bewegingen en het uitstoten van allerlei geluiden. We zien dit aan het luid lachen,

het geklap in de handen en de vreugdesprongen van onze jonge kinderen; en aan de sprongen en het geblaf van een hond die met zijn baas uit wandelen gaat, en aan de huppelsprongen van een paard dat in het open veld wordt losgelaten. Vreugde versnelt de bloedsomloop en dit stimuleert de hersenen, wat vervolgens op het hele lichaam inwerkt. De bovengenoemde doelloze bewegingen en toegenomen activiteit van het hart kunnen voor het grootste deel worden toegeschreven aan de geprikkelde toestand van het sensorium¹⁰ en, zoals de heer Herbert Spencer beweert, aan de erop volgende ongerichte overmaat aan zenuwenergie. Opgemerkt moet worden dat het hoofdzakelijk de verwachting van iets aangenaams is, en niet de feitelijke vreugde, die tot doelloze, extravagante lichaamsbewegingen en het uitstoten van allerlei geluiden leidt. We kunnen dit bij onze kinderen waarnemen als ze een groot plezier of een traktatie verwachten; honden springen in de rondte bij het zien van een bord eten, maar zodra ze het hebben gekregen, geven ze met geen enkele uitwendig teken blijk van hun vreugde; ze kwispelen niet eens. Nu is, en was, bij alle soorten dieren het verkrijgen van de meeste genoegens, uitgezonderd die van warmte en rust, geassocieerd met actieve bewegingen, bijvoorbeeld bij het jagen of het zoeken naar voedsel en bij hun hofmakerij. Bovendien is het simpele inspannen van de spieren na een lange rustperiode of na opsluiting een genoeg op zich, zoals wijzelf ondervinden en zoals we kunnen zien in het spel van jonge dieren. Omgekeerd mogen we, alleen al op grond van dit laatste beginsel, verwachten dat intens genoegens zich makkelijk zal tonen door middel van spierbewegingen.

[77]

-
10. Hoe krachtig intense vreugde de hersenen prikkelt en hoe de hersenen inwerken op het lichaam, is goed waarneembaar in de zeldzame voorbeelden van psychische intoxicatie. Dr. J. Crichton Browne (*Medical Mirror*, 1865) vermeldt het geval van een jonge man met een zeer nerveuze aard die, nadat hij per telegram had vernomen dat hij een fortuin had geërfd, eerst bleek, toen opgewekt en al snel uitbundig werd, maar een rood hoofd had en zeer onrustig was. Hij ging met een vriend een wandeling maken om te kalmeren, maar hij keerde naar huis terug met wankelende passen, uitbundig lachend maar toch in een prikkelbaar humeur, onophoudelijk pratend en luidkeels zingend op de openbare weg. Het was absoluut zeker dat hij geen druppel van een alcoholische drank had gebruikt, hoewel iedereen dacht dat hij dronken was. Na enige tijd ging hij braken, waarna de halfverteerde inhoud van zijn maag werd onderzocht, maar er kon geen spoor van alcohol worden aangetoond. Daarna sloep hij zeer diep, en voelde zich goed toen hij wakker werd. Hij had alleen last van hoofdpijn, misselijkheid en uitputting.

Bij alle of bijna alle dieren, ook bij vogels, doet hevige angst het lichaam beven. De huid verbleekt, het zweet breekt uit en de haren gaan overeind staan. De afscheidingen van het spijsverteringskanaal en van de nieren nemen toe, en ze worden onopzettelijk geloosd door het verslappen van de sluitspieren, zoals bekend is bij de mens en zoals ik heb waargenomen bij vee, honden, katten en apen. De ademhaling is gejaagd. Het hart klopt snel, wild en heftig, maar of het bloed doelmatiger wordt rondgepompt mag worden betwijfeld, want de buitenkant van het lichaam lijkt bloedeloos en de kracht van de spieren gaat snel achteruit. Bij een geschrokken paard voelde ik eens, door het zadel heen, het kloppen van het hart zó duidelijk dat ik de slagen had kunnen tellen. De geestelijke vermogens raken verstoord, en al spoedig volgt totale uitputting en zelfs flauwtes. Men heeft een angstige kanarie niet alleen zien beven en wit worden aan de basis van de snavel, maar ook zien flauwvallen¹¹, terwijl ikzelf eens in een kamer een roodborstje heb gevangen, dat zo'n flauwte kreeg dat ik een tijdlang dacht dat het dood was.

[78] De meeste van deze symptomen zijn vermoedelijk het directe gevolg, onafhankelijk van gewoonte, van de verstoorde toestand van het sensorium, maar het valt te betwijfelen of ze op deze manier volledig verklaard zouden moeten worden. Als een dier verontrust is, staat het bijna altijd een ogenblik doodstil om zijn zintuigen onder controle te krijgen en om achter de bron van het gevaar te komen, soms ook om niet ontdekt te worden. Maar al gauw gaat het dier haastig op de vlucht, zonder zuinig om te springen met zijn krachten zoals in gevechten, en het gaat door met vluchten zolang er gevaar dreigt, totdat totale uitputting door een ontoereikende ademhaling en bloedsomloop, trillende spieren en overmatig zweten, dit niet langer mogelijk maakt. Het lijkt dus niet onwaarschijnlijk dat het beginsel van de geassocieerde gewoonte sommige van de bovengenoemde kenmerkende symptomen van extreme angst ten dele kan verklaren, of ze ten minste zal doen toenemen.

Dat het beginsel van de geassocieerde gewoonte een belangrijke rol heeft gespeeld bij het totstandkomen van bewegingen die uitdrukking geven aan bovengenoemde sterke emoties en gewaarwordingen, mogen we naar mijn mening in de eerste plaats concluderen uit het feit, dat sommige andere sterke emoties ter verlichting of voldoening ge-

11. Dr. Darwin, *Zoonomia*, 1794, vol. i, p. 148.

woonlijk geen enkele willekeurige beweging nodig hebben; en ten tweede uit de tegenstelling tussen een zogeheten opgewonden goedmoedstoestand en een neerslachtige. Geen enkele emotie is sterker dan moederliefde. Toch kan een moeder de sterkste gevoelens van liefde voor haar hulpeloze kind koesteren zonder dat zij dit door enig uitwendig teken laat merken, hoogstens door kleine strelende gebaren, een vriendelijke glimlach en tedere ogen. Maar zodra iemand met opzet haar kind kwaad doet, kijk eens wat een verandering! Zie hoe ze met dreigend gelaat opspringt, hoe vurig haar ogen zijn en hoe rood haar gezicht wordt, hoe snel haar borstkas op en neer gaat, de neusgaten zich verwijden en het hart bonkt. Want razernij, en niet de moederliefde, heeft door gewoonte geleid tot handelen. De liefde tussen de beide geslachten verschilt sterk van de moederliefde. Het is bekend dat als verliefde mensen elkaar ontmoeten, hun hart sneller slaat, hun ademhaling gehaast is en hun gelaat rood wordt, want deze vorm van liefde is niet passief, zoals de liefde van een moeder voor haar kind.

[79]

Iemand kan van de diepste haat of achterdocht zijn vervuld, of door afgunst of jaloezie worden verteerd, maar omdat deze gevoelens niet onmiddellijk tot acties leiden en omdat ze gewoonlijk enige tijd duren, zullen ze niet door uitwendige tekenen tot uitdrukking komen, behalve dat een persoon in een dergelijke toestand er zeker niet vrolijk of goedgemoed uit ziet. Als deze gevoelens wel openlijk tot uitbarsting komen, zal hun plaats worden ingenomen door razernij en die zal zich duidelijk doen blijken. Voor schilders is het bijna ondoenlijk om achterdocht, jaloezie, afgunst, enzovoort uit te beelden, behalve met behulp van bijkomstigheden die het verhaal duidelijk maken, terwijl dichters daartoe vage en fantasievolle uitdrukkingen als ‘groenogige jaloezie’ nodig hebben. Spencer heeft achterdocht omschreven als “gemeen, stuitend en onverbiddelijk, onder de wenkbrauwen voortdurend blijk gevend van wantrouwen”; Shakespeare spreekt over afgunst “als schraal van gelaat in haar walgelijk welbehagen”; ergens anders zegt hij “geen zwarte afgunst zal mij te gronde richten”, en nogmaals als “buiten het dreigende bereik van de vale afgunst”.

Emoties en gewaarwordingen worden geclassificeerd als opwindend of deprimerend. Als alle lichamelijke en geestelijke organen – van willekeurige en onwillekeurige bewegingen, van waarneming, gewaarwording, denken, enzovoort – hun functies krachtiger en sneller dan normaal uitvoeren, dan mag men een mens of een dier opgewonden, en in tegengestelde toestand terneergeslagen, noemen. Woede en vreugde zijn vanaf het begin opwindende emoties, die natuurlijk leiden, en woede in het bijzonder, tot krachtige bewegingen die in-

[80] werken op het hart, dat vervolgens weer op de hersenen inwerkt. Een arts vertelde me eens als een bewijs van de opwindende aard van woede, dat iemand die uitzonderlijk afgemat is, soms onwerkelijke ergernissen bedenkt en zich dan in een woedeaanval stort om hiermee zichzelf, onbewust, weer te stimuleren. Sinds ik deze opmerking heb gehoord, heb ik regelmatig kunnen zien dat zij volkomen juist is.

Verscheidene andere gemoedstoestanden blijken in het begin opwindend te zijn maar spoedig uiterst deprimerend te worden. Als een moeder plotseling haar kind verliest, is ze soms gek van verdriet en moet zij worden beschouwd als iemand in een opgewonden toestand. Ze loopt verwilderd rond, rukt aan haar haren, verscheurt haar kleren en wringt haar handen. Deze laatste handeling is misschien toe te schrijven aan het beginsel van antithese, en verradt een innerlijk gevoel van hulpeloosheid en onmacht. De andere wilde en heftige bewegingen kunnen ten dele worden verklaard door de verlichting die wordt ervaren door het inspannen van de spieren, en ten dele door de ongerichte overmaat aan zenuwenergie vanuit de geprikkelde zintuigen. Maar bij het plotselinge verlies van een geliefd persoon is een van de eerste en meest voorkomende gedachten, dat er iets gedaan had kunnen worden om de overledene te redden. Een zeer goede waarnemer¹² zegt over het gedrag van een meisje bij de plotselinge dood van haar vader, dat zij “handenwringend door het huis liep als een gestoord schepsel, steeds herhalend ‘dat het haar fout was’, en ‘ik had hem nooit alleen moeten laten’, en ‘als ik nu maar bij hem was gaan waken’,” enzovoort. Als zulke ideeën iemand zo levendig voor de geest staan, zal door het beginsel van de geassocieerde gewoonte een zeer sterke neiging ontstaan tot het uitvoeren van een of andere energieke handeling.

[81] Zodra de verdrietige persoon zich realiseert dat er niets meer aan te doen valt, wordt het uitzinnige verdriet vervangen door wanhoop of diepe rouw. Het slachtoffer zit bewegingloos of wiebelt zachtjes heen en weer; de bloedsomloop wordt traag, hij vergeet bijna adem te halen en slaakt diepe zuchten. Dit alles werkt in op de hersenen, en al snel volgt de uitputting, met verslapte spieren en versufte ogen. Het slachtoffer wordt niet meer tot actie aangezet door een geassocieerde gewoonte, maar moet door zijn vrienden worden aangespoord zich vrijwillig in te spannen en zich niet over te geven aan stil, bewegingloos verdriet. Inspanning activeert het hart, dat vervolgens in-

12. Mevrouw Oliphant, in haar boek *Miss Majoribanks*, p. 362.

werkt op de hersenen en de geest helpt bij het dragen van de zware last.

Hevige pijnen brengen spoedig extreme neerslachtigheid of uitputting teweeg, terwijl ze in het begin stimulerend zijn en aanzetten tot actie, zoals we merken wanneer we een paard met een zweep slaan, en zoals in vreemde landen te zien is door de vreselijke folteringen waaraan men uitgeputte trekossen blootstelt om ze te prikkelen tot hernieuwde krachtsinspanning. Grote vrees is daarentegen de deprimerendste van alle emoties en leidt al snel tot totale, machteloze uitputting, als het ware ten gevolge van, of door de associatie met, heftige en langdurige pogingen om aan het gevaar te ontsnappen, hoewel er in feite geen enkele poging is gedaan. Niettemin werkt extreme angst in het begin vaak stimulerend. Een door panische angst tot wanhoop gedreven mens of dier heeft wonderbaarlijk veel kracht en is zonder meer uiterst gevaarlijk.

Over het geheel genomen mogen we concluderen dat het beginsel van de directe werking van het zintuiglijk apparaat op het lichaam – toe te schrijven aan de toestand van het zenuwstelsel en vanaf het begin onafhankelijk van de wil – van zeer grote invloed is geweest bij het bepalen van allerlei gevoelsuitdrukkingen. Goede voorbeelden hiervan zijn het trillen van de spieren, het zweten van de huid, de veranderde afscheidingen van het spijsverteringskanaal en de klieren, die alleen optreden onder invloed van verschillende emoties en gewaarwordingen. Maar dergelijke activiteiten gaan vaak samen met andere, zoals volgt uit ons eerste beginsel, dat stelt dat handelingen die bij bepaalde gemoedstoestanden dikwijls direct of indirect nuttig zijn geweest voor het verlichten of bevredigen van bepaalde gewaarwordingen, verlangens, enzovoort, onder analoge omstandigheden nog steeds uit gewoonte worden uitgevoerd, maar zonder dat ze nuttig zijn. We zien zulke combinaties, althans ten dele, in de uitzinnige gebaren van razernij, en in het gekronkel door hevige pijnen, en misschien ook in de verhoogde activiteit van het hart en de ademhalingsorganen. Ook wanneer deze en andere emoties of gewaarwordingen op een zeer zwakke manier worden opgewekt, zal door de kracht van de langdurig geassocieerde gewoonte er toch een neiging bestaan tot het uitvoeren van soortgelijke bewegingen. En die bewegingen, die het minst door de wil worden gestuurd, zullen over het algemeen het langst bewaard blijven. Evenzo heeft ons beginsel van antithese af en toe een rol gespeeld.

Er kunnen, tot besluit, aan de hand van de drie besproken beginselen zó veel expressieve bewegingen worden verklaard – zoals in de loop van dit boek zal blijken – dat we mogen hopen dat ze hierna allemaal op deze wijze, of door middel van vrijwel overeenkomstige beginselen, verklaard zullen worden. Het is echter niet altijd mogelijk voor elk afzonderlijk geval te besluiten hoeveel gewicht aan het ene of aan het andere beginsel moet worden toegekend, en bovendien zijn nog veel punten in de theorie van het uitdrukken van emoties onbegrepen.

HOOFDSTUK IV

Manieren waarop dieren emoties uitdrukken

Het uitstoten van geluiden – stemgeluiden – geluiden die op een andere manier worden voortgebracht – het opzetten van huidaanhangsels, haren, veren, enzovoort onder invloed van woede en panische angst – het naar achteren trekken van de oren als voorbereiding op een gevecht en als uiting van woede – het opzetten van de oren en het oprichten van de kop: een teken van oplettendheid

IN DIT en in het volgende hoofdstuk wil ik een beschrijving geven, hoewel niet uitvoeriger dan nodig is voor de illustratie van mijn onderwerp, van de expressieve bewegingen bij een aantal bekende dieren onder invloed van verschillende gemoedstoestanden. Maar alvorens ze in gepaste volgorde te bespreken, zal het veel nutteloze herhaling besparen als ik eerst bepaalde uitdrukkingvormen behandel die de meeste dieren gemeen hebben.

[83]

Het uitstoten van geluiden

Bij veel soorten dieren, de mens inbegrepen, zijn de stemorganen een uiterst efficiënt middel om gevoelens tot uitdrukking te brengen. In het vorige hoofdstuk hebben we gezien dat wanneer het zintuiglijk apparaat sterk geprikkeld is, de lichaamsspieren over het algemeen tot krachtige activiteit worden aangezet. Het gevolg daarvan is dat er harde geluiden worden uitgestoten, hoe stil het dier gewoonlijk moge zijn en hoe zinloos de geluiden mogen zijn. Hazen en konijnen bijvoorbeeld gebruiken volgens mij nooit hun stemorganen, behalve in uiterste nood, zoals wanneer een gewonde haas wordt gedood door een jager of wanneer een jong konijn door een hermelijn wordt gepakt. Runderen en paarden ondergaan hevige pijnen in stilte, maar wanneer hun lijden buitensporig groot is, en vooral wanneer dit gepaard gaat met panische angst, dan brengen ze vreselijke geluiden

[84] voort. Ik heb vaak, vanuit de verte, het gebrul gehoord van in doodsangst verkerend vee op de pampa's, als ze met een lasso werden gevangen en kreupel gemaakt. Men zegt dat paarden die door wolven worden aangevallen, luide en eigenaardige angstkreten slaken.

Onwillekeurige en doelloze samentrekkingen van de spieren van borstkas en stempleet, opgewekt in situaties zoals hierboven beschreven, zijn misschien in het begin de oorzaak geweest van het uitstoten van geluiden. Maar tegenwoordig gebruiken de meeste dieren hun stemorgaan voor allerlei verschillende doeleinden, en het schijnt dat gewoonte hierbij een belangrijke rol heeft gespeeld. Biologen hebben, naar ik meen terecht, opgemerkt dat het voor sociale dieren gebruikelijk was hun stemorgaan als een middel tot onderlinge communicatie te gebruiken, en dat ze het daarom ook bij andere gelegenheden veel vrijelijker gebruiken dan andere dieren. Maar er zijn opmerkelijke uitzonderingen op deze regel, bijvoorbeeld bij het konijn. Ook het beginsel van associatie, met zijn verstrekkende invloed, heeft een rol gespeeld. Hieruit volgt dat het stemorgaan, doordat het uit gewoonte werd gebruikt als een nuttig hulpmiddel in bepaalde omstandigheden die genoeg, pijn, razernij, enzovoort tot gevolg hadden, doorgaans ook wordt gebruikt zodra dezelfde of minder hevige gewaarwordingen of emoties worden opgeroepen onder geheel andere omstandigheden.

[85] Bij veel dieren roepen de beide seksen tijdens de voortplantingstijd voortdurend naar elkaar en in veel gevallen probeert het mannetje daarmee het vrouwtje te bekoren of op te winden. Dit schijnt inderdaad het oorspronkelijke gebruik van de stem geweest te zijn, evenals de manier om de stem te ontwikkelen, zoals ik in *De afstamming van de mens* getracht heb aan te tonen. Het gebruik van de stemorganen zal dus geassocieerd zijn geraakt met de verwachting van het sterkste genoeg waartoe dieren in staat zijn. Sociaal levende dieren roepen vaak naar elkaar wanneer ze worden gescheiden en zijn duidelijk zeer verheugd als ze weer samen zijn, zoals we kunnen zien aan de reactie van een paard bij de terugkeer van zijn makker, om wie hij heeft staan hinniken. Moeders roepen onophoudelijk om hun verdwenen jongen – bijvoorbeeld een koe om haar kalf – en bij allerlei dieren roepen ook de jongen om hun moeder. Als een kudde schapen verstrooid is geraakt, blaten de ooien onophoudelijk om hun lammeren, en als ze weer bij elkaar zijn is het wederzijdse genoeg overduidelijk. Wee degene die zich bemoeit met het kroost van grote, felle viervoeters die de wanhoopskreten van hun jongen horen. Razernij heeft krachtige inspanning van alle spieren, inclusief die van de stem, ten gevolge.

Sommige dieren proberen, als ze woedend zijn, hun vijanden in paniek te brengen door hun kracht en hardvochtigheid te tonen, zoals de leeuw doet door te brullen en de hond door te grommen. Ik denk dat het hun bedoeling is paniek te zaaien, omdat de leeuw tegelijkertijd de haren van zijn manen overeind zet en de hond de haren van zijn rug, waarmee ze zichzelf een zo groot en schrikwekkend mogelijk uiterlijk geven. Rivaliserende mannetjes proberen met behulp van hun stemgeluid elkaar te overtreffen en uit te dagen, wat tot dodelijke krachtmetingen kan leiden. Het gebruik van de stem is daarom verbonden geraakt met de emotie van woede, hoe die woede ook wordt opgewekt. We hebben al gezien dat zowel intense pijn als razernij tot hevig geschreeuw leidt, en dat de inspanning van het schreeuwen op zich enige verlichting biedt. Daarom zal het gebruik van de stem geassocieerd worden met elke vorm van pijn.

De oorzaak van de sterk verschillende geluiden die bij verschillende emoties en gewaarwordingen worden voortgebracht, is een zeer duister thema. Bovendien gaat de regel dat er een kenmerkend verschil is, niet altijd op. Bij honden bijvoorbeeld verschilt het geblaf uit woede of het geblaf uit plezier niet erg van elkaar, hoewel ze toch onderscheiden kunnen worden. Het is niet waarschijnlijk dat er ooit een precieze verklaring zal worden gevonden voor de oorzaak of de bron van elk afzonderlijk geluid. We weten dat sommige dieren na domesticatie de gewoonte hebben verkregen om geluiden voort te brengen die ze van nature niet bezaten.¹ Zo hebben gedomesticeerde honden, en zelfs tamme jakhalzen, geleerd om te blaffen, een geluid dat niet eigen is aan soorten van dit genus. Een uitzondering hierop is de *Canis latrans*, de prairiewolf uit Noord-Amerika die, naar men zegt, zou blaffen. Verder hebben sommige rassen van de tamme duif leren koe-
ren op een nieuwe en zeer aparte manier.

[86]

Het karakter van de menselijke stem onder invloed van uiteenlopende emoties is door de heer Herbert Spencer² besproken in zijn interessante verhandeling over muziek. Hij laat duidelijk zien dat de stem onder verschillende omstandigheden sterk verandert in sterkte en kwaliteit, dat wil zeggen in volheid en timbre, in hoogte en interval-
len. Er is niemand die kan luisteren naar een welsprekende redenaar of predikant, of naar een persoon die iemand boos iets toeroept, of naar

-
1. Zie het bewijs hiervan in mijn *Variation of Animals and Plants under Domestication*, vol. i, p. 27. Over het kirren van duiven, vol. i, pp. 154, 155.
 2. *Essays, Scientific, Political, and Speculative*, 1858, 'The Origin and Function of Music', p. 359.

[87]

iemand die zijn verbazing uitdrukt, zonder onder de indruk te geraken van de juistheid van de opmerkingen van de heer Spencer. Het is opvallend op welk een vroege leeftijd de modulatie van de stem expressief wordt. Bij een van mijn kinderen heb ik, op de leeftijd van nog geen twee jaar, duidelijk gemerkt dat zijn instemmende gehum zeer nadrukkelijk werd door een geringe modulatie, en dat door een vreemd gejengel zijn afwijzing met een koppige beslistheid tot uitdrukking werd gebracht. De heer Spencer laat verder zien dat emotionele taal in alle bovengenoemde aspecten nauw verwant is aan vocale muziek en als gevolg daarvan aan instrumentale muziek, en hij probeert ook de kenmerkende eigenschappen van beide vormen fysiologisch te verklaren – namelijk, op grond van “de algemene wet dat een gevoel een prikkel tot spieractiviteit is”. Misschien moet de mogelijkheid worden opengelaten dat deze wet van invloed is op de stem, maar de verklaring lijkt mij te algemeen en te vaag om veel licht te werpen op de uiteenlopende verschillen tussen gewone gesproken taal en emotionele taal of gezang, met uitzondering van het verschil in sterkte.

Deze opmerking geldt niet alleen wanneer we geloven dat de verschillende eigenschappen van de stem zijn ontstaan door het spreken onder invloed van de opwinding van emoties en vervolgens zijn overgebracht op vocale muziek, maar ook wanneer we geloven dat, zoals ik beweer, de gewoonte om muzikale geluiden voort te brengen zich bij de vroege voorouders van de mens heeft ontwikkeld als een hulpmiddel bij de hofmakerij, en zo geassocieerd is geraakt met de sterkste emoties waartoe zij in staat waren – namelijk vurige liefde, rivaliteit en triomf. Dat dieren muzikale tonen uiten is bij iedereen bekend, aangezien we dit dagelijks kunnen horen aan het gezang van de vogels. Opmerkelijker is het feit dat er een aap leeft, een van de gibbons, die een zuivere octaaf van muzikale klanken – een met halve tonen stijgende en dalende toonladder – kan voortbrengen, zodat deze aap “het enige redeloze zoogdier is waarvan gezegd mag worden dat het kan zingen”.³ Vanwege dit feit, en vanwege de overeenkomst met andere dieren, ben ik tot de conclusie gekomen dat de voorlopers van de mens vermoedelijk al muzikale klanken voortbrachten voordat ze het ver-

3. *The Descent of Man*, 1870, vol.ii, p. 332. De geciteerde woorden zijn van Professor Owen. Onlangs is aangetoond dat sommige viervoetige knaagdieren, die veel lager staan dan apen, ook zuivere muzikale tonen kunnen produceren. Zie de mededeling van Eerwaarde S. Lockwood over een zingende *Hesperomys* in *American Naturalist*, vol. v, december 1871, p. 761.

mogen voor een duidelijk gesproken taal hadden ontwikkeld; en dat daarom de stem, wanneer hij wordt gebruikt bij sterke emoties, door het beginsel van associatie geneigd zal zijn een muzikaal timbre aan te nemen. Bij sommige lagere dieren kunnen we duidelijk waarnemen dat de mannetjes hun stem gebruiken om de vrouwtjes te behagen, en dat ze zelf ook genoeg beleven aan hun vocale uitingen. Maar waarom bepaalde geluiden worden voortgebracht en waarom deze genoeg verschaffen, kan nu nog niet worden verklaard.

[88]

Dat er een zeker verband bestaat tussen de hoogte van het stemgeluid en bepaalde gevoelstoestanden is vrij duidelijk. Iemand die op kalme wijze klaagt over een slechte behandeling of over een geringe pijn, spreekt vrijwel altijd met een hoge stem. Honden die een beetje ongeduldig zijn, produceren vaak via hun neus een hoge fluitende toon, die direct op ons overkomt als klagelijk⁴; maar hoe moeilijk is het om te weten te komen of het geluid wezenlijk klagelijk is, of dat het – omdat we uit ervaring weten wat het betekent – alleen maar zo lijkt in dit speciale geval! Rengger beweert⁵ dat de apen (*Cebus azarae*) die hij in Paraguay hield, hun verbazing uitdrukten door middel van een half-fluitend, halfbrommend geluid; woede of ongeduld door een herhaald ‘hu hu’-geluid met een diepe, knorrende stem; en angst of pijn door schrille kreten. Aan de andere kant brengt de mens door hevig gekreun en door een hoog doordringend geschreeuw vreselijke pijnen tot uitdrukking. Gelach kan hoog of laag zijn, zodat bij volwassen mannen, zoals Haller langgeleden heeft opgemerkt⁶, het geluid iets van het karakter van de klinkers O en A krijgt (zoals uitgesproken in het Duits), terwijl het bij vrouwen en kinderen meer lijkt op een E en een I. Helmholtz heeft aangetoond dat deze laatste twee klinkergeluiden van nature een hogere toon hebben dan de vorige twee, maar toch drukken deze lachtonen in beide gevallen evenveel vreugde of plezier uit.

Als we nadenken over de wijze waarop vocale geluiden emoties tot uitdrukking brengen, moeten we ons natuurlijk ook verdiepen in de oorzaak van wat men in de muziek ‘expressie’ noemt. Wat dit punt betreft is de heer Litchfield, die zich lang met het onderwerp muziek heeft beziggehouden, zo vriendelijk geweest mij de volgende opmerkingen te doen toekomen: “De vraag wat de essentie is van muzikale

[89]

4. De heer Tylor (*Primitive Culture*, 1871, vol. i, p. 166) verwijst in zijn discussie over dit onderwerp naar het janken van de hond.

5. *Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay*, 1830, p. 46.

6. Aangehaald door Gratiolet, *De la Physionomie*, 1865, p. 115.

‘expressie’ omvat een aantal duistere punten die, in zoverre ik op de hoogte ben, tot nu toe onopgeloste mysteriën zijn. Tot op zekere hoogte echter moet elke wet die geldig is bevonden voor het uitdrukken van emoties door middel van eenvoudige geluiden, ook toepasbaar zijn op de meer ingewikkelde uitdrukkingswijze van gezang, dat gezien mag worden als de allervroegste vorm van muziek. Een groot gedeelte van het emotionele effect van een lied is afhankelijk van de aard van het mechaniek dat de klanken voortbrengt. Bij liederen die bijvoorbeeld een hartstochtelijke passie tot uitdrukking brengen, hangt de uitwerking vaak hoofdzakelijk af van het krachtig ten gehore brengen van een of twee karakteristieke passages die grote inspanning vergen van de stemkracht. Er kan dan ook regelmatig worden opgemerkt dat een dergelijk lied niet het gewenste effect heeft, wanneer het wordt gezongen door een stem, met zo veel kracht en zo’n groot bereik dat de karakteristieke passages zonder veel inspanning worden gebracht. Dit is zonder twijfel het geheim van het verlies aan effect, dat zo dikwijls optreedt als een lied van de ene toonsoort naar een andere wordt omgezet. We zien dus dat het effect niet alleen afhankelijk is van de eigenlijke klanken, maar ten dele ook van de aard van het mechaniek dat de klanken voortbrengt. Het ligt inderdaad voor de hand, dat als wij vinden dat de ‘expressie’ van een lied te danken is aan de snelheid of traagheid van de beweging – aan de vloeiende klanken, aan de hardheid waarmee het wordt gezongen, enzovoort – dan beoordelen we in feite de spieractiviteit die de geluiden voortbrengt, op dezelfde manier waarop we doorgaans de spieractiviteit beoordelen. Maar hiermee is niet het subtielere en specifiekere effect verklaard dat we de *muzikale* expressie van het lied noemen – de verrukking die ons door de melodie of door de afzonderlijke klanken waaruit de melodie is opgebouwd, wordt geschonken. Dit effect is niet in woorden te vatten – een effect dat niemand, zover mij bekend is, heeft kunnen analyseren, en dat de vindingrijke beschouwing van de heer Herbert Spencer over de oorsprong van muziek geheel onverklaard laat. Want het is zeker dat het *melodische* effect van een reeks geluiden niet in het minst afhangt van hun hardheid of zachtheid, noch van hun *absolute* toonhoogte. Een toon is altijd een toon, of die nu luid of zacht wordt gezongen, door een kind of door een man, of op een fluit of op een trombone wordt gespeeld. Het zuivere muzikale effect van een klank hangt af van zijn plaats op de technisch zogeheten ‘toonschaal’: dezelfde klank die totaal verschillende effecten op het oor veroorzaakt, doordat hij in samenhang met de ene of met een andere reeks klanken wordt gehoord.

“Het is deze *relatieve* associatie van tonen waar alle wezenlijk karakteristieke effecten, die zijn samengevoegd in de term ‘muzikale expressie’, afhankelijk van zijn. Maar waarom bepaalde associaties van klanken deze of gene effecten hebben, is een vraagstuk dat nog moet worden opgelost. In elk geval zullen deze effecten, op de een of andere manier, verbonden zijn met de bekende rekenkundige verhoudingen tussen de trillingssnelheden van de klanken die een muzikale toonschaal vormen. En het is mogelijk – hoewel dit een zuivere speculatie is – dat het grotere of minder mechanische gemak waarmee het vibrerende gedeelte van het strottenhoofd van de ene trillingstoestand in een andere overgaat, een belangrijke oorzaak is geweest voor een groot of minder groot genot dat totstandkomt door verschillende opvolgingen van klanken.”

Als we deze gecompliceerde vragen even terzijde schuiven en ons concentreren op de eenvoudige geluiden, dan zien we ten minste een paar redenen voor de associatie van bepaalde soorten klanken met bepaalde gemoedstoestanden. Een schreeuw die bijvoorbeeld wordt geuit door een jong dier of door een van de leden van een groep als een kreet om hulp, moet natuurlijk luid, aanhoudend en hoog zijn, zodat hij op afstand begrepen kan worden. Helmholtz heeft immers aangetoond⁷ dat, door de vorm van de inwendige holte van het menselijk oor en het hierbij behorende resonantievermogen, hoge tonen bijzonder sterk doordringen. Als mannetjesdieren geluiden uiten om een vrouwtje te behagen, zullen ze natuurlijk de tonen gebruiken die het oor strelen van hun soortgenoten. Nu blijken bij verschillende soorten dikwijls dezelfde geluiden aangenaam te zijn als gevolg van de overeenkomst tussen hun zenuwstelsels, zoals wijzelf kunnen merken aan het feit dat we genoeg beleven aan het zingen van vogels en zelfs aan het getjirp van bepaalde boomkikkers. Aan de andere kant moeten klanken die worden voortgebracht om een vijand angst in te boezemen, natuurlijk rauw en onaangenaam zijn.

Of, zoals men misschien zou verwachten, het beginsel van antithese een rol heeft gespeeld bij geluiden, is twijfelachtig. De hortende, lachende of giechelende geluiden die door de mens en ook door verscheidene apen worden gemaakt als ze tevreden zijn, zijn volkomen verschillend van de aanhoudende kreten van deze dieren bij onttreding. Het lage voldane geknor van een varken dat tevreden is met zijn

[91]

7. *Théorie Physiologique de la Musique*, Parijs, 1868, p. 146. Helmholtz heeft in dit diepzinnige boek ook uitgebreid het verband bediscussieerd tussen de vorm van de mondholte en de voortbrenging van klinkerklanken.

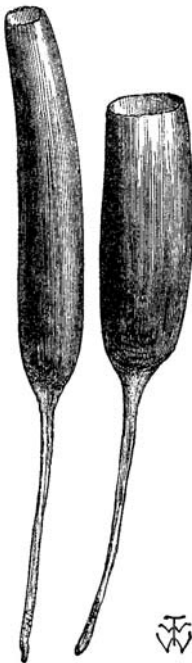
voedsel, verschilt sterk van zijn schelle schreeuw bij pijn of angst. Maar zoals al eerder is opgemerkt, is bij honden het geblaf van angst in geen geval tegengesteld aan het geblaf van vreugde, en dat is ook zo in sommige andere gevallen.

[92] Er is een ander duister punt, namelijk of de geluiden die in verschillende gemoedstoestanden worden voortgebracht, bepalend zijn voor de vorm van de mond; of dat deze vorm door onafhankelijke oorzaken wordt bepaald, en dus het geluid wordt veranderd. Als jonge kinderen huilen, doen ze hun mond wijdopen, en dit is zonder twijfel nodig om een grote massa geluid te produceren. Maar de mond neemt dan, door een geheel andere oorzaak, een bijna vierkante vorm aan die, zoals hierna zal worden verklaard, afhankelijk is van het stevig sluiten van de oogleden en het bijbehorende optrekken van de bovenlip. In hoeverre de vierkante vorm van de mond het jengelende of huilende geluid verandert, kan ik nog niet zeggen, maar we weten uit de onderzoekingen van Helmholtz en anderen dat de vorm van de mondholtte en de lippen bepalend is voor de aard en de hoogte van de geproduceerde klinkerklanken.

In een volgend hoofdstuk zal worden aangetoond dat er, onder invloed van gevoel van verachting of afschuw, om verklaarbare redenen een neiging bestaat om lucht vanuit de mond of door de neusgaten te blazen, wat klinkt als *poe*h of *psh*. Als iemand plotseling schrikt of zich verbaast, is hij direct geneigd – eveneens om een verklaarbare reden, namelijk als voorbereiding op een langdurige inspanning – zijn mond wijdopen te zetten, zodat diep en snel kan worden ingeademd. Bij de volgende diepe uitademing is de mond licht gesloten en steken de lippen, om redenen die hierna worden besproken, enigszins naar voren. Als bij deze stand van de mond de stem wordt gebruikt, zal volgens Helmholtz de klank van de klinker O worden geproduceerd. Inderdaad kan men uit een grote menigte mensen het lage geluid van een langdurig *Oh* horen, onmiddellijk wanneer ze iets verbazingwekkends aanschouwen. Als men verrast is en tegelijk pijn voelt, is men geneigd alle lichaamsspieren samen te trekken, ook die van het gelaat, waarbij dan de lippen worden ingetrokken. Dit verklaart misschien waarom [93] het geluid hoger wordt en meer gaat klinken als *Ah!* of *Ach!* Omdat bij angst alle lichaamsspieren gaan trillen, wordt natuurlijk ook de stem onvast en tegelijkertijd hees, als gevolg van een droge mond door het tekortschieten van de speekselklieren. Waarom het lachen van mensen en het gegiechel van apen als een snel herhaald geluid klinkt, kan niet worden verklaard. Bij het uitbrengen van deze geluiden wordt de mond in horizontale richting uitgerekt, doordat de mondhoecken naar

boven en naar achteren worden getrokken. In een later hoofdstuk zal een poging worden gedaan dit feit te verklaren. Het hele onderwerp van de verschillen tussen geluiden die in verschillende gemoedstoestanden worden geproduceerd is echter zo duister, dat ik er amper in ben geslaagd daar enig licht op te werpen; de opmerkingen die ik heb gemaakt, zijn slechts van weinig betekenis.

Alle tot dusver vermelde geluiden zijn afhankelijk van de ademhalingsorganen, maar geluiden die met geheel andere middelen worden voortgebracht, kunnen eveneens expressief zijn. Konijnen stampen hard op de grond als waarschuwingssignaal voor hun kameraden, en de persoon die weet hoe hij dit precies kan nadoen, kan op een stille avond overal om zich heen konijnen horen antwoorden. Als deze dieren kwaad zijn, stampen ze, evenals sommige andere, ook op de grond. Kwade stekelvarkens ratelen met hun stekels en laten hun staart trillen, en een van die dieren deed dit toen er een levende slang in zijn hok werd gezet. De stekels op de staart verschillen sterk van die op het lichaam; ze zijn kort, hol, dun als een ganzenpen, de uiteinden zijn



Figuur 11 Geluidproducerende stekels uit de staart van een stekelvarken

[94] overdwers afgeslepen, zodat ze open zijn, en ze staan op lange, dunne, flexibele stelen. Wanneer nu de staart snel heen en weer wordt geschud, dan slaan de holle stekels tegen elkaar en brengen een vreemd ononderbroken geluid voort, zoals ik hoorde in aanwezigheid van de heer Bartlett. Het is, denk ik, begrijpelijk waarom stekelvarkens door modificatie van hun beschermende stekels zijn uitgerust met dit speciale, geluidproducerende hulpmiddel. Ze zijn nachtdieren, en als ze een jagend prooidier ruiken of horen, is het zeer voordelig voor hen als ze in het donker hun vijand kunnen waarschuwen dat ze in de buurt zijn en dat ze van gevaarlijke stekels zijn voorzien. Op die manier kunnen ze aan de aanval ontkomen. Ik wil er nog aan toevoegen, dat ze zich zo volkomen bewust zijn van de kracht van hun wapen dat ze, wanneer ze woedend zijn, achteruitlopend zullen aanvallen met opgerichte, maar nog steeds naar achteren gerichte stekels.

Veel vogels brengen tijdens de balts gevarieerde geluiden voort door middel van speciaal daartoe aangepaste veren. Opgewonden ooievaars maken een luid klepperend geluid met hun snavels. Sommige slangen produceren een knarsend of ratelend geluid. Veel insecten krassen door het samenwrijven van speciaal daartoe gemodificeerde gedeeltes van hun harde schilden. Dit gekras is over het algemeen bedoeld als een seksueel bekoringsmiddel of een lokroep, maar het wordt eveneens gebruikt om andere emoties tot uitdrukking te brengen.⁸ Iedereen die zich verdiept heeft in bijen, weet dat hun gegons verandert als ze kwaad zijn, en dat dit dient als een waarschuwing dat er gevaar bestaat gestoken te worden. Ik heb deze opmerkingen gemaakt, omdat sommige schrijvers zó veel nadruk hebben gelegd op het feit dat de stem- en ademhalingsorganen speciaal zijn aangepast voor het uitdrukken van gevoelens dat het mij raadzaam leek te laten zien dat geluiden die op een andere manier worden voortgebracht, evengoed hetzelfde doel kunnen dienen.

[95] *Het opzetten van huidaanhangsels*

Vrijwel geen enkele expressieve beweging is zo algemeen als het onwillekeurige opzetten van de haren, veren en andere huidaanhangsels, want dit komt bij alle leden van drie klassen van de grote gewervelde dieren voor. Deze aanhangsels worden overeind gezet onder invloed van prikkels van boosheid of angst, in het bijzonder wanneer beide

8. Ik heb een aantal bijzonderheden over dit onderwerp vermeld in *The Descent of Man*, 2^e ed., vol.i, p. 352, 384.

emoties samengaan, of snel na elkaar volgen. Deze handeling is bedoeld om het dier tegenover zijn vijanden of rivalen groter en angst-aanjagender te doen lijken, en gaat meestal vergezeld van een aantal willekeurige, voor dat doel geschikte bewegingen en het uitstoten van woedende geluiden. De heer Bartlett, die zo'n brede ervaring heeft met allerlei soorten dieren, twijfelt er niet aan dat dit het geval is; een andere vraag is echter of het vermogen tot het oprichten van aanhangsels oorspronkelijk voor dit speciale doel werd verworven.

Ik zal eerst een redelijk aantal feiten geven om te laten zien hoe algemeen deze handeling is bij zoogdieren, vogels en reptielen, waarbij ik hetgeen ik te zeggen heb over de mens, voor een later hoofdstuk zal bewaren. De heer Sutton, de intelligente verzorger in de Londense dierentuin, heeft op mijn verzoek nauwkeurig de chimpansee en de orang-oetan geobserveerd, en hij beweert dat hun haren overeind gaan staan als ze plotseling angstig worden, bijvoorbeeld door een onweersbui, of kwaad worden als ze worden geplaagd. Ik zag eens een chimpansee die al zijn lichaamsharen overeind zette, toen hij schrok bij het zien van een zwarte kolensjouwer. Hij maakte kleine voorwaartse sprongen alsof hij de man wilde aanvallen, zonder enige werkelijke bedoeling dat te doen, maar in de hoop, zo merkte de verzorger op, hem angst aan te jagen. Een woedende gorilla heeft, zoals is beschreven door de heer Ford⁹, zijn kuif "overeind en naar voren gericht, wijde neusgaten en een naar beneden getrokken onderlip, terwijl hij tegelijk zijn kenmerkende gegil laat horen dat, zo lijkt het, ontworpen is om zijn tegenstanders af te schrikken". Ik heb gezien dat bij een boze anubisbaviaan de haren op zijn rug overeind gingen staan, van de nek tot aan de lendenen, maar niet op de romp of op andere delen van het lichaam. Toen ik een opgezette slang het apenhuis binnenbracht, ging bij sommige soorten het haar direct overeind staan, vooral op hun staart, zoals ik met name opmerkte bij de *Cercopithecus nictitans*, een van de meerkatsoorten. Brehm beweert¹⁰ dat de *Midas oedipus* (die tot de Amerikaanse tak behoort) bij opwinding zijn manen opzet met de bedoeling, zo voegt hij toe, zich zo angstaanjagend mogelijk te maken.

Bij de vleesetende zoogdieren lijkt het opzetten van de haren vrijwel algemeen voor te komen, vaak vergezeld van dreigbewegingen, het ontbloten van de tanden en het uiten van woest gegrom. Bij man-

[96]

9. Zoals aangehaald in Huxley's *Evidence as to Man's Place in Nature*, 1863, p. 52.

10. *Illust. Thierleben*, 1864, vol. i, p 130.

goesten heb ik gezien hoe het haar over bijna het hele lichaam, inclusief de staart, overeind stond, terwijl de rugkam van de hyena en de aardwolf op een opmerkelijke manier wordt opgezet. Een woedende leeuw zet zijn manen overeind. Dat bij de hond de haren van de nek en de rug, en bij de kat over het gehele lichaam, vooral van de staart, worden opgezet, is bij iedereen bekend. Bij de kat gebeurt het kennelijk alleen uit angst, bij de hond uit woede en angst, maar niet, voorzover ik heb kunnen waarnemen, bij tomeloze angst, bijvoorbeeld wanneer het dier wordt afgeranseld door een onverbiddelijke jachtopziener. Als de hond echter vechtlust toont, wat soms gebeurt, gaan zijn haren overeind staan. Ik heb vaak gemerkt dat het haar van een hond bijzonder makkelijk rechtop gaat staan als hij half boos en half bang is, zoals wanneer hij in schemerdonker een of ander voorwerp slechts vaag kan waarnemen.

[97]

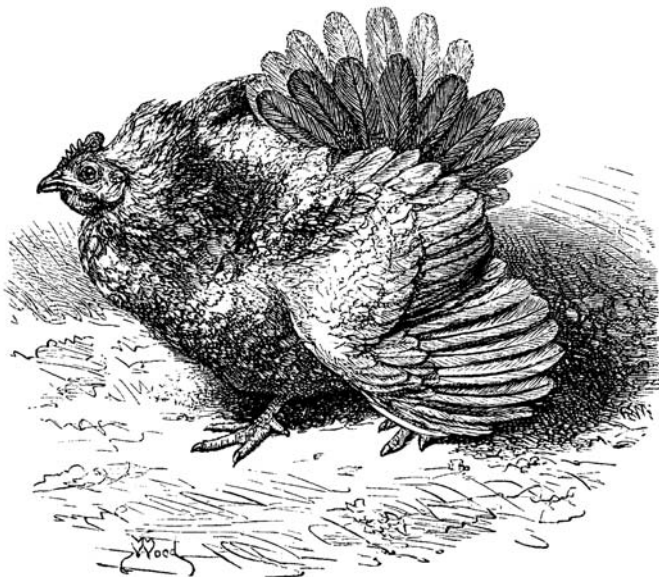
Een dierenarts heeft mij verzekerd dat hij vaak opstaande haren heeft gezien bij paarden en runderen die hij had geopereerd en opnieuw moest opereren. Toen ik een pekari een opgezette slang liet zien, ging het haar op zijn rug op een verwonderlijke manier omhoog, iets dat ook gebeurt bij een wild zwijn dat woedend is. Een eland, die in de Verenigde Staten een man doorboorde, werd beschreven als een dier dat eerst dreigend met zijn gewei zwaaide, krijsend en stampend van woede, en waarbij men “ten slotte zag hoe de haren omhooggingen en recht overeind bleven staan”, waarna hij voorwaarts stormde en tot de aanval overging.¹¹ Ook de haren van geiten en, zoals ik van de heer Blyth verneem, van sommige Indische antilopen gaan omhoog staan. Verder heb ik het waargenomen bij de harige miereneter en bij de agoeti, een van de knaagdieren. Wanneer iemand in de kooi keek van een vrouwtjesvleermuis¹² die in gevangenschap haar jongen grootbracht, “zette ze haar rugharen op en beet boosaardig naar de opdringerige vingers”.

Vogels van alle belangrijke orden zetten hun veren op als ze kwaad of opgeschrikt worden. Ieder van ons zal wel eens twee hanen hebben gezien die, ook al waren het zeer jonge vogels, zich met opstaande nekveren voorbereidden op het gevecht. Toch kunnen die veren in opgezette toestand niet als verdedigingsmiddel dienen, want eigenaars van vechthanen weten uit ervaring dat het voordelig is om ze af te knippen. Een mannetjeskemphaan (*Machetes pugnax*) zet eveneens zijn

11. De Eerwaarde J. Caton, Ottawa, *Acad. of Nat. Sciences*, Mei 1868, pp. 36, 40.

Voor de *Capra Aegagrus*, *Land and Water*, 1867, p. 37.

12. *Land and Water*, 20 Juli 1867, p. 659.



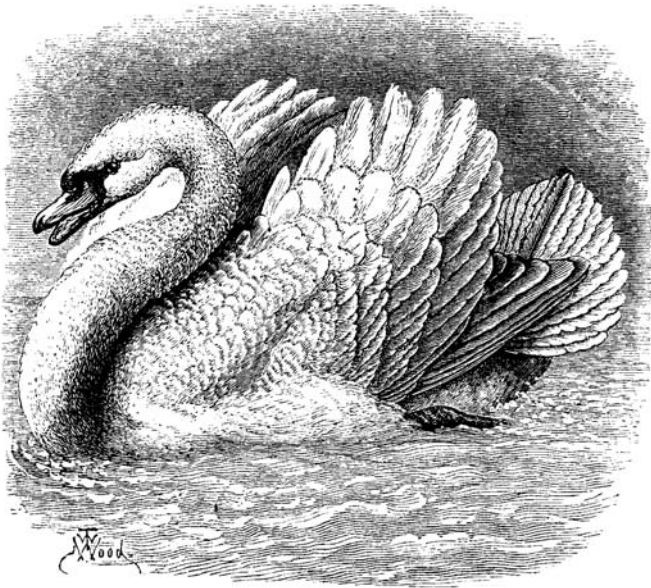
Figuur 12 Kip die een hond van haar kuikens wegjaagt (levensecht getekend door de heer Wood)

verenkraag op als hij vecht. Als een hond in de buurt komt van een gewone kip met kuikens, spreidt ze haar vleugels, zet haar staart en al haar veren overeind om er zo gevaarlijk mogelijk uit te zien, en stuift dan op de indringer af. De staart staat niet altijd precies in dezelfde stand; soms is hij zo sterk opgezet dat de middelste veren bijna de rug raken (zie figuur 12). Woedende zwanen brengen eveneens hun vleugels en staart omhoog en zetten hun veren op. Met geopende bek gaan ze, door middel van peddelende bewegingen, met snelle voorwaartse sprongetjes op iedereen af die de waterkant te dicht benadert. Keerkringsvogels¹³ die op het nest verstoord worden, schijnen niet weg te vliegen, maar “alleen hun veren op te heffen en te krijzen”. Een kerkuil laat, als men hem benadert, “direct zijn verenkleed opbollen, strekt zijn vleugels en staart, sist en slaat krachtig en snel zijn snavels op elkaar”.¹⁴ Andere soorten uilen doen dat ook. De heer Jenner Weir deel-

[98]

13. *Phaeton rubricauda*: *Ibis*, vol. iii, 1861, p. 180.

14. Over de uilensoort *Strix flammea*, zie Audubon, *Ornithological Biography*, 1864, vol.ii, p. 407. Ik heb andere voorbeelden waargenomen in de dierentuin.



Figuur 13 Zwaan jaagt een indringer weg (levensecht getekend door de heer Wood)

[99] de mij mee dat ook haviken in dergelijke omstandigheden hun veren opzetten en hun vleugels en staart uitspreiden. Sommige soorten papegaaien zetten hun veren overeind, en ik heb dit een kasuaris zien doen toen hij een miereneter ontdekte. Jonge koekoeken op het nest maken zichzelf zo schrikwekkend mogelijk door hun veren op te zetten en hun bek wijdopen te doen.

Ook kleine vogels zoals allerlei vinken, gorzen en zangers zetten, zo vernam ik van de heer Weir, bij boosheid al hun veren overeind, of alleen de nekveren; of ze spreiden hun vleugels en staartveren uit. Met hun opgezette verenkleed stormen ze op elkaar af, met geopende bek en dreigende gebaren. De heer Weir concludeert op grond van zijn grote ervaring dat het opzetten van de veren veel eerder door woede dan door angst wordt veroorzaakt. Als voorbeeld noemt hij een bastaard-goudvink die, als gevolg van zijn lichtgeraakte aard, direct het uiterlijk van een bal van opgezette veren aanneemt als de huisknecht te dicht bij hem in de buurt komt. Hij meent dat angstige vogels over het algemeen al hun veren dicht tegen zich aan drukken, en de hieropvolgende afname van hun omvang is vaak verbazingwekkend. Zodra ze

[100]

hun vrees of verrassing overwonnen hebben, schudden ze eerst hun veren uit. Het beste voorbeeld van het, door de heer Weir opgemerkte, platmaken van de veren en de schijnbare inkrimping van het lichaam bij angst, wordt door de kwartel en de grasparkiet geleverd.¹⁵ De gewoonte van deze vogels is te verklaren uit het feit dat ze bij gevaar gewend zijn op de grond ineens te duiken, of bewegingloos op een tak te blijven zitten om niet ontdekt te worden. Al is bij vogels woede de belangrijkste en meest algemene reden voor het opzetten van de veren, is het mogelijk dat jonge koekoeken die bespied worden op hun nest, of een kip met kuikens die een hond ziet naderen, op zijn minst enige paniek voelen. De heer Tegetmeier heeft mij meegedeeld dat het overeind zetten van de kopveren door vechthanen op de hennemat sinds lang wordt beschouwd als een teken van lafheid.

De mannetjes van sommige hagedissen zetten hun keelzak of halskraag uit en zetten hun rugkam omhoog.¹⁶ Dr. Günther gelooft echter niet dat ze hun stekels of schubben afzonderlijk kunnen oprichten.

We zien dus dat in de twee hoogste klassen van de gewervelde dieren en bij sommige reptielen, de huidaanshangsels in het algemeen worden opgericht onder invloed van woede en angst. De beweging komt tot stand, zoals we weten uit de interessante ontdekking van Kölliker, door de contractie van uiterst kleine, onwillekeurige gladde spieren¹⁷, de *arrectores pili* of haaroprichters, die zijn bevestigd aan de haarzakjes van de afzonderlijke haren, veren, enzovoort. Door de contractie van deze spiertjes kunnen de haren onmiddellijk rechttop gaan staan, zoals we bij een hond zien, waarbij ze tegelijkertijd een beetje uit hun holtes worden getrokken; daarna worden ze snel weer ingetrokken. Het aantal minieme spiertjes over het hele lichaam van behaarde viervoeters is verbazingwekkend groot. In sommige gevallen, zoals bij de hoofdharen van de mens, zijn bij het opzetten van de haren ook de gestreepte, willekeurige spieren van de onderhuidse *panniculus carnosus* betrokken. Het is door de werking van dit spierlaagje dat het stekelvarken zijn stekels opzet. Uit de onderzoekingen van Leydig¹⁸ en

[101]

15. *Melopsittacus undulatus*. Zie voor een verslag van zijn gewoonten, Gould *Hand-book of Birds of Australia*, 1865, vol. ii, p. 82.

16. Zie bijvoorbeeld de uiteenzetting die ik (in *Descent of Man*, vol. ii, p. 32) heb gegeven van de anolis- en de draco-salamander.

17. Deze spieren worden in zijn bekende werken beschreven. Ik ben deze eminente waarnemer zeer dankbaar voor de informatie die hij mij per brief over dit onderwerp heeft gegeven.

18. *Lehrbuch der Histologie des Menschen*, 1857, p. 82. Ik ben Professor W. Turner dank verschuldigd voor een uittreksel uit zijn werk.

anderen blijkt ook dat er vanuit de *panniculus* gestreepte vezels lopen naar sommige van de grotere haren, bijvoorbeeld de snorharen (*vibrissae*) van bepaalde viervoeters. De haaroprichters trekken niet alleen samen bij bovengenoemde emoties, maar ook bij afkoeling van het lichaamsoppervlak. Ik herinner me dat de muilezels en honden die ik had meegebracht uit een lagergelegen en warmer land, tijdens de nacht op de gure Cordillera, al hun lichaamsharen overeind hadden gezet, alsof ze in de allergrootste angst verkeerden. Hetzelfde treedt op als wij 'kippenvel' krijgen tijdens koude rillingen voorafgaande aan een koortsaanval. Ook de heer Lister heeft waargenomen¹⁹ dat het kietelen van een naburig stukje huid de haren overeind doet staan.

[102]

Uit deze feiten blijkt duidelijk dat het opzetten van huidaanhangsels een reflexhandeling is, onafhankelijk van de wil; en dat we deze handeling, wanneer die onder invloed van woede of angst plaatsvindt, niet moeten beschouwen als een vermogen dat is verkregen ten behoeve van enig voordeel, maar als een toevallig resultaat, althans in hoge mate, van het geprikkelde sensorium. Dit resultaat mag, in zoverre het toevallig is, vergeleken worden met het hevige zweten tijdens een aanval van pijn of grote angst. Het is niettemin opmerkelijk dat een geringe opwindning vaak al voldoende is om de haren overeind te zetten, bijvoorbeeld wanneer twee honden tijdens het spelen net doen alsof ze met elkaar gaan vechten. We hebben ook gezien dat bij een groot aantal dieren, behorend tot zeer uiteenlopende klassen, het oprichten van de haren of veren vrijwel altijd vergezeld gaat van verschillende willekeurige bewegingen – dreigende gebaren, het openen van de bek, het ontbloten van de tanden, het uitspreiden van de vleugels en de staart bij vogels, en het uitstoten van rauwe geluiden. Het doel van de onwillekeurige bewegingen is onmiskenbaar, en daarom lijkt het, alles bijeengenomen, niet erg geloofwaardig dat de gecoördineerde oprichting van de huidaanhangsels, waardoor het dier groter en gevaarlijker lijkt tegenover zijn vijanden en rivalen, een toevallig en doelloos resultaat zou zijn van een verstoring van het zintuiglijk apparaat. Dit lijkt bijna even onaannemelijk als de bewering dat het oprichten van de stekels van een egel of een stekelvarken, en van de verenpracht van allerlei vogels tijdens de balts, doelloze activiteiten zouden zijn.

We worden hier geconfronteerd met een groot probleem. Hoe kan de coördinatie tussen de contractie van de gladde en onwillekeuri-

19. *Quarterly Journal of Microscopical Science*, 1853, vol. i, p. 262.

ge *arrectores pili* en die van de verschillende willekeurige spieren tot stand zijn gekomen ten behoeve van hetzelfde bijzondere doel? Als we konden geloven dat de *arrectores* oorspronkelijk willekeurige spieren zijn geweest, en dat ze daarna hun streep patroon hebben verloren en onwillekeurige spieren zijn geworden, dan is de oorzaak relatief eenvoudig. Er is mij echter geen enkele aanwijzing bekend die deze visie ondersteunt. Een omgekeerde overgang zou echter geen groot probleem opleveren, aangezien de willekeurige spieren in de embryo's van de hogere dieren en in de larven van sommige schaaldieren ongestreept, of glad, zijn. Bovendien bevindt, volgens Leydig²⁰, het netwerk van spieren in de diepere huidlagen van volwassen vogels zich in een overgangstoestand, want de vezels vertonen niet meer dan sporen van dwarsstreping.

[103]

Er lijkt een andere verklaring mogelijk. We mogen aannemen dat oorspronkelijk de *arrectores pili* in een situatie van woede en angst slechts een geringe directe invloed hebben ondergaan door een verstoring van het zenuwstelsel, zoals zeker het geval is met ons zogeheten kippenvel voorafgaande aan een koortsaanval. Omdat dieren gedurende vele generaties door woede en grote angst herhaaldelijk opgewonden raakten, zullen als gevolg daarvan de directe effecten van het verstoorde zenuwstelsel op de huidaanhangsels vrijwel zeker zijn toegenomen door gewoonte, en door de neiging van de zenuwenergie om snel via de gebruikelijke kanalen te stromen. We zullen dit standpunt over de kracht der gewoonte duidelijk bevestigd zien in een later hoofdstuk, waarin wordt aangetoond dat het haar van een geestelijk gestoord persoon op een uitzonderlijke manier wordt aangetast door de herhaalde aanvallen van woede en panische angst. Zodra bij dieren het vermogen tot het opzetten van haren of veren was versterkt of toegenomen, zullen ze vaak zijn geconfronteerd met de opgezette veren of haren van rivaliserende, woedende mannetjes, die daardoor een grotere lichaamsomvang hadden. Het lijkt in dit geval mogelijk, dat zij tegenover hun vijanden groter en gevaarlijker hebben willen lijken door opzettelijk een dreigende houding aan te nemen en harde kreten uit te stoten, en dat dergelijke houdingen en kreten na verloop van tijd door gewoonte instinctief zijn geworden. Op deze manier kan er, om hetzelfde speciale doel te bereiken, een combinatie zijn ontstaan van bewegingen veroorzaakt door de contractie van willekeurige spieren, met bewegingen veroorzaakt door onwillekeurige spieren. Het is zelfs

[104]

20. *Lehrbuch der Histologie*, 1857, p. 82.

mogelijk dat dieren, in opgewonden toestand en vaag bewust van een zekere verandering in de toestand van hun haren, invloed daarop konden uitoefenen door herhaalde aanwending van hun aandacht en hun wil. We hebben namelijk reden te geloven dat de wil in staat is, op een nu nog duistere manier, de werking van sommige gladde en onwillekeurige spieren te beïnvloeden, zoals tijdens de peristaltische bewegingen van de ingewanden en bij het samentrekken van de blaas. We moeten evenmin de rol over het hoofd zien die variatie en natuurlijke selectie gespeeld kunnen hebben. Want de mannetjes die erin zijn geslaagd zich zo afschrikwekkend mogelijk voor te doen, zullen, als hun rivalen of andere vijanden tenminste niet overweldigend sterk waren, in vergelijking met andere mannetjes gemiddeld meer nakomelingen hebben gekregen, aan wie ze hun kenmerkende eigenschappen hebben doorgegeven, welke die ook waren en hoe die ook voor het eerst werden verworven.

Het opzwellen van het lichaam en andere middelen om een vijand angst in te boezemen

Bepaalde amfibieën en reptielen die óf geen stekels hebben om op te zetten, óf geen spieren waarmee die zouden kunnen worden opgezet, maken hun lichaam groter door het inademen van lucht, zodra ze verontrust of kwaad zijn. Het is algemeen bekend dat dit het geval is bij padden en kikkers. Deze laatste blaast zich in de fabel van Aesopus 'De os en de kikker' uit ijdelheid en afgunst op tot hij barst. Deze activiteit moet in de alleroudste tijden al zijn waargenomen, want volgens de heer Hensleigh Wedgwood²¹ wordt in alle Europese talen met het woord 'pad' de gewoonte van het opzwellen uitgedrukt. Het is in de dierentuin bij een paar exotische soorten waargenomen en Dr. Günther meent dat het bij die soorten algemeen is. Op grond van analoge voorbeelden mogen we zeggen dat het oorspronkelijke doel vermoedelijk is geweest om tegenover een vijand het lichaam zo groot en angstaanjagend mogelijk te doen lijken. Op deze manier wordt echter een tweede, wellicht belangrijker voordeel verkregen. Wanneer een kikker wordt gepakt door een slang, zijn grootste vijand, dan vergroot hij zichzelf wonderbaarlijk; en Dr. Günther heeft me verteld dat als de slang klein is, de kikker niet kan worden doorgeslikt, zodat die aan de verzwelging ontsnapt.

Kameleons en sommige andere hagedissen zwellen op als ze kwaad

[105]

21. *Dictionary of English Etymology*, p. 403.

zijn. Zo beweegt de *Tapaya Douglasii*, een soort die in Oregon leeft, zich langzaam en bijt niet, maar hij heeft ook een afschuwelijke kant: “als hij geërgerd is, springt hij op een uiterst bedreigende manier naar alles wat op hem is gericht, zet tegelijk zijn bek wijddopen en sist hoorbaar, waarna hij zijn lichaam oppompt en andere kenmerken van woede laat zien”.²²

Verscheidene soorten slangen zwellen ook op als ze kwaad worden. De pofadder (*Clotho arietans*) is wat dat betreft opmerkelijk, maar ik denk, na het zorgvuldig bekijken van deze dieren, dat ze niet op deze manier handelen om hun omvang ogenschijnlijk te vergroten, maar eenvoudigweg om een grote voorraad lucht in te ademen voor het voortbrengen van hun verbazingwekkend harde, rauwe en langdurige gesis. De brilslang maakt zichzelf, bij irritatie, een beetje groter en sist matig, maar tegelijkertijd tilt hij zijn kop omhoog en rekt door middel van zijn verlengde voorste ribben de huid aan beide zijden van de hals uit tot een grote platte schijf – het zogeheten schild. Met een wijdgeopende bek krijgt hij dan een schrikwekkend uiterlijk. Het voordeel dat hiermee wordt verkregen moet aanzienlijk zijn, omdat de verminderde snelheid moet worden gecompenseerd (hoewel die nog steeds groot is) waarmee hij in opgeblazen toestand uithaalt naar zijn vijand of prooi; dit kan begrepen worden door het beginsel dat een breed, dun stuk hout niet zo snel door de lucht kan worden verplaatst als een kleine ronde stok. De *Tropidonotus macrophthalmus*, een niet-giftige slang die in India voorkomt, blaast op dezelfde manier zijn hals op als hij geërgerd is, en wordt als gevolg daarvan vaak verward met zijn landgenoot, de dodelijke brilslang.²³ Deze gelijkenis dient in zekere zin als bescherming van de *Tropidonotus*. Een andere niet-giftige soort, de *Dasypeltis* uit Zuid-Afrika, richt zich omhoog, blaast zijn nek op, sist en haalt snel uit naar een indringer.²⁴ Veel andere slangen sissen onder dergelijke omstandigheden. Ook bewegen ze hun uitgestoken tong snel heen en weer, en dit kan ertoe bijdragen dat hun uiterlijk nog schrikwekkender wordt.

Slangen bezitten middelen om behalve gesis andere geluiden voort te brengen. Vele jaren geleden zag ik in Zuid-Amerika hoe een kwaad gemaakte giftige *Trigonocephalus* snel het eind van zijn staart liet trillen, die, doordat hij tegen het droge gras en tegen twijgjes sloeg, een rate-

[106]

22. Zie de beschrijving van de gewoonten van dit dier door Dr. Cooper, aangehaald in *Nature*, 27 April 1871, p. 512.

23. Dr. Günther, *Reptiles of British India*, p. 262.

24. Mr. J. Mansel Weale, *Nature*, 27 April 1871, p. 508.

[107]

lend geluid produceerde dat op een afstand van een paar meter duidelijk te horen was.²⁵ De dodelijke en woeste *Echis carinata* uit India produceert op een heel andere manier “een merkwaardig aangehouden, bijna sissend geluid”, namelijk door “de buitenkanten van de lichaamsplooien tegen elkaar te wrijven”, terwijl de kop in vrijwel dezelfde positie blijft. De schubben aan beide zijden, maar niet die op andere lichaamsplaatsen, zijn sterk gekanteld als de tanden van een zaag, en maken als het opgerolde dier zijn zijkanen langs elkaar wrijft, een raspnd geluid.²⁶ Ten slotte hebben we de algemeen bekende ratelslang. Hij die alleen de ratel kent van het heen en weer schudden van een dode slang, heeft geen enkel idee van het geluid dat een levend exemplaar produceert. Professor Shaler beweert dat het niet is te onderscheiden van het geluid dat door het mannetje van een grote cicade (een insect van de orde van de Homoptera) wordt gemaakt die in hetzelfde gebied leeft.²⁷ Toen de ratelslangen en pofadders in de Londense dierentuin allemaal tegelijk buitengewoon opgewonden werden, werd ik getroffen door de overeenkomst van het geluid dat zij voortbrachten, en hoewel het geluid van de ratelslang harder en scheller is dan het gesis van de pofadder, kon ik op een afstand van een paar meter de twee nauwelijks van elkaar onderscheiden. Voor welk doel het geluid bij de ene soort ook geproduceerd moge worden, ik twijfel er niet aan dat het bij een andere soort hetzelfde doel dient, en uit de dreigende gebaren die daarbij door veel slangen worden gemaakt, concludeer ik dat hun gesis, het geratel van de ratelslang en van de

25. Zie *Journal of Researches during the Voyage of the Beagle*, 1845, p. 96, waar ik dit ratelen heb vergeleken met dat van een ratelslang.

26. Zie het verslag van Dr. Anderson, *Proc. Zool. Soc.*, 1871, p. 196.

27. *American Naturalist*, januari 1872, p. 32. Het doet mij leed dat ik de mening van Professor Shaler niet kan delen, dat de ratel met behulp van Natuurlijke Selectie zou zijn ontwikkeld om geluiden te produceren voor het misleiden en aantrekken van vogels, zodat die als prooi kunnen dienen voor de slang. Ik wil echter niet ontkennen dat de geluiden af en toe dit doel kunnen dienen. Maar de conclusie waartoe ik ben gekomen, namelijk dat het ratelen dient als waarschuwing voor op de loer liggende verslinders, komt mij veel waarschijnlijker voor, omdat zij uiteenlopende feiten met elkaar in verband brengt. Als deze slang zijn ratel en de gewoonte om te ratelen had verkregen om prooi te lokken, lijkt het niet waarschijnlijk dat hij dit instrument stevast zou gebruiken als hij kwaad of verstoord is. Professor Shaler neemt vrijwel hetzelfde standpunt als ik in wat betreft de ontwikkelingswijze van de ratel, een mening die ik heb behouden sinds het observeren van de *Trigonocephalus* in Zuid-Amerika.

staart van de *Trigonocephalus*, het gerasp van de schubben van de *Echis* en het uitzetten van het schild van de brilslang, allemaal bevorderlijk zijn voor hetzelfde doel: zich zo schrikwekkend mogelijk voor te doen tegenover hun vijanden.²⁸

[108]

In eerste instantie lijkt het een aannemelijke conclusie dat giftige slangen, zoals de hiervoor genoemde, nooit zouden worden aangevallen door welke vijand ook, omdat ze al zo goed worden beschermd door hun giftanden, en het daarom niet nodig zou zijn nog meer angst op te roepen. Maar dit is allesbehalve het geval, want ze worden overal ter wereld door allerlei dieren gevangen. Zo is bekend dat in de Verenigde Staten varkens worden gebruikt voor het schoonmaken van streken die worden geteisterd door ratelslangen, iets dat zij op zeer doeltreffende wijze doen.²⁹ In Engeland worden adders aangevallen en verslonden door egels. In India worden, zoals ik van Dr. Jerdon heb gehoord, brilslangen en andere giftige soorten door verscheidene soorten haviken en door ten minste één zoogdier, de mangoeste, gedood³⁰; en dit gebeurt ook in Zuid-Afrika. Het is daarom geenszins onmogelijk dat elk geluid of teken waarmee giftige soorten zich direct kenbaar kunnen maken als gevaarlijk, nuttiger voor hen zou zijn dan voor de ongevaarlijke soorten, die niet in staat zijn werkelijk letsel toe te brengen als ze worden aangevallen.

Na al deze informatie over slangen wil ik graag een paar opmerkingen toevoegen over de manier waarop het geratel van de ratelslang zich vermoedelijk heeft ontwikkeld. Verschillende dieren, met inbegrip van enkele hagedissen, krullen hun staart om of trillen ermee als

[109]

28. Op grond van de onlangs door mevrouw Barber verzamelde uiteenzettingen over de gewoonten van de slangen in Zuid-Afrika, weergegeven in de *Journal of the Linnaean Society*, en op grond van de verslagen van verschillende schrijvers, bijvoorbeeld van Lawson over de ratelslang in Noord-Amerika, lijkt het niet onwaarschijnlijk dat het schrikwekkende uiterlijk van slangen en de geluiden die zij produceren eveneens kunnen dienen bij het bemachtigen van prooi, doordat ze die kleinere dieren kunnen verlammen, of hypnotiseren, zoals het soms wordt genoemd.

29. Zie het verslag van Dr. R. Brown in *Proc. Zool. Soc.*, 1871, p. 39. Hij zegt dat zodra een varken een slang ziet, hij erop afstormt, en dat een slang er onmiddellijk vandoor gaat bij het zien van een varken.

30. Dr. Günther (*Reptiles of British India*, p. 340) maakt een aantal opmerkingen over het vernietigen van brilslangen door de ichneumon (of mangoeste) en, van jonge brilslangen door boshouders. Het is bekend dat de pauw ook graag slangen vangt.

ze opgewonden zijn. Dit is het geval bij allerlei soorten slangen.³¹ In de dierentuin is een ongevaarlijke soort, de *Coronella sayi*, die zo snel met zijn staart trilt dat deze bijna onzichtbaar wordt. De *Trigonocephalus*, al eerder ter sprake gebracht, heeft dezelfde gewoonte, terwijl de uiterste punt van zijn staart een beetje verdikt is, of in een kraal eindigt. Bij de *Lachesis*, die zo nauw verwant is aan de ratelslang dat Linnaeus hem in hetzelfde genus plaatste, eindigt de staart in een grote lancetvormige punt of schub. Bij sommige slangen is de huid, zoals Professor Shaler opmerkt, “in de staartstreek minder goed losgemaakt dan op andere delen van het lichaam”. Als we nu veronderstellen dat bij een of andere oude Amerikaanse soort het uiteinde van de staart verdikt was en bedekt met een enkelvoudige grote schub, dan kan deze eigenlijk niet zijn afgestoten bij de opeenvolgende vervellingen. In dat geval zou hij steeds aanwezig zijn gebleven en zou er boven die schub bij elke groeiperiode, terwijl de slang groter werd, een nieuwe grotere schub zijn gevormd, die eveneens behouden bleef. Zo werd de basis gelegd voor de ontwikkeling van het geratel, dat uit gewoonte steeds werd gebruikt wanneer de slang met zijn staart trilde als hij kwaad was, zoals vele andere soorten doen. Er kan nauwelijks aan worden getwijfeld dat het geratel zich daarna speciaal heeft ontwikkeld om te dienen als een efficiënt geluidproducerend hulpmiddel: zelfs de wervels die in het uiteinde van de staart zitten, zijn van vorm veranderd en verkleefd. Maar een modificatie van verschillende structuren – zoals de ratel van de ratelslang, de zijschubben van de *Echis*, de hals met de extra ribben van de brilslang, en het hele lichaam van de pofadder – die als doel de waarschuwing en afschrikking van vijanden had, is niet onwaarschijnlijk dan de modificatie van de lichaamsstructuur van een vogel, met name de prachtige secretarisvalk (*Gypogeryx*), met als doel het ongestraft kunnen doden van slangen. Op grond van wat we eerder hebben gezien, is het zeer waarschijnlijk dat deze vogel zijn veren zal opzetten als hij een slang aanvalt, en is het zeker dat een mangoeste die zich be-

[110]

31. Professor Cope geeft een opsomming van verschillende typen slangen in zijn *Method of Creation of Organic Types*, gelezen voor de American Phil. Soc. op 15 december 1871, p. 20. Hij deelt mijn mening over het gebruik van bewegingen en geluiden die door slangen worden gemaakt. Ik heb in het kort op dit onderwerp gewezen in mijn laatste editie van *Over de oorsprong der soorten*. Nadat de passages in bovengenoemde tekst waren gedrukt, heb ik tot mijn genoegen ontdekt dat ook de heer Henderson (*The American Naturalist*, mei 1872, p. 260) eenzelfde visie heeft ten aanzien van het gebruik van de ratel, namelijk “om te voorkomen dat een aanval wordt uitgevoerd”.

gerig op een slang stort, alle haren op zijn lichaam overeind zet, vooral die op zijn staart.³² We hebben ook al gezien dat sommige stekelvarkens, als ze kwaad of bang worden bij het zien van een slang, hun staart snel laten trillen om zo een speciaal geluid te produceren door het tegen elkaar slaan van de holle stekels. Zowel de aanvaller als de aangevallene tracht zich dus zo afschrikwekkend mogelijk voor te doen, en voor dit doel bezitten beide gespecialiseerde hulpmiddelen die, vreemd genoeg, in een aantal van deze gevallen vrijwel gelijk zijn. Zo is het te begrijpen dat, als enerzijds de individuele slangen die het beste in staat waren hun vijanden af te schrikken, ook een grotere kans hadden te ontsnappen aan verslinding, en dat, als anderzijds de aanvallende vijandige individuen die in grotere aantallen overleefden, ook het beste waren aangepast voor de gevaarlijke taak van het doden en verslinden van giftige slangen, de voordelige variaties zowel in het ene als in het andere geval – aannemende dat de kenmerken in kwestie konden variëren – over het algemeen bewaard zijn gebleven door het overleven van de meest aangepaste.

[III]

Het naar achteren trekken en het tegen de kop aandrukken van de oren

Bij veel dieren zijn de oren, door de bewegingen die ze maken, zeer expressief, maar in sommige gevallen zijn ze in dat opzicht ontoereikend, zoals bij de mens, de mensapen en een groot aantal herkauwers. Een licht verschil in de stand van de oren kan op de meest directe manier een andere gemoedstoestand tot uitdrukking brengen, zoals we dagelijks bij onze hond kunnen waarnemen. Maar we houden ons hier alleen bezig met de oren die sterk achteruit worden getrokken en tegen de kop worden gedrukt. Hiermee wordt een woeste gemoedsgesteldheid kenbaar gemaakt, echter alleen door dieren die bij het vechten hun tanden gebruiken. De moeite die zij doen om te voorkomen dat hun oren door de tegenstander worden gegrepen, kan deze stand verklaren. Als gevolg daarvan worden de oren door gewoonte en associatie naar achteren getrokken zodra het dier woest wordt of tijdens het spel doet alsof hij woest is. Dat dit de juiste verklaring is, kan worden afgeleid uit het verband dat er bij veel dieren bestaat tussen de manier van vechten en het terugtrekken van de oren.

Alle vleesetende zoogdieren vechten met hun hoektanden en ze trekken allemaal, voorzover ik heb waargenomen, hun oren terug als ze wild zijn. Dit is altijd te zien bij honden die in ernst aan het vechten

32. De heer des Voeux, in *Proc. Zool. Soc.*, 1871, p. 3.

[112]

zijn, en bij puppy's die speelt aan het vechten zijn. Deze beweging verschilt van het laten hangen tot enigszins achteruittrekken van de oren zoals een hond doet die tevreden is als hij wordt aangehaald door zijn baas. Het terugtrekken van de oren is ook te zien bij jonge katjes die tijdens hun spel met elkaar vechten, en bij volwassen katten die echt woest zijn, zoals eerder in figuur 9 is afgebeeld. Hoewel de oren dus in hoge mate beschermd zijn, raken ze bij oude katers tijdens onderlinge gevechten toch vaak gehavend. Dezelfde beweging is in dierenparken duidelijk te zien bij tijgers, luipaarden, enzovoort die grommend bij hun voedsel liggen. De lynx heeft opmerkelijk lange oren, en bij het benaderen van zijn kooi is het terugtrekken ervan zeer goed zichtbaar, wat zijn woeste aard uitstekend tot uitdrukking brengt. Zelfs een van de oorrobbers, de *Otaria pusilla*, die zeer kleine oren heeft, trekt deze achteruit als hij een wilde uitval doet naar de benen van zijn oppasser.

Als paarden met elkaar vechten, gebruiken zij veel eerder hun snijtanden om te bijten en hun voorpoten om te slaan dan hun achterpoten om achteruit te trappen. Dit werd gezien toen hengsten uitbraken en met elkaar gingen vechten, maar het kan eveneens worden afgeleid uit het soort verwondingen dat zij elkaar toebrengen. Iedereen herkent het kwaadaardige uiterlijk dat een paard krijgt als hij zijn oren naar achteren trekt. Deze beweging is geheel anders dan wanneer hij luistert naar een geluid achter zich. Als een nors paard in een stal achteruit gaat trappen, trekt hij zijn oren uit gewoonte naar achteren, hoewel hij niet de bedoeling noch de mogelijkheid heeft om te bijten. Maar als een paard speelt zijn beide achterpoten omhoog gooit, bijvoorbeeld wanneer hij in het open veld komt of even wordt aangehaald met de zweep, dan trekt hij over het algemeen zijn oren niet naar beneden omdat hij op dat moment niet kwaad is. Wilde lama's (guanaco's) vechten woest met hun tanden, en ze moeten dat regelmatig doen, want ik ontdekte dat in de huid van een aantal dieren dat ik in Patagonië heb geschoten, diepe inkepingen te zien waren. Ook kamelen doen dit, en beide soorten dieren trekken hun oren strak achteruit als ze woest zijn. Ik heb gemerkt dat guanaco's die niet van plan zijn om te bijten en die alleen maar hun onaangename speeksel vanaf een afstand naar een indringer spugen, hun oren intrekken. Zelfs een nijlpaard trekt, op dezelfde manier als een paard, zijn kleine oren naar achteren als hij met wijd opengesperde bek zijn soortgenoot bedreigt.

[113]

Welnu, wat een contrast is er te zien tussen de voorafgaande dieren en de runderen, schapen of geiten, die nooit hun tanden gebruiken tijdens het vechten en nooit hun oren naar achteren trekken als ze kwaad

zijn! Hoewel schapen en geiten zulke vreedzame dieren lijken, nemen mannetjes vaak deel aan verwoede krachtmetingen. Omdat herten een nauw verwante familie vormen en aangezien ik niet wist dat zij wel eens met hun tanden vechten, was ik zeer verrast door het verslag van majoor Ros King over de elanden in Canada. Hij zegt dat als “twee mannetjes elkaar toevallig tegenkomen, ze hun oren in de nek leggen en tandenknarsend, en in grote razernij op elkaar afstormen”.³³ De heer Bartlett deelt me echter mee dat sommige hertensoorten woest met hun tanden vechten, zodat het terugtrekken van de oren door de eland in overeenstemming is met onze regel. Verscheidene soorten kangoeroes in de Londense dierentuin krabben met hun voorpoten en trappen met hun achterpoten bij het vechten, maar ze bijten elkaar nooit, en de oppassers hebben nooit gezien dat ze hun oren naar achteren trokken als ze kwaad waren. Konijnen vechten hoofdzakelijk door te trappen en te krabben, maar zij bijten tegelijkertijd. Ik heb eens meegemaakt dat een konijn de helft van de staart van zijn tegenstander afbeet. Aan het begin van de vechtpartij leggen ze hun oren in de nek, maar als ze daarna over elkaar heen springen en elkaar trappen, houden ze hun oren overeind en bewegen die naar alle kanten.

De heer Bartlett zag een mannetjeszwijn dat nogal ruw met zijn zeug ruziede, waarbij beide dieren hun bek open hadden en de oren naar achteren hadden getrokken. Dit gebaar schijnt echter bij ruziemakende tamme varkens niet gebruikelijk te zijn. Bij wilde zwijnen bevechten de mannetjes elkaar door opwaarts uit te halen met hun slag tanden, en de heer Bartlett weet niet zeker of ze dan hun oren achteruittrekken. Olifanten, die op dezelfde manier met hun slag tanden vechten, trekken hun oren niet terug, maar zetten ze juist rechtop als ze op elkaar of op een vijand afstormen.

[114]

De rinoceros in de Londense dierentuin vecht met de hoorn die op zijn neus staat, en men heeft nooit gezien dat ze elkaar proberen te bijten, behalve tijdens het spel. De oppassers zijn ervan overtuigd dat ze niet, zoals paarden en honden, hun oren achteruittrekken als ze in een wilde bui zijn. Daarom is de volgende bewering van Sir S. Baker³⁴ niet te verklaren, namelijk dat de rinoceros die hij in Noord-Afrika had geschoten “geen oren had; die waren tijdens een gevecht dicht bij de kop afgebeten door een andere rinoceros van dezelfde soort, en deze verminking is geenszins ongewoon”.

33. *The Sportsman and Naturalist in Canada*, 1866, p. 53.

34. *The Nile Tributaries of Abyssinia*, 1867, p. 443.

Ten slotte nog iets over de apen. Sommige soorten die beweeglijke oren hebben en met hun tanden vechten – bijvoorbeeld de *Cercopithecus ruber*, de rode meerkat – trekken precies als honden hun oren naar achteren als ze kwaad zijn, en ze zien er dan echt kwaadaardig uit. Andere soorten, zoals de *Inuus ecaudatus* of magot, reageren duidelijk niet op deze manier. Weer andere soorten – en dit is een grote tegenstrijdigheid in vergelijking met de meeste andere dieren – trekken hun oren terug, laten hun tanden zien en kwebbelen als ze zich prettig voelen, bijvoorbeeld wanneer ze worden aangehaald. Ik heb dit waargenomen bij twee of drie soorten makaken en bij de *Cynopithecus niger* (zwarte baviaan). Als gevolg van onze vertrouwdheid met honden zal deze uitdrukking vorm door mensen die niet met apen bekend zijn, nooit worden herkend als een uiting van vreugde of genoegen.

Het opzetten van de oren

[115] Deze beweging behoeft nauwelijks besproken te worden. Alle dieren die hun oren vrijelijk kunnen bewegen, richten die, als ze opschrikken of als ze een of ander voorwerp nauwkeurig bekijken, op het punt van hun aandacht, om zo veel mogelijk geluiden uit die richting te kunnen opvangen. Meestal heffen ze tegelijkertijd hun kop op, omdat alle zintuigen zich daarin bevinden, en sommige kleinere dieren gaan zelfs op hun achterpoten staan. Ook soorten die zich tegen de grond drukken of onmiddellijk wegvluchten om het gevaar te ontlopen, reageren meestal kortstondig op deze manier, om zich te vergewissen van de bron en de aard van het gevaar. Door de opgeheven kop, de opstaande oren en de naar voren gerichte ogen krijgt elk dier een onmiskenbare uitdrukking van geconcentreerde aandacht.

HOOFDSTUK V

Bijzondere gevoelsuitdrukkingen van dieren

Uiteenlopende expressieve bewegingen bij de hond – bij
katten – paarden – herkauwers – apen en het uitdrukken van
vreugde en aanhankelijkheid – en van pijn – woede –
verbazing en panische angst

De hond

Ik heb al beschreven (figuur 5 en figuur 7) hoe een hond eruitziet als hij met vijandige bedoelingen een andere hond benadert, namelijk met opgestoken oren, geconcentreerd naar voren gerichte ogen, opstaande stekelige nek- en rugharen, een opmerkelijk stramme gang en een omhooggestoken, stijve staart. Wij kennen deze houding zo goed dat over een nijdig iemand vaak wordt gezegd dat ‘hij al zijn stekels overeind heeft staan’. Van de bovengenoemde kenmerken behoeven alleen de stramme gang en omhooggestoken staart nadere bespreking. Sir C. Bell merkt op¹ dat bij een tijger of een wolf, die plotseling razend wordt als hij door een oppasser wordt geslagen, “elke spier gespannen is en de poten een stand van krachtige inspanning aannemen, klaar om te springen”. Deze gespannenheid van de spieren en de hieruit voortvloeiende stramme gang zou verklaard kunnen worden met het beginsel van de geassocieerde gewoonte, want woede heeft steeds weer geleid tot hevige gevechten en, als gevolg daarvan, tot krachtige inspanning van alle lichaamsspieren. Het lijkt bovendien redelijk om aan te nemen dat het spierstelsel een korte voorbereiding, een zekere mate van innervatie, nodig heeft voordat het met kracht in actie kan komen. Ik heb dit afgeleid uit mijn persoonlijke gewaarwordingen, maar ik heb niet kunnen vinden dat het een conclusie is die door fysiologen wordt geaccepteerd. Sir J. Paget heeft me echter verteld, dat

[116]

[117]

1. *The Anatomy of Expression*, 1844, p. 190.

wanneer spieren plotseling, dus zonder enige voorbereiding, met zeer grote kracht worden aangetrokken, makkelijk kunnen scheuren, bijvoorbeeld wanneer iemand onverwacht uitglijdt, maar dat dit zelden gebeurt wanneer een activiteit weloverwogen wordt uitgevoerd, hoe wild die ook is.

Het omhoogsteken van de staart lijkt af te hangen (maar of dit werkelijk het geval is, weet ik niet) van het feit dat de opheffende spieren krachtiger zijn dan de neertrekkende, zodat wanneer alle spieren van het achterste deel van het lichaam in aangespannen toestand verkeren, de staart omhooggaat. Een hond, die in een vrolijke bui met hoge, veerkrachtige stappen voor zijn baas uit draaft, houdt zijn staart meestal omhoog, maar niet zo stijf als wanneer hij kwaad is. Als een paard voor het eerst in een open veld wordt losgelaten, kan men het met lange veerkrachtige passen zien draven, waarbij de kop en de staart hoog opgeheven zijn. Zelfs koeien die uit genoeg in het rond springen, gooien hun staart op een lachwekkende manier omhoog. En dat wordt ook door allerlei dieren in de dierentuin gedaan. De stand van de staart wordt echter in bepaalde gevallen door bijzondere omstandigheden bepaald; dus zodra een paard plotseling in volle vaart gaat galopperen, doet hij altijd zijn staart naar beneden, opdat er zo weinig mogelijk luchtweerstand ontstaat.

Als een hond op het punt staat zijn tegenstander te bespringen, stoot hij een woest gegrom uit; de oren staan strak achterwaarts gedrukt en de bovenlip (figuur 14) wordt weggetrokken van zijn tanden, vooral van de hoektanden. Deze bewegingen zijn ook te zien als volwassen honden of puppy's aan het spelen zijn. Maar zodra een hond echt woest wordt tijdens het spel, verandert zijn gelaatsuitdrukking. Dit komt echter eenvoudigweg doordat de lippen en de oren met grote energie naar achteren worden getrokken. Als een hond alleen gromt naar een andere hond, wordt zijn lip meestal maar aan één kant opgetrokken, namelijk de kant die naar de vijand is gericht.

De bewegingen van een hond die zijn aanhankelijkheid toont tegenover zijn baas, zijn beschreven in ons tweede hoofdstuk (figuur 6 en figuur 8). Deze houden in dat niet alleen de kop maar het hele lichaam naar omlaag wordt gebracht en enthousiast gaat kronkelen, waarbij de uitgestoken staart van links naar rechts zwaait. De oren hangen af en worden enigszins naar achteren getrokken, waardoor de oogleden langer worden en het gezicht er heel anders uitziet. De lippen hangen slap en het haar blijft glad. Al deze bewegingen en gebaren zijn, naar mijn mening, verklaarbaar omdat ze volledig tegengesteld zijn aan de natuurlijke houding, die een woeste hond in een geheel te-



Figuur 14 Kop van een grommende hond (levensecht getekend door de heer Wood)

genovergestelde gemoedstoestand aanneemt. Iemand die alleen maar tegen zijn hond spreekt, of even aandacht aan hem schenkt, ziet een laatste rest van deze bewegingen aan een licht gekwispel van de staart zonder enige andere lichaamsbeweging, en zelfs zonder dat de oren naar beneden gaan. Honden tonen hun aanhankelijkheid ook doordat ze graag langs hun baas schuren en door hem geaaid of beklopt willen worden.

[119]

Gratiolet verklaart bovengenoemde gebaren van aanhankelijkheid op de volgende manier, en de lezer mag zelf beoordelen of hem deze verklaring bevredigend lijkt. Sprekend over dieren in het algemeen, de hond inbegrepen, zegt hij²: “C’est toujours la partie la plus sensible de leurs corps qui recherche les caresses ou les donne. Lorsque toute la longueur des flancs et du corps est sensible, l’animal serpente et rampe sous les caresses; et ces ondulations se propageant le long des muscles analogues des segments jusqu’aux extrémités de la colonne vertébrale,

2. *De la Physionomie*, 1865, pp. 187, 218.

la queue se ploie et s'agite." ["Het is altijd het gevoeligste deel van hun lichaam dat de strelingen zoekt of geeft. Omdat de flanken en het lichaam over de hele lengte gevoelig zijn, kronkelt en kruipt het dier tijdens het aanhalen, en deze golvingen verspreiden zich via de spieren langs de segmenten tot het einde van de ruggengraat, waarbij de staart zich spant en gaat zwaaien."'] Later zegt hij nog dat honden, als ze in een aanhankelijke stemming zijn, hun oren laten hangen om geen enkel geluid te horen, zodat hun hele aandacht zich kan concentreren op het aaien van hun baas!

Honden hebben een andere, opvallende manier om hun aanhankelijkheid te tonen, namelijk door de handen of het gezicht van hun baas te likken. Soms likken ze ook andere honden, maar dan altijd de bek. Ik heb ook honden gezien die een kat likten waarmee ze goed konden opschieten. Deze gewoonte is vermoedelijk ontstaan doordat de vrouwtjes hun jongen – het dierbaarste voorwerp van hun liefde – zorgzaam likken om ze schoon te maken. Ook geven ze hun puppy's vaak na een korte scheiding een paar oppervlakkige likken, kennelijk uit genegenheid. De gewoonte zal daarom zijn geassocieerd met de emotie van liefde, op welke manier die liefde ook werd opgewekt. Deze gewoonte is nu zo erfelijk of aangeboren geworden dat zij gelijklijk aan beide seksen wordt doorgegeven. De jongen van een van mijn honden, een vrouwtjesterriër, moesten kortgeleden worden afgemaakt en hoewel ze altijd al een zeer aanhankelijk dier was, was ik zeer getroffen door de manier waarop ze daarna haar instinctieve moederliefde op mij probeerde te bevredigen. Haar behoefte om mijn handen te likken groeide uit tot een onverzadigbare hartstocht.

Hetzelfde beginsel verklaart vermoedelijk waarom honden die in een aanhankelijke stemming zijn, het prettig vinden tegen hun baas te schuren en door hem geaaid of beklopt te worden, want door het koesteren van hun jongen, is in hun geest het contact met een geliefd object vast geassocieerd geraakt met de emotie van liefde.

Het gevoel van aanhankelijkheid van een hond jegens zijn baas is gekoppeld aan een sterk gevoel van onderdanigheid, wat verwant is aan angst. Daarom laten ze niet alleen hun lichaam zakken en kruipen ze een beetje als ze naar hun baas toegaan, maar gooien zich soms op de grond met de buik naar boven. Deze beweging is zo volledig tegengesteld als mogelijk is aan elk spoor van verzet. Vroeger bezat ik een grote hond die absoluut niet bang was om met andere honden te vechten. Een wolfachtige herdershond in de buurt had, hoewel hij niet kwaadaardig en niet zo sterk als mijn hond was, echter een vreemde invloed op hem. Wanneer ze elkaar buiten tegenkwamen, ging mijn

hond gewoonlijk rennend op hem af, zijn staart gedeeltelijk tussen zijn poten verborgen en zonder opgezette haren. Daarna gooide hij zich op de grond, de buik naar boven. Door deze actie leek hij duidelijker dan met woorden te zeggen: ‘Ziehier, ik ben je slaaf.’

Sommige honden laten een genoeglijke en opgewonden goedmoedstoestand, die is geassocieerd met afhankelijkheid, op zeer speciale manier zien, namelijk door een grimas te maken. Dit werd lang geleden al door Somerville opgemerkt, die zegt:

“En met een hoofse grimas groet de kwispelende,
ineengedoken hond u, hij krult de wijdgeopende neus
omhoog, en zijn grote blauwzwarte ogen
smelten van zachte vlijerij en onderdanige vreugde.”

[121]

The Chase, boek i.

De beroemde Schotse windhond van Sir W. Scott, Maida, had deze gewoonte, die ook vaak voorkomt bij terriërs. Ik heb het verder bij een keeshond en bij een herdershond gezien. De heer Riviere, die zich bijzonder heeft beziggehouden met deze gevoelsuiting, vertelt me dat het zelden op een perfecte manier wordt getoond, maar dat het in zo’n afgezwakte vorm algemeen voorkomt. Tijdens het maken van een grimas wordt de bovenlip opgetrokken, zodat de hoektanden ontbloot worden als bij het grommen, en worden de oren naar achteren getrokken, maar het algehele uiterlijk van het dier laat zien dat het niet bang is. Sir C. Bell³ merkt op dat “honden bij hun uitingen van genegeheid de lippen licht binnenstebuiten keren en dat ze tijdens hun dartele sprongen grijnzen en snuiven op een manier die doet denken aan lachen”. Sommige mensen noemen die grimas een glimlach, maar als het een echte glimlach zou zijn, zouden we een vergelijkbare, hoewel geprononceerdere beweging van de lippen en oren moeten zien wanneer een hond uit vreugde blaft. Dit is echter niet het geval, al wordt een grimas vaak gevolgd door een vreugdeblaf. Aan de andere kant doen honden, als ze met hun kameraadjes of met hun baas aan het spelen zijn, vrijwel altijd alsof ze bijten, waarbij ze dan, hoewel niet krachtig, hun lippen en oren terugtrekken. Daarom vermoed ik dat sommige honden, als ze in een opgewekte en afhankelijke stemming zijn, door gewoonte en associatie geneigd zijn zich door dezelfde spieren te laten leiden als wanneer ze speels naar elkaar of naar de hand van hun baas bijten.

3. *The Anatomy of Expression*, 1844, p. 140.

[122] In het tweede hoofdstuk heb ik de manier van lopen en het uiterlijk van een vrolijke hond beschreven, evenals de opmerkelijke antithese die bij hetzelfde dier, wanneer het bedroefd en teleurgesteld is, is te zien aan zijn neerhangende kop, oren, lichaam, staart en lippen, en aan zijn doffe ogen. Met iets heel plezierigs in het vooruitzicht springen honden buitensporig in het rond en blaffen van vreugde. De neiging om te blaffen in een dergelijke gemoedstoestand is geërfd, of is een kenmerk van het ras. Een hazewind blaft bijvoorbeeld zelden, terwijl de keeshond zó onophoudelijk blaft als hij met zijn baas uit wandelen gaat dat het hinderlijk wordt.

Een pijnaanval komt bij honden op bijna dezelfde manier tot uitdrukking als bij veel andere dieren, namelijk door gejack, gekronkel en een verkramping van het hele lichaam.

Aandacht blijkt uit de opgeheven kop met de rechtopstaande oren, en uit de ogen die geconcentreerd kijken in de richting van het object of de plek waarop hun belangstelling zich richt. Als het een geluid is waarvan de bron onbekend is, wordt de kop vaak op een kenmerkende manier scheef van de ene kant naar de andere kant gedraaid, kennelijk om nauwkeuriger te kunnen beoordelen waar het geluid vandaan komt. Maar ik heb eens een hond gezien die, toen hij werd verrast door een nieuw geluid, uit gewoonte zijn kop scheef hield, hoewel hij duidelijk in de gaten had waar het geluid vandaan kwam. Zoals al eerder is opgemerkt, tillen honden, als hun belangstelling op een of andere manier wordt opgewekt, of als ze naar iets kijken, of als ze luisteren naar een geluid, vaak een poot op (figuur 4) en houden die dubbelgevouwen, alsof ze langzaam en heimelijk een aanloop willen nemen.

[123] Een panisch bange hond zal zich op de grond werpen, janken en zijn urine laten lopen, maar zijn haren gaan, geloof ik, pas overeind staan als er een of ander gevaar dreigt. Ik heb eens een hond gezien, die doodsbang werd doordat een stel musici buiten het huis harde muziek maakten, waarbij elke spier van zijn lichaam trilde en zijn hart zo snel bonkte dat de slagen nauwelijks geteld konden worden, terwijl hij met wijdgeopende bek naar adem hapte, op dezelfde manier als een angstig mens doet. Toch had deze hond zich niet ingespannen; hij had alleen langzaam en onrustig door de kamer gelopen, en het was een zeer koude dag.

Zelfs een zeer geringe mate van angst is steevast te zien aan de staart die tussen de poten wordt verborgen. Dit verbergen van de staart gaat gepaard met het naar achteren trekken van de oren, die echter niet strak tegen de kop worden gedrukt zoals bij het grommen, en die niet afhangen zoals wanneer een hond blij of aanhankelijk is. Als twee jon-

ge honden elkaar speels achternagaan, zal het dier dat wegrent altijd zijn staart ingetrokken houden. Dat is ook zo wanneer een hond, in een zeer vrolijke bui, als een gek steeds opnieuw in een kring of in achtvormige banen om zijn baas heen springt. Hij gedraagt zich dan alsof een andere hond hem achternazit. Dit merkwaardige soort spel, dat iedereen die zich met honden heeft beziggehouden zal kennen, kan vooral makkelijk worden uitgelokt wanneer het dier een beetje geschrokken of angstig is, bijvoorbeeld doordat zijn baas plotseling uit het donker op hem afkomt. Het lijkt in dit geval, evenals wanneer twee jonge honden elkaar speels achternajagen, alsof het wegrennende dier bang is dat de ander hem bij zijn staart zal grijpen, maar voorzover ik heb kunnen nagaan, pakken honden elkaar zelden op zo'n manier. Ik vroeg aan een man die zijn hele leven jachthonden heeft gehad, en die weer andere ervaren jagers heeft benaderd, of zij ooit honden op een dergelijke manier een vos hadden zien grijpen; maar ze hadden dat nooit gezien. Het schijnt dat als een hond wordt opgejaagd en gevaar loopt van achteren te worden aangevallen, of als er iets op hem dreigt te vallen, hij in deze gevallen zo snel mogelijk zijn hele achterlijf opzij wil trekken, en dat dan door een of andere samenwerking of koppeling tussen de spieren, de staart geheel wordt ingetrokken.

Een dergelijk verband tussen de beweging van het achterlijf en de staart is ook bij de hyena waargenomen. De heer Bartlett heeft me verteld dat wanneer twee van deze dieren aan het vechten zijn, beide zich de bijzondere kracht van elkaars kaken realiseren en dat ze daarom uitzonderlijk voorzichtig zijn. Ze weten heel goed dat als een van hun poten zou worden gegrepen, het bot onmiddellijk zou worden verbrijzeld. Daarom benaderen ze elkaar knielend, met hun poten zo veel mogelijk naar binnen gedraaid en hun hele lichaam gebogen, zodat geen enkel lichaamsdeel uitsteekt; tegelijkertijd wordt de staart geheel tussen de poten verstopt. In deze houding benaderen ze elkaar zijwaarts, of zelfs ten dele achterwaarts. Ook verschillende soorten herten verbergen hun staart als ze woest aan het vechten zijn. Als een paard in het veld al spelend probeert in de billen van een ander paard te bijten, of als een ruwe jongen een ezel van achteren slaat, worden de billen en de staart ingetrokken, hoewel het schijnt dat dit niet alleen wordt gedaan om de staart te beschermen tegen verwondingen. We hebben ook tegenovergestelde bewegingen gezien, want als een dier met hoge veerkrachtige passen draaft, steekt de staart bijna altijd in de lucht.

Zoals ik al heb gezegd, zijn de oren van een opgejaagde, wegrennende hond naar achteren gericht en toch gespitst, en dit wordt na-

[125]

tuurlijk gedaan om de voetstappen van de achtervolger te kunnen horen. De oren worden, ook als het gevaar duidelijk van voren komt, uit gewoonte meestal in deze stand gehouden, en de staart blijft ingetrokken. Ik heb herhaalde malen bij mijn bangelijke terriër gezien dat, als ze schrikt van een voorwerp waarvan ze de aard volledig kent en dat ze dus niet hoeft te verkennen, ze toch lange tijd haar oren en staart in deze stand houdt, waardoor ze de indruk wekt zich onbehaaglijk te voelen. Onbehagen zonder enig gevoel van angst wordt op dezelfde manier uitgedrukt. Zo ging ik op een dag naar buiten, precies op de tijd waarop deze terriër wist dat zij eten zou krijgen. Ik riep haar niet, maar ze wilde heel graag met me mee, en tegelijkertijd verlangde ze erg naar haar eten; daar stond ze, eerst naar de ene kant kijkend en toen naar de andere kant, met ingetrokken staart en naar achteren getrokken oren, waardoor ze een onmiskenbare houding van onthutst onbehagen ten toonspreidde.

Vrijwel alle expressieve bewegingen die tot nu toe zijn beschreven, zijn aangeboren of instinctief, met uitzondering van de vreugdegriemas, die bij alle individuen, jong en oud, van alle rassen voorkomt. De meeste ervan komen eveneens voor bij de oorspronkelijke voorouders van de hond, te weten de wolf en de jakhals, en sommige ervan bij andere soorten van dezelfde groep. Als tamme wolven en jakhalzen door hun baas worden aangehaald, springen ze van plezier in het rond, zwaaien met hun staart, laten hun oren hangen, likken de handen van hun baas, duiken ineen en gooien zich zelfs op de grond met hun buik naar boven.⁴ Ik zag hoe een op een vos lijkende Afrikaanse jakhals uit Gabon zijn oren omlaag trok als hij werd aangehaald. Wolven en jakhalzen verbergen altijd hun staart tussen de poten als ze bang zijn. Er is ook een tamme jakhals beschreven die, net als een hond, in kringen en achtvormige figuren om zijn eigenaar heen sprong, zijn staart tussen zijn poten.

Er is beweerd⁵ dat vossen, ook al zijn ze tam, nooit een van de bovenstaande expressieve bewegingen demonstreren, maar dit is niet ge-

4. Gueldenstädt geeft veel bijzonderheden in zijn uiteenzetting over de jakhals in *Nov. Comm. Acad. Sc. Imp. Petrop.* 1775, vol. xx, p. 449. Zie ook *Land and Water*, oktober 1869, voor een andere uitstekende beschrijving over de gewoonten en het spel van dit dier. Luitenant Annesley, R.A., heeft mij ook enige bijzonderheden over de jakhals verteld. Ik heb veel informatie over wolven en jakhalzen ingewonnen in de Londense dierentuin, waar ik ze ook persoonlijk heb geobserveerd.

5. *Land and Water*, 6 November, 1869.

heel juist. Vele jaren geleden zag ik in de dierentuin, en ik heb dit feit toen ook vastgelegd, dat een zeer tamme Engelse vos die werd aangehaald door de oppasser, met zijn staart zwaaide, zijn oren liet hangen en zichzelf op de grond wierp, de buik naar boven. De zwarte vos uit Noord-Amerika trok eveneens zijn oren enigszins naar beneden. Ik denk echter dat vossen nooit de hand van hun baas likken, en men heeft mij verzekerd dat ze nooit hun staart verbergen als ze bang zijn. Als men mijn verklaring over het uitdrukken van aanhankelijkheid door honden aanvaardt, dan lijkt het alsof dieren die nooit zijn gedomesticeerd – namelijk wolven, jakhalzen en ook vossen – niettemin via het beginsel van antithese bepaalde expressieve gebaren hebben verworven, aangezien het niet waarschijnlijk is dat deze dieren, opgesloten in kooien, die gebaren geleerd zouden hebben door het imiteren van honden.

[126]

Katten

Ik heb al beschreven (figuur 9) hoe een kat zich gedraagt als hij woest is maar niet bang. Hij neemt een kruipende houding aan en steekt af en toe zijn voorpoten naar voren, de nagels uit, klaar om aan te vallen. De staart is dik, kronkelt of zwiept van links naar rechts. De haren staan niet overeind – dat gebeurde althans niet in de paar gevallen die door mij zijn waargenomen. De oren staan strak naar achteren getrokken, de tanden zijn zichtbaar, en er is een laag woest gegrom te horen. Het is te begrijpen waarom de houding van een kat die zich klaarmaakt om met een andere kat te vechten, of die om welke reden ook zeer geïrriteerd is, zo sterk verschilt met die van een hond die met vijandige bedoelingen een andere hond benadert. De kat gebruikt namelijk haar voorpoten om uit te halen en hiertoe is een kruipende houding geschikt of noodzakelijk. Een kat is ook veel meer dan een hond gewend zich te verstoppen om plotseling zijn prooi te kunnen bespringen. Er is niet met zekerheid een reden te geven voor het feit dat de staart kronkelt of van links naar rechts zwiept. Deze gewoonte komt bij allerlei dieren voor, bijvoorbeeld bij een poema die klaar staat om te springen⁶, maar het is niet gebruikelijk bij honden, en ook niet bij vossen, zoals ik afleid uit de beschrijving, die de heer St. John heeft gegeven van een vos die op de loer ligt om een haas te pakken. We zagen al dat sommige soorten hagedissen en allerlei slangen snel met de punt van hun staart trillen als ze opgewonden zijn. Het schijnt dat er bij hevige

[127]

6. Azara, *Quadrupèdes de Paraguay*, 1801, vol. i, p. 136.

opwinding een onbedwingbare behoefte bestaat aan een of ander soort beweging, als gevolg van de zenuwenergie die vrijkomt uit het geprikelde sensorium; en dat de staart kan worden gekromd of heen en weer gezwiept, omdat hij vrij hangt en zijn bewegingen de algehele stand van het lichaam niet hinderen.

Al deze bewegingen zijn volledig tegengesteld aan die van een kat die zich aanhankelijk toont, en die dan met rechte poten, een licht gebogen rug, de staart steil omhoog en de oren opgericht, met zijn wangen en flanken langs zijn baas of bazin strijkt. De behoefte om langs iets te strijken is bij katten in een dergelijke stemming zo groot, dat men ze vaak ziet schuren tegen de poten van een stoel of een tafel, of tegen de deurpost. Evenals bij honden is de manier om aanhankelijkheid te uiten vermoedelijk ontstaan door associatie met de moederlijke verzorging en liefkozing van de jongen, en misschien ook uit het onderlinge liefkozen en spelen van de jongen zelf. Ik heb reeds een ander, totaal verschillend gebaar besproken waarmee genoeg wordt uitgedrukt, namelijk de vreemde manier waarop jonge en zelfs oude katten in een tevreden stemming afwisselend hun voorpoten uitsteken met gespreide tenen, alsof ze tegen de tepels van hun moeder trappelen om te gaan zuigen. Deze gewoonte is in zoverre analoog aan die van het strijken langs een voorwerp, dat beide duidelijk zijn ontleend aan handelingen die worden uitgevoerd tijdens de zoogperiode. Ik kan niet zeggen waarom katten hun aanhankelijkheid veel vaker kenbaar maken door tegen iets aan te strijken dan honden, al vinden laatstgenoemde het heerlijk hun baas aan te raken. Ook weet ik niet waarom katten alleen af en toe de handen van een vertrouwd persoon likken, terwijl honden dat altijd doen. Katten likken hun vacht veel vaker schoon dan honden, terwijl de tong van een kat veel minder geschikt lijkt voor deze arbeid dan de langere, beweeglijker tong van een hond.

[128]

Katten die bang zijn, staan hoog op de poten en krommen hun rug op een zeer bekende en dwaze manier. Ze blazen, sissen, of grommen. De haren over het hele lichaam, en vooral die van de staart, gaan overeind staan. In de door mijzelf waargenomen gevallen stond het beginstuk van de staart omhoog en werd het uiteinde naar de ene of de andere kant gezet, maar soms wordt de staart (zie figuur 15) maar een beetje opgeheven en is hij bijna helemaal gekromd. De oren worden achteruitgetrokken en de tanden ontbloomt. Als twee jonge katjes met elkaar spelen, probeert het ene dier vaak het andere op die manier bang te maken. Uit hetgeen we in eerdere hoofdstukken hebben gezien, zijn bovengenoemde gevoelsuitingen te begrijpen, behalve de extreme kromming van de rug. Ik ben geneigd te geloven dat, zoals

[129]

vogels bij het opzetten van hun veren, tegelijk hun vleugels en staart uitspreiden om zichzelf zo groot mogelijk te maken, ook katten zich zo hoog mogelijk willen maken door hun rug te krommen, het beginstuk van hun staart op te richten en hun haren overeind te zetten. Men zegt dat een lynx die wordt aangevallen, zijn rug kromt; en in die houding is hij door Brehm getekend. Maar de verzorgers van de Londense dierentuin hebben nooit enige neiging tot een dergelijke houding bij de grotere katachtigen gezien, zoals tijgers, leeuwen, enzovoort, maar deze dieren hebben ook weinig reden bang te zijn voor andere dieren.

Katten gebruiken hun stem als een uitdrukkingsmiddel, en ze kun-



Figuur 15 Kat, doodsbang voor een hond (levensecht getekend door de heer Wood)

nen daarmee, ter ondersteuning van diverse emoties en verlangens, ten minste zes of zeven verschillende geluiden voortbrengen. Een van de meest opvallende is het spinnen uit tevredenheid, dat zowel bij het inademen als het uitademen wordt gedaan. De poema, de jachtlui-paard (cheeta) en de ocelot spinnen eveneens, maar een tevreden tijger “laat een bijzonder soort gesnuf horen, dat samengaat met het sluiten van de oogleden”.⁷ Men zegt dat de leeuw, de jaguar en de panter niet spinnen.

Paarden

[130]

Als paarden woest zijn, trekken ze hun oren strak naar achteren, steken hun kop naar voren en ontbloten gedeeltelijk hun snijtanden, klaar om te bijten. Als ze van plan zijn achteruit te trappen, trekken ze uit gewoonte meestal hun oren naar achteren en staan hun ogen op een vreemde manier gedraaid.⁸ Als ze tevreden zijn, bijvoorbeeld omdat iemand hun lievelingseten naar de stal heeft gebracht, wordt de kop geheven en ingetrokken, spitsen ze hun oren en kijken ze aandachtig naar hun vriend, vaak zacht hinnikend. Ze drukken hun ongeduld uit door over de grond te schuren.

De bewegingen van een paard dat hevig geschrokken is, zijn buitengewoon expressief. Op een dag werd mijn paard zeer bang voor een boorapparaat dat, afgedekt door een zeildoek, in de wei lag. Hij hief zijn kop zo hoog op dat zijn nek vrijwel loodrecht stond. Hij deed dit uit gewoonte, want het apparaat lag op een helling, lager dan hijzelf stond, en kon dus niet door het opheffen van zijn kop beter worden bekeken. Evenmin zou hij, als het voorwerp een geluid gemaakt zou hebben, dit niet duidelijker hebben kunnen horen. Zijn ogen en oren waren geconcentreerd naar voren gericht, en ik kon door het zadel heen het bonzen van zijn hart voelen. Met rode opengesperde neusgaten, woest snuivend en in de rondte draaiend, zou hij er met snelle vaart vandoor zijn gegaan als ik hem niet had tegengehouden. Het uitzetten van de neusgaten dient niet om de bron van het gevaar te kunnen ruiken, want als een paard nauwgezet aan een of ander voorwerp ruikt en niet verontrust is, zet hij zijn neusgaten niet uit. Door de aanwezigheid van een klep in de keel, ademt een snuivend paard niet via de geopende bek maar via de neusgaten; als gevolg daarvan kunnen die

7. *Land and Water*, 1867, p. 657. Zie ook Azara over de poema, in het hierboven aangehaalde werk.

8. Sir C. Bell, *Anatomy of Expression*, 3^e ed., p. 123. Zie ook p. 126 over het feit dat een paard niet door de bek ademt vanwege de vergrote neusgaten.

zeer sterk worden uitgezet. Dit vergroten van de neusgaten en het snuiven, evenals het bonzen van het hart, zijn bewegingen die generatie na generatie stevig geassocieerd zijn geraakt met de emotie van panische angst; want om in volle vaart te kunnen wegstormen van de oorzaak van de angst, is een paard gewend zich enorm in te spannen.

[131]

Herkauwers

Runderen en schapen zijn opmerkelijk in de zin dat ze in zeer geringe mate hun emoties of gewaarwordingen laten blijken, behalve bij uitzonderlijke pijn. Bij een razende stier is zijn woede alleen te merken aan de manier waarop hij zijn kop met opgesperde neusgaten naar beneden houdt, en aan zijn geloei. Ook schraapt hij vaak over de grond, maar dat is heel anders dan het schuren van een ongeduldig paard, want als de grond los is, gooit hij hele stofwolken omhoog. Ik denk dat stieren dat doen wanneer ze door vliegen worden gehinderd, om ze op die manier weg te jagen. Als wilde schapensoorten en gemzen schrikken, stampen ze op de grond en fluiten ze door hun neus, wat dient als een waarschuwingssignaal voor hun groepsgenoten. De muskus-os uit het noordpoolgebied stampt bij een onverwachte ontmoeting eveneens op de grond.⁹ Hoe deze stampende beweging is ontstaan, kan ik niet verklaren, want uit inlichtingen die ik heb ingewonnen blijkt niet, dat deze dieren met hun voorpoten vechten.

Sommige soorten herten zijn, als ze woest zijn, veel expressiever dan runderen, schapen of geiten, want zoals al is vermeld, trekken ze hun oren naar achteren, knarsen met hun tanden, zetten hun haren overeind, krijsen, stampen op de grond en zwaaien dreigend met hun gewei. Op een dag kwam het Formosa-hert (*Cervus pseudaxis*) in de dierentuin in een merkwaardige houding op me af, zijn snuit hoog opgeheven zodat het gewei op zijn nek werd gedrukt, terwijl de kop zeer schuin werd gehouden. Op grond van de uitdrukking in zijn ogen, was ik er zeker van dat hij woest was. Hij kwam langzaam dichterbij en zodra hij in de buurt van de ijzeren tralies kwam, deed hij zijn kop niet omlaag om naar mij te stoten, maar trok hem plotseling in en sloeg hem met grote kracht tegen de spijlen. De heer Bartlett heeft me verteld dat sommige andere hertensoorten dezelfde houding aannemen als ze razend zijn.

[132]

9. *Land and Water*, 1869, p. 152.

Apen

Apen van uiteenlopende soorten en geslachten (genera) brengen hun gevoelens op allerlei verschillende manieren tot uitdrukking. Dit is een interessant gegeven, omdat het in zekere zin van invloed is op de vraag of de zogenoemde mensenrassen als afzonderlijke soorten of varianten ingedeeld zouden moeten worden. Want zoals we in de volgende hoofdstukken zullen zien, drukken de verschillende mensenrassen over de hele wereld hun emoties en gewaarwordingen opmerkelijk uniform uit. Een paar expressieve gebaren van apen zijn om een andere reden interessant, namelijk omdat ze vrijwel analoog zijn aan die van mensen.

Genoegen, vreugde en aanhankelijkheid

[133]

Het is niet mogelijk, althans met mijn geringe ervaring, om bij apen de uitingen van genoegen of vreugde te onderscheiden van die van aanhankelijkheid. Jonge chimpansees maken een soort blaffend geluid als ze blij zijn bij de terugkeer van iemand aan wie ze zijn gehecht. Bij dit geluid, door verzorgers een lach genoemd, steken ze hun lippen naar voren, maar dat doen ze ook bij allerlei andere emoties. Niettemin heb ik gemerkt dat als de apen tevreden zijn, de vorm van de lippen enigszins verschilt van de vorm wanneer ze kwaad zijn. Als een jonge chimpansee wordt gekieteld – vooral de oksels zijn gevoelig voor gekietel, zoals ook bij onze kinderen het geval is – laat hij een onmiskenbaar grinnikend of lachend geluid horen, hoewel het lachen soms geluidloos is. De mondhoeken worden dan naar achteren getrokken, waardoor de onderste oogleden soms wat rimpelig worden. Dit rimpelen, dat zo kenmerkend is voor ons eigen lachen, is echter nog duidelijker te zien bij sommige andere apen. Bij de chimpansee worden de tanden in de bovenkaak niet ontbloot als ze hun lachende geluiden maken, en in dat opzicht verschillen ze van ons. Maar hun ogen sprankelen en worden helderder, zoals de heer W.L. Martin¹⁰ stelt, die vooral hun gevoelsuitdrukking heeft bestudeerd.

Jonge orang-oetans grijnzen eveneens en maken een grinnikend geluid als ze worden gekieteld. De heer Martin zegt dat ook hun ogen helderder worden. Zodra ze ophouden met lachen, kan men een uitdrukking op hun gezicht zien verschijnen die, zoals de heer Wallace tegen mij zei, een glimlach genoemd mag worden. Ik heb iets dergelijks ook bij de chimpansee waargenomen. Dr. Duchenne – en ik kan

10. *Natural History of Mammalia*, 1841, vol. i, pp. 383, 410.

geen grotere autoriteit aanhalen – deelde me mee dat hij gedurende een jaar een zeer tamme aap in huis heeft gehad. Als hij hem tijdens de maaltijden een of ander heerlijk hapje gaf, zag hij dat de mondhoeken enigszins omhooggingen. Dat wil zeggen dat de uitdrukking van tevredenheid, die iets weg had van een beginnende glimlach en die leek op de glimlach die vaak op het gezicht van een mens is te zien, bij dit dier duidelijk kon worden herkend.

De *Cebus azarae*¹¹ (een grijpstaartaap) stoot een merkwaardig giehelend (*kirchenden*) geluid uit als hij verheugd is over het weerzien van een geliefd persoon. Hiermee komt ook een aangename gewaarwording tot uitdrukking, die te zien is aan het terugtrekken van zijn mondhoeken zonder enig geluid te produceren. Rengger noemt dit een lach, maar het zou beter een glimlach genoemd kunnen worden. De vorm van de mond is anders als er bij het uitdrukken van pijn of grote angst schrille kreten worden geslaakt. Een andere *Cebus* in de Londense dierentuin (*C. hypoleucus*) laat een herhaalde schrille toon horen als hij tevreden is en trekt eveneens zijn mondhoeken naar achteren, kennelijk door contractie van dezelfde spieren als bij ons. Dat doet ook de Turkse aap of magot (*Inuus ecaudatus*) in uitzonderlijke mate, en ik heb bij deze aap gezien dat de huid van de onderste oogleden veel rimpels kreeg. Hij maakte tegelijkertijd op een krampachtige manier snelle bewegingen met zijn onderkaak of zijn lippen, met ontblote tanden. Het geluid dat hij produceerde was echter nauwelijks te onderscheiden van wat wij soms een binnenpretje noemen. Twee verzorgers bevestigden dat dit geringe geluid het lachen van het dier was, en toen ik hierover enige twijfel liet merken (ik was in die tijd zeer onervaren), lieten ze hem een gehate slankaap, die in dezelfde ruimte zat, aanvallen of liever gezegd bedreigen. Onmiddellijk veranderde de gehele gelaatsuitdrukking van de magot: hij zette zijn mond veel wijder open, ontblootte zijn hoektanden volledig en liet een schor blaffend geluid horen.

[134]

De anubisbaviaan (*Cynocephalus anubis*) werd door zijn oppasser eerst getreiterd en tot razernij gebracht, wat hem gemakkelijk afging, waarna hij het weer goedmaakte en hem een hand gaf. Toen de verzoening tot stand was gekomen, bewoog de baviaan snel zijn kaken en lippen op en neer en zag er tevreden uit. Als wij hartelijk lachen, is er in onze kaken min of meer duidelijk eenzelfde soort beweging of tril-

11. Rengger (*Säugethiere von Paraguay*, 1830, p. 46) hield deze apen in Paraguay, hun geboorteland, zeven jaar in gevangenschap.

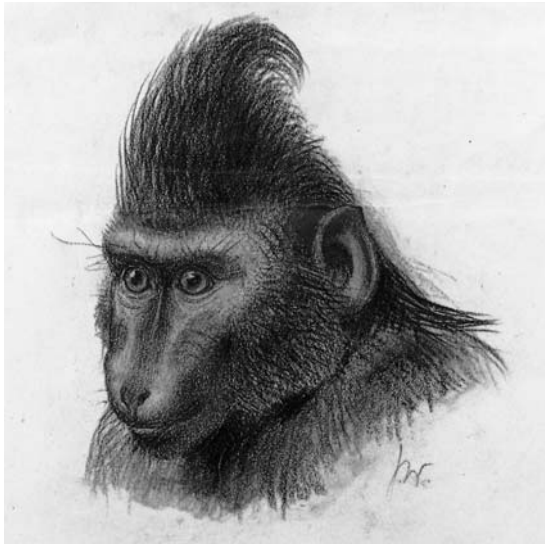
[135]

ling waar te nemen; maar bij de mens zijn hierbij vooral de borstspieren betrokken, terwijl het bij deze baviaan en bij sommige andere apen de spieren van de kaken en de lippen zijn die krampachtig werken.

Ik heb al eerder een opmerking gemaakt over de merkwaardige manier waarop twee of drie makakensoorten en de *Cynopithecus niger* (de kuifmakaak of zwarte baviaan) hun oren naar achteren trekken en een licht kwebbelend geluid uiten als ze tevreden zijn of aangehaald worden. De *Cynopithecus* (figuur 17) trekt zijn mondhoecken tegelijktijd naar achteren en naar boven, zodat zijn tanden worden ontbloot. Daarom wordt deze uitdrukking door een vreemde nooit herkend als een uiting van genoegen.

De lange kuifharen op het voorhoofd liggen plat en kennelijk wordt de huid van de hele kop naar achteren getrokken. De wenkbrauwen worden daardoor enigszins omhoog gebracht en de ogen krijgen een starende uitdrukking. Ook komen er lichte rimpels onder de onderste oogleden, maar deze rimpels zijn niet opvallend, vanwege de altijd aanwezige dwarse plooiën op het gezicht.

[136]



Figuur 16 *Cynopithecus niger*, in een vreedzame stemming (levensecht getekend door de heer Wolf)

Pijnlijke emoties en gewaarwordingen

Bij apen kan het uitdrukken van lichte pijn, of van welke pijnlijke emotie ook, moeilijk worden onderscheiden van de uitdrukking van geringe boosheid, want deze gemoedstoestanden gaan makkelijk en snel in elkaar over. Verdriet wordt echter door sommige soorten zonder meer getoond door middel van schreien. Een vrouw, die aan de Zoological Society een aap had verkocht waarvan werd aangenomen dat hij uit Borneo kwam (*Macacus maurus* of *Macacus inornatus* van Gray), vertelde dat hij vaak huilde; en de heer Bartlett heeft, evenals de oppasser de heer Sutton, hem herhaaldelijk zo hevig zien schreien als hij verdrietig was, of zelfs als hij werd beklaagd, dat de tranen langs zijn wangen liepen. Er is in dit geval echter iets vreemds aan de hand, want men heeft de twee exemplaren, die na elkaar in de dierentuin werden gehouden en die vermoedelijk tot dezelfde soort behoorden, nooit zien schreien, hoewel ze door de verzorger en door mij zorgvuldig werden geobserveerd wanneer ze helemaal overstuur waren en luid krijsten. Rengger beweert¹² dat als aan de *Cebus azarae* een hevig be- geerd voorwerp wordt onthouden, of als hij heel bang is, zijn ogen

[137]



Figuur 17 Dezelfde zwarte baviaan, tevreden omdat hij wordt aangehaald.

12. Rengger, *ibid.* p. 46; Humboldt, *Personal Narrative*, Eng. vert. vol. iv, p. 527.

zich met tranen vullen, maar niet voldoende om die te laten vloeien. Humboldt houdt vol dat ook de ogen van de *Callithrix sciureus* (saimiri) “zich direct met tranen vullen als hij door angst wordt bevangen”; maar toen dit aardige aapje in de Londense dierentuin zo werd geplaatst dat het luid schreeuwde, trad dit verschijnsel niet op. Ik wil evenwel niet de minste twijfel over de nauwkeurigheid van Humboldts bewering opwerpen.

Het bedroefde uiterlijk van jonge orang-oetans en chimpansees die ziek zijn, is even duidelijk en bijna even pathetisch als van onze eigen kinderen. Deze toestand van geest en lichaam is te zien aan hun lusteloze bewegingen, betrokken gelaat, doffe ogen en veranderde gelaatskleur.

Woede

Deze emotie is regelmatig waar te nemen bij veel soorten apen, en de heer Martin merkt op¹³ dat woede op allerlei verschillende manieren wordt uitgedrukt. “Sommige soorten steken bij ergernis hun lippen vooruit, staren met een gefixeerde en woeste blik naar hun tegenstander en maken herhaaldelijk onverwachte bewegingen alsof ze naar voren gaan springen, en tegelijkertijd maken ze inwendige keelgeluiden. Veel apen tonen hun woede door plotseling abrupt naar voren te springen, terwijl ze daarbij hun mond openen en de lippen tuiten om de tanden te verbergen, en de ogen uitdagend op de vijand gericht houden, zoals bij een woest duel. Sommige andere, in het bijzonder de langstaartapen of meerkatten, tonen juist wel hun tanden en laten hun kwaadardige grijns vergezeld gaan van een scherpe, plotselinge en herhaalde schreeuw.” De heer Sutton bevestigt de bewering dat sommige soorten hun tanden ontbloten als ze woedend zijn, terwijl andere die juist bedekken door het naar voren steken van de lippen; sommige apen trekken bovendien hun oren naar achteren. Dit wordt gedaan door de *Cynopithecus niger*, die al eerder is genoemd, terwijl hij tegelijkertijd de kuifharen op zijn voorhoofd omlaagbrengt en zijn tanden ontbloot, zodat bij woede de bewegingen van het gelaat bijna dezelfde zijn als die bij genoegen. Daarom kunnen de twee gevoelsuitdrukkingen alleen van elkaar worden onderscheiden door diegenen die met het dier vertrouwd zijn.

Bavianen tonen veelvuldig hun ergernis en bedreigen dan hun vijand op een heel eigenaardige manier, namelijk door hun mond wijd-

[138]

13. *Nat. Hist. of Mammalia*, 1841, p. 351.

open te zetten alsof ze gapen. De heer Bartlett heeft regelmatig gezien hoe twee bavianen, toen ze pas in dezelfde ruimte waren ondergebracht, tegenover elkaar zaten en beurtelings op die manier hun mond openen. Deze handeling schijnt vaak in een echte gaap te eindigen. De heer Bartlett denkt dat beide dieren elkaar willen laten zien dat ze een geweldig stel tanden bezitten, en dat is ongetwijfeld het geval. Daar ik de realiteit van dit geeuwende gebaar nauwelijks kon geloven, treiterde de heer Bartlett een oude baviaan die, toen hij een woede-uitbarsting kreeg, het gebaar vrijwel onmiddellijk liet zien. Sommige meerkatten- en makakensoorten¹⁴ gedragen zich op dezelfde manier. Bavianen tonen hun woede ook op een andere manier, zoals door Brehm werd waargenomen bij de dieren die hij in Abessinië verzorgde. Deze sloegen namelijk met één hand op de grond, “zoals boze mensen met hun vuist op tafel slaan”. Ik heb dit gezien bij de bavianen in de dierentuin, maar soms lijkt die handeling meer op het zoeken naar een steen of een ander voorwerp in hun strobbed.

De heer Sutton heeft dikwijls gezien dat het gelaat van de resusaap (*Macacus rhesus*) rood wordt als hij zeer kwaad is. Terwijl hij mij dit vertelde, viel een andere aap een resusaap aan, en ik zag zijn gelaat even duidelijk rood worden als dat van een mens bij een woede-uitbarsting. In de loop van een paar minuten na het gevecht kreeg het gelaat van de aap zijn natuurlijke kleur weer terug. Op hetzelfde moment waarop het gezicht rood aanliep, leek het onbehaarde achtereind van het lichaam, dat altijd rood is, nog veel roder te worden, maar ik kan niet met zekerheid beweren dat dit het geval was. Men zegt dat als de mandril om een of andere reden opgewonden is, de schitterend gekleurde, onbehaarde delen van de huid nog intenser van kleur worden.

[139]

Bij verscheidene bavianensoorten steekt de voorhoofdskam ver over de ogen heen en is voorzien van een stel lange haren, die de functie hebben van onze wenkbrauwen. Deze dieren kijken altijd om zich heen, en om omhoog te kunnen kijken, moeten ze hun wenkbrauwen optrekken. Daarom hebben ze, zo lijkt het, de gewoonte ontwikkeld om hun wenkbrauwen regelmatig te bewegen. Hoe het ook zij, veel apen, en vooral bavianen, bewegen als ze kwaad of opgewonden zijn, niet alleen hun wenkbrauwen snel en onophoudelijk op en neer, maar ook de behaarde huid van hun voorhoofd.¹⁵ Aangezien we in het geval

14. Brehm, *Thierleben*, vol. i, p. 84. Over het op de grond slaan van bavianen, p. 61.

15. Brehm merkt op (*Thierleben*, p. 68) dat de magot (*Inuus caudatus*) zijn wenkbrauwen regelmatig op en neer beweegt als hij kwaad is.

[140]

van de mens, het optrekken en laten zakken van de wenkbrauwen associëren met bepaalde gemoedstoestanden, veroorzaakt de bijna onophoudelijke beweging van de wenkbrauwen bij apen een dwaze ge-laaitsuitdrukking. Ik heb eens een man gezien die de hinderlijke gewoonte had voortdurend zijn wenkbrauwen op te trekken zonder enige daarbij behorende emotie, en dat gaf hem een dwaas uiterlijk. Hetzelfde geldt voor sommige personen die hun mondhoeken enigszins naar achteren en naar boven trekken, zoals bij een beginnende glimlach, hoewel ze op dat ogenblik noch geamuseerd, noch tevreden zijn.

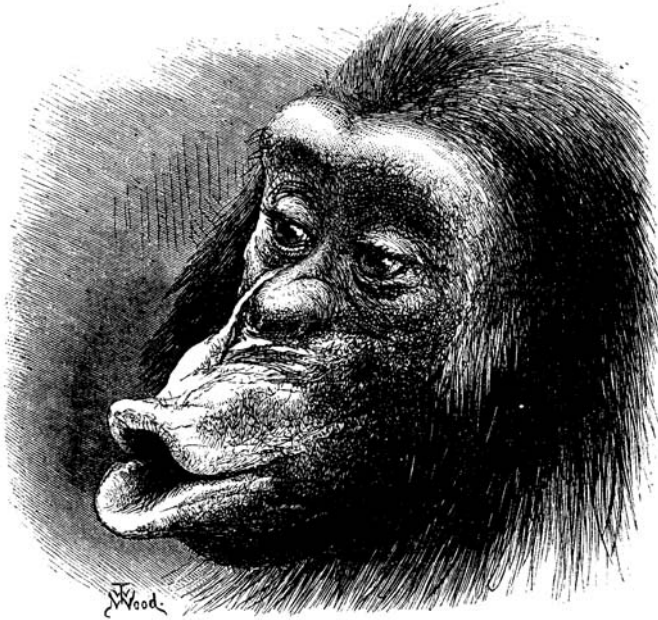
Een jonge orang-oetan die jaloers werd omdat haar verzorger aandacht besteedde aan een andere aap, ontblootte haar tanden een beetje en draaide onder het uiten van een gemelijk geluid, dat klonk als *tsch-schst*, haar rug naar hem toe. Als ze nog iets kwader zijn, steken zowel orang-oetans als chimpansees hun lippen ver vooruit en maken daarbij een schel blaffend geluid. Een jonge vrouwtjeschimpansee vertoonde, tijdens een woede-uitbarsting, een merkwaardige gelijkenis met een kind in een dergelijke toestand. Ze krijste luidkeels met open mond, waarbij ze haar lippen zo ver terugtrok dat de tanden volledig ontbloot waren. Ze sloeg wild met haar armen in het rond en vouwde ze soms boven haar hoofd ineen. Ze rolde over de grond, soms op de rug, soms op de buik, en beet naar alles wat binnen haar bereik was. Men heeft een jonge gibbon (*Hylobatus syndactylus*) beschreven¹⁶ die zich tijdens een woede-uitbarsting op vrijwel gelijke wijze gedroeg.

De lippen van jonge orang-oetans en chimpansees worden in verschillende situaties vooruitgestoken, soms in verwonderlijke mate. Zij doen dit niet alleen wanneer ze enigszins boos, nukkig of teleurgesteld zijn, maar eveneens wanneer ze van iets schrikken – bijvoorbeeld als ze een schildpad zien¹⁷ – en wanneer ze tevreden zijn. Maar noch de mate van het vooruitsteken, noch de vorm van de mond is, naar ik meen, in al die gevallen gelijk, en ook de geluiden die daarbij worden uitgestoten zijn verschillend. De hier afgebeelde tekening stelt een chimpansee voor die pruilt, omdat men haar de sinaasappel die ze had gekregen, weer had afgepakt. Bij pruilende kinderen kunnen we een vergelijkbaar uitsteken of tuiten van de lippen zien, hoewel in veel geringere mate.

Vele jaren geleden zette ik in de Londense dierentuin een spiegel

16. G. Bennett, *Wanderings in New South Wales*, enz., vol. ii, 1834, p. 153.

17. W.C. Martin, *Nat. Hist. of Mamm. Animals*, 1841, p. 405.



Figuur 18 Een teleurgestelde en pruilende chimpansee (levensecht getekend door de heer Wood)

op de grond tussen twee jonge orang-oetans, die, voorzover bekend, er nog nooit een hadden gezien. In het begin staarden ze met onveranderlijke verbazing naar hun eigen beeltenis en veranderden vaak van positie. Daarna gingen ze er dichtbij staan en staken, alsof ze het wilde kussen, hun lippen uit naar hun evenbeeld, en wel op precies dezelfde manier als ze een paar dagen eerder naar elkaar hadden gedaan, toen ze voor het eerst in dezelfde ruimte waren geplaatst. Vervolgens maakten ze allerlei grimassen en namen verschillende houdingen voor de spiegel aan. Ze drukten en wreven tegen de buitenkant, ze hielden hun handen op verschillende afstanden erachter, ze keken erachter, en leken op het laatst bijna bang. Ze deinsden wat terug, werden humeurig en weigerden om nog langer te kijken.

[142]

Als wij proberen een of andere kleine handeling uit te voeren die moeilijk is en precisie verlangt, bijvoorbeeld een draad door het oog van een naald steken, dan knijpen we over het algemeen onze lippen

stijf op elkaar, met de bedoeling om, zo neem ik aan, onze bewegingen niet te verstoren door onze ademhaling. Ik heb een jonge orang-oetan hetzelfde zien doen. Het arme schepseltje was ziek en vermaakte zichzelf door te proberen de vliegen op de ruiten dood te maken met zijn knokkels. Dit was moeilijk omdat de vliegen druk heen en weer bewogen, maar bij elke poging werden de lippen stevig op elkaar gedrukt en tegelijkertijd een beetje vooruitgestoken.

Hoewel de gelaatstrekken, en meer in het bijzonder de gebaren, van orang-oetans en chimpansees in sommige opzichten zeer expressief zijn, betwijfel ik of ze over het geheel genomen zo expressief zijn als die van sommige andere soorten apen. Dit zou ten dele kunnen worden toegeschreven aan de onbeweeglijkheid van de oren, en ten dele aan de onbehaarde wenkbrauwen, waardoor de bewegingen ervan minder opvallend zijn. Wanneer ze echter hun wenkbrauwen optrekken, krijgt hun voorhoofd, evenals bij ons, dwarse rimpels. Vergeleken met de mens, zijn hun gezichten uitdrukkingeloos, hoofdzakelijk doordat ze bij geen enkele gemoedsaandoening fronsen – dat wil zeggen in zoverre ik heb kunnen waarnemen, en ik heb hier nauwkeurig aandacht aan geschonken. Fronsens, een van de belangrijkste uitdrukkingsvormen van de mens, ontstaat door de contractie van de spier die de wenkbrauwen naar elkaar toe en naar beneden trekt, zodat er verticale rimpels op het voorhoofd worden gevormd. Zowel de orang-oetan als de chimpansee zou deze spier bezitten¹⁸, maar deze lijkt zelden geactiveerd te worden, althans niet op een opvallende wijze. Ik vormde van mijn handen een soort mandje, en nadat ik er een aanlokkelijke vrucht in had gestopt, liet ik twee jonge apen, een orang-oetan en een chimpansee, proberen hem eruit te halen. Maar hoewel ze zeer humeurig werden, ontstond er geen spoor van een frons op hun voorhoofd; en evenmin toen ze razend waren. Tweemaal heb ik twee chimpansees uit hun nogal donkere ruimte plotseling in het felle zonlicht gebracht, iets wat ons zeker zou hebben doen fronsen; ze knipperden met halfdichte ogen, maar slechts eenmaal zag ik een zeer geringe frons. Een andere keer kietelde ik de neus van een chimpansee met een strootje en toen hij zijn hele gelaat samenknep, verschenen er kleine verticale plooitjes tussen zijn wenkbrauwen. Bij een orang-oetan heb ik nog nooit een frons op het voorhoofd gezien.

18. Professor Owen over de orang-oetan, *Proc. Zool. Soc.*, 1830, p. 28. Zie over de chimpansee: Professor Macalister, in *Annals and Mag. of Nat. Hist.*, vol. vii, 1871, p. 342. Hij beweert dat de *corrugator supercilii* of fronsspier onlosmakelijk verbonden is met de *orbicularis palpebrarum*.

Een woedende gorilla zou, volgens de beschrijving, zijn kuif opzetten, zijn onderlip laten hangen, zijn neusgaten groter maken en een angstaanjagend geschreeuw laten horen. De heren Savage en Wyman¹⁹ beweren dat de hoofdhuid vrij naar achteren en naar voren bewogen kan worden, en sterk wordt samengetrokken als het dier opgewonden is. Maar ik vermoed dat ze met dit laatste bedoelen dat de hoofdhuid naar beneden wordt getrokken, want ze spreken eveneens over de jonge chimpansee die “zijn wenkbrauwen krachtig had samengetrokken” toen hij luid schreeuwde. Het sterke vermogen van gorilla’s, veel bavianen en andere apen om de hoofdhuid te bewegen, verdient aandacht in verband met het vermogen dat enkele mensen bezitten om opzettelijk, hetzij door erfelijkheid of door volharding, hun hoofdhuid te bewegen.²⁰

[144]

Verbazing en panische angst

In de Londense dierentuin werd op mijn verzoek een levende zoetwaterschildpad bij een groot aantal apen in dezelfde ruimte geplaatst, die een ongeremde verbazing toonden, maar eveneens enige angst. Dit bleek uit het feit dat ze bewegingloos, met wijdgeopende ogen geconcentreerd bleven staren, terwijl alleen hun wenkbrauwen voortdurend op en neer gingen. Hun gezichten leken wat langer, en nu en dan gingen ze rechtop staan om beter te kunnen kijken. Vaak deden ze een paar stappen achteruit, hielden het hoofd scheef, om daarna weer geconcentreerd te gaan staren. Het was curieus om te zien hoe veel minder bang ze voor de schildpad waren dan voor de levende slang die ik vroeger eens in hun hok had gelegd²¹, want na verloop van een paar minuten waagden een paar apen het dichterbij te komen en de schildpad aan te raken. Anderzijds waren sommige grotere bavianen zeer bang en grijsden alsof ze op het punt stonden om te gaan krijzen. Toen ik een kleine aangeklede pop aan de *Cynopithecus niger* liet zien, bleef hij doodstil staan, staarde aandachtig met wijdopen ogen en zette zijn oren een beetje naar voren. Maar toen de schildpad in zijn hok werd gezet, bewoog deze aap ook zijn lippen op een vreemde, snelle en kwebbelende manier, wat volgens de verzorger bedoeld was om de schildpad te kalmeren of tevreden te stellen.

Ik heb nooit duidelijk kunnen waarnemen dat de wenkbrauwen

[145]

19. *Boston Journal of Nat. Hist.*, 1845-47, vol. v, p. 423. Over chimpansees, *ibid.*, 1843-44, vol. iv, p. 365.

20. Zie over dit onderwerp *Descent of Man*, vol. i, p. 20.

21. *Descent of Man*, vol. i, p. 43.

van verbaasde apen voortdurend opgetrokken bleven, maar wel dat ze regelmatig op en neer werden gewogen. Bij de mens wordt aandacht, voorafgaande aan verbazing, door een licht optrekken van de wenkbrauwen uitgedrukt, en Dr. Duchenne vertelde me dat toen hij de eerdergenoemde aap een geheel onbekende spijs gaf, het dier zijn wenkbrauwen een beetje optrok en daardoor het uiterlijk van nauwgezette aandacht kreeg. Hij pakte vervolgens het voedsel met zijn vingers vast, krabbelde en rook er onderzoekend aan, met omlaag getrokken en rechte wenkbrauwen – zodat hij een peinzende uitdrukking vertoonde. Af en toe deed hij zijn hoofd een beetje naar achteren, en ging hij met plotseling opgetrokken wenkbrauwen het voedsel opnieuw bekijken, om het ten slotte te gaan proeven.

In geen van de gevallen deed een aap zijn mond open als hij zich verbaasde. De heer Sutton heeft op mijn verzoek gedurende een redelijk lange tijd een jonge orang-oetan en een jonge chimpansee geobserveerd, en hoe dikwijls ze ook verbaasd waren, ze hielden nooit hun mond open, ook niet als ze intensief naar een onbekend geluid luisterden. Dit is een verrassend gegeven, omdat er bij de mens nauwelijks een algemenere uiting bestaat dan het wijd openen van de mond in een toestand van verbazing. Voorzover ik heb kunnen waarnemen, ademen apen makkelijker door de neus dan wij, en misschien kan dit verklaren waarom ze hun mond niet openen als ze verbaasd zijn. Zoals we in een later hoofdstuk zullen zien, doet de mens dit bij schrik kennelijk in de eerste plaats om snel geheel in te ademen, om vervolgens zo rustig mogelijk te kunnen uitademen.

[146] Panische angst blijkt bij veel soorten apen uit de schrille kreten die ze uitstoten, waarbij de lippen naar achteren worden getrokken zodat de tanden zichtbaar worden. De haren gaan recht op staan, vooral als ze tegelijk een beetje bang zijn. De heer Sutton heeft duidelijk gezien dat het gelaat van de resusaap (*Macacus rhesus*) bleek van angst werd. Apen beven ook bij angst, en soms laten zij hun ontlasting lopen. Ik heb eens een aap die gevangen werd, bijna zien flauwvallen van overmatige angst.

Ik heb nu voldoende feiten gegeven met betrekking tot de gevoelsuitdrukking van uiteenlopende dieren. Ik kan het onmogelijk eens zijn met Sir C. Bell, wanneer hij stelt²² dat “het gelaat van dieren hoofdzakelijk geschikt is om razernij en angst uit te drukken”; en evenmin

22. *The Anatomy of Expression*, 3^e edit., 1844, pp. 121, 138.

wanneer hij zegt dat al hun uitdrukkingen “min of meer duidelijk kunnen worden toegeschreven aan hun wilskrachtige handelingen of noodzakelijke instincten”. Eenieder die naar een hond kijkt die zich voorbereidt op het aanvallen van een andere hond of een mens, of naar dezelfde hond als die zijn aanhankelijkheid toont, of die goed let op het gelaat van een aap die wordt getreiterd of geknuffeld door zijn oppasser, zal moeten toegeven dat hun gelaatsbewegingen, evenals hun gebaren, bijna even expressief zijn als die van de mens. Hoewel voor sommige gevoelsuitingen bij de lagere dieren nog geen verklaring kan worden gegeven, is het merendeel te verklaren in overeenstemming met de drie beginselen die in het begin van het eerste hoofdstuk zijn vermeld.

HOOFDSTUK VI

Bijzondere gevoelsuitdrukkingen van mensen: lijden en schreien

Het krijsen en schreien van baby's – vormen van het gelaat –
leeftijd waarop het schreien begint – de gevolgen van de
gewoonte om het schreien te onderdrukken – snikken –
oorzaak van de contractie van de spieren om de ogen tijdens
het krijsen – oorzaak van de afscheiding van tranen

[147] IN DIT en in de volgende hoofdstukken zullen de uitdrukkingen van mensen in verschillende gemoedstoestanden worden beschreven en verklaard, in zoverre het in mijn vermogen ligt. Mijn waarnemingen zijn gerangschikt in een volgorde die mij het meest geschikt leek, en dit zal over het algemeen betekenen dat tegengestelde emoties en gewaarwordingen op elkaar volgen.

Het lijden van lichaam en geest: schreien

Ik heb in het derde hoofdstuk voldoende gedetailleerd de tekenen van uitzonderlijke pijn beschreven, zoals die worden getoond door kreten of gekreun, door kronkeling van het hele lichaam en het op elkaar klemmen of het knarsen van de tanden. Deze tekenen gaan vaak vergezeld van, of worden gevolgd door, overmatig zweten, bleke gelaatskleur, beven, totale uitputting of flauwvallen. Geen lijden is groter dan dat uit extreme angst of ontzetting, maar de afzonderlijke emotie die hierbij een rol speelt, zal op een andere plaats worden besproken. Langdurig lijden, vooral van de geest, gaat over in neerslachtigheid, verdriet, melancholie en wanhoop, en deze toestanden zullen allemaal onderwerp van het volgende hoofdstuk zijn. Ik wil mij hier beperken tot het schreien of huilen, vooral van kinderen.

[148] Zeer jonge kinderen kunnen, zelfs bij geringe pijn of onbehaaglijkheid, heftig en langdurig krijsen. Bij een dergelijk gekrijs zijn de ogen stijf gesloten, zodat de huid eromheen gerimpeld is en het voor-

hoofd tot een frons is samengetrokken. De mond is wijdopen en krijgt een bijna vierkante vorm, doordat de lippen op een bijzondere manier ingetrokken zijn, waarbij het tandvlees of de tanden min of meer ontbloot worden. De inademing is krampachtig. Het is niet moeilijk om krijsende kinderen te observeren, maar ik heb gemerkt dat de zogeheten instantanés het beste middel voor het waarnemen zijn, omdat ze meer beraad mogelijk maken. Ik bezit twaalf van zulke momentfoto's, de meeste speciaal voor mij gemaakt, en ze laten allemaal dezelfde algemene kenmerken zien. Daarom heb ik er zes¹ (Plaat I) laten kopiëren door middel van het lichtdrukprocédé.

Het stijf gesloten houden van de oogleden en de daardoor veroorzaakte comprimering van de oogbal – dit is een zeer belangrijk onderdeel van verschillende uitdrukkingen – dienen om de ogen te beschermen tegen een te grote verzadiging van bloed, zoals hierna in detail zal worden uitgelegd. Wat betreft de volgorde waarin de verschillende spieren samentrekken bij het dichtknijpen van de ogen, wil ik Dr. Langstaff uit Southampton bedanken voor een aantal waarnemingen, die ik inmiddels persoonlijk heb herhaald. De beste methode om deze volgorde waar te nemen is om iemand eerst zijn wenkbrauwen te laten optrekken, waardoor dwarse rimpels over het voorhoofd ontstaan, en hem daarna zeer geleidelijk zo krachtig mogelijk alle spieren rondom de ogen te laten samentrekken. De lezer die onbekend is met de anatomie van het gelaat, zou de figuren 1, 2 en 3 [van pag. 24–25] moeten raadplegen. De fronsspieren van de wenkbrauwen (*corrugatores supercilii*) zijn de eerste spieren die zich samentrekken. Zij trekken de wenkbrauwen naar beneden en naar elkaar toe in de richting van de basis van de neus, waardoor verticale plooien ontstaan. Dat wil zeggen dat er een frons tussen de wenkbrauwen verschijnt, terwijl op hetzelfde moment de dwarse rimpels op het voorhoofd verdwijnen. De circulaire oogspieren trekken zich vrijwel tegelijk met de fronsspieren samen en produceren rimpels rondom de ogen. Ze blijken zich echter krachtiger te kunnen samentrekken zodra ze enige ondersteuning hebben gekregen door de contractie van de fronsspieren. Ten slotte trekken de piramidespieren van de neus zich samen, die de wenkbrauwen en de voorhoofdshuid nog verder naar beneden brengen, zodat er korte

[149]

1. De beste foto's in mijn verzameling zijn afkomstig van de heer Rejlander uit Victoria Street in Londen, en van de heer Kindermann uit Hamburg. De afbeeldingen 1, 3, 4 en 6 zijn door eerstgenoemde, afbeelding 2 en 5 door laatstgenoemde gemaakt. Afbeelding 6 is afgedrukt om het beheerste gehuil van een ouder kind te laten zien.

PLAAT I



I



2



3



4



5



6

dwarse rimpels over de basis van de neus ontstaan.² Kortheidshalve zullen we hier meestal spreken over oogspieren, de ringspieren, of de spieren rondom de ogen.

Wanneer deze spieren krachtig worden aangetrokken, wordt eveneens de bovenlip samengetrokken en opgeheven door de bovenlipspieren.³ Dit was te verwachten uit de wijze waarop ten minste één ervan, de *malaris*, verbonden is met de ringspieren. Eenieder die geleidelijk de spieren rondom zijn ogen aantrekt, zal voelen dat bij toeneemende kracht zijn bovenlip en de neusvleugels (die ten dele beïnvloed worden door een van deze spieren) vrijwel altijd een beetje worden opgetrokken. Als men de mond stevig dichthoudt terwijl men tegelijk de spieren rond de ogen samentrekt, en vervolgens plotseling de lippen ontspant, zal men voelen dat de druk op de ogen direct toeneemt. Daarom zal bij een persoon, die op een heldere, stralende dag naar iets in de verte kijkt en genooddaakt is zijn ogen ten dele te sluiten, bijna altijd een enigszins opgetrokken bovenlip te zien zijn. De mond van zeer bijziende mensen, die gewoonlijk hun ogen veel verder moeten sluiten, krijgt om deze reden een grijnzende uitdrukking.

[150]

Door het omhooggaan van de bovenlip wordt de huid van het bovenste deel van de wangen opgetrokken, en dat veroorzaakt een zeer opvallende groef op elke wang – de *sulcus nasolabialis* – die van de neusvleugel naar de mondhoek en verder naar beneden loopt. Deze groef of rimpel is op alle foto's te zien en is zeer kenmerkend voor de gelaatsuitdrukking van een huilend kind, hoewel bij het lachen of glimlachen een vrijwel gelijke groef wordt geproduceerd.⁴

2. Henle (*Handbuch d. Syst. Anat.* 1858, vol.i, p. 139) is het met Duchenne eens dat dit het gevolg is van de contractie van de *pyramidalis nasi*.
3. Deze bestaan uit de *levator labii superioris alaeque nasi*, de *levator labii proprius*, de *malaris* en de *zygomaticus minor* of kleine jukspier. Deze laatste loopt parallel aan en boven de grote jukspier, en zit vast aan de buitenkant van de bovenlip. Hij is weergegeven in figuur 2, maar niet in de figuren 1 en 3. Dr. Duchenne heeft als eerste (*Mécanisme de la Physionomie Humaine*, Album 1862, p. 39) de betekenis laten zien die de contractie van deze spier heeft voor de vorm van het gelaat tijdens het huilen. Henle beschouwt bovengenoemde spieren (met uitzondering van de *malaris*) als deel uitmakend van de *quadratus labii superioris* (de spier die de lip optrekt).
4. Hoewel Dr. Duchenne de contractie van de verschillende spieren bij het huilen en de daardoor veroorzaakte gelaatsrimpels zeer zorgvuldig bestudeerd heeft, schijnt er iets aan zijn beschrijving te ontbreken, maar wat dat precies is, kan ik niet zeggen. Hij geeft een afbeelding (Album, figuur 48) waarin, na het elektrisch prikkelen van de juiste spieren, de ene helft van het gelaat glimlacht,

[151] Terwijl de bovenlip tijdens het krijsen sterk wordt opgetrokken op de zojuist uitgelegde manier, worden de neertrekkende mondhoekspieren (*depressores anguli oris*, zie K in houtsnedes 1 en 2) krachtig aangetrokken om de mond wijdopen te houden, zodat het geluid op volle sterkte gespuid kan worden.

De werking van deze tegengestelde spieren, boven en onder, geven de mond een ellipsvormige, bijna rechthoekige omtrek, zoals te zien is op de toegevoegde foto's. Een zeer goede waarnemster⁵ zegt in haar beschrijving van een huilende baby die gevoed wordt: "Hij maakte zijn mond bijna vierkant zodat de pap uit de vier hoeken liep." Ik geloof, maar we zullen daar in een later hoofdstuk op terugkomen, dat de neertrekkende mondhoekspieren minder onder de directe beheersing staan van de wil dan de aangrenzende spieren, zodat bij een jong kind dat slechts aarzelend van plan is om te gaan huilen, deze spier zich meestal als eerste zal samentrekken en als laatste daarmee zal stoppen. Als oudere kinderen beginnen te huilen, trekken de spieren die naar de bovenlip gaan zich meestal het eerst samen; dit hangt misschien samen met het feit dat oudere kinderen niet zo'n sterke neiging

terwijl de andere helft op dezelfde manier aan het huilen wordt gebracht. Bijna al degenen (negentien van de eenentwintig personen) aan wie ik de glimlachende gelaatshelft liet zien, herkenden deze uitdrukking onmiddellijk. Maar wat de uitdrukking van de andere helft betreft, die werd door slechts zes van de eenentwintig personen herkend – dat wil zeggen, als we termen als "verdriet", "ellende", "ergernis" als juist accepteren – terwijl vijftien personen zich op een potsierlijke manier vergisten: sommigen zeiden dat het gezicht "pret", "bevrediging", "sluwheid", "afschuw", enzovoort uitdrukte. We mogen hieruit afleiden dat er iets in deze gevoelsuitdrukking schuilt dat niet klopt. Sommigen van de vijftien personen kunnen echter gedeeltelijk misleid zijn, doordat ze niet hadden verwacht een oude huilende man te zien, en doordat er geen tranen werden afgescheiden.

Wat een andere afbeelding van Dr. Duchenne betreft (figuur 49), waarin de spieren van de helft van het gelaat elektrisch zijn geprikkeld om een man te laten zien die begint te huilen, en waarbij de wenkbrauw van die gelaatshelft schuin staat, wat kenmerkend is voor ellende, werd de uitdrukking door een relatief groter aantal personen herkend. Van de drieëntwintig personen antwoordden veertien correct met "smart", "ontredding", "verdriet", "begint te huilen", "het ondergaan van pijn", enzovoort. Aan de andere kant hadden negen personen geen mening of zaten er volledig naast met antwoorden als: "sluw kijken", "blijmoedig", "in een fel licht kijken", "naar een voorwerp in de verte kijken", enzovoort.

5. Mevrouw Gaskell, *Mary Barton*, nwe edit., p. 84.

vertonen om luidkeels te krijsen en dus hun mond niet zo wijd openzetten, zodat de bovengenoemde neertrekkende spieren minder sterk in actie komen.

Bij een van mijn eigen kinderen heb ik, vanaf zijn achtste levensdag en nog enige tijd daarna, dikwijls waargenomen dat het eerste teken van een geleidelijk opkomende schreeuwbui een kleine fronsing van de wenkbrauwen was, veroorzaakt door de contractie van de fronsspieren, terwijl tegelijkertijd de haarvaten van het kale hoofd en van het gelaat rood werden door het bloed. Zodra het krijsen werkelijk begon, werden alle spieren om de ogen krachtig samengetrokken en werd de mond wijdgeopend op de hierboven vermelde wijze, zodat het gelaat in dit vroege stadium al dezelfde vorm aannam als op een latere leeftijd.

[152]

Dr. Piderit⁶ legt grote nadruk op de contractie van bepaalde spieren die de neus omlaag trekken en de neusgaten vernauwen, wat in hoge mate kenmerkend is voor een huilende gelaatsuitdrukking. De neertrekkende mondhoekspieren (*depressores anguli oris*) worden, zoals we zojuist hebben gezien, gewoonlijk op hetzelfde moment samengetrokken, en volgens Dr. Duchenne werken ze op deze manier indirect in op de neus. Kinderen die zwaar verkouden zijn, hebben vaak zo'n zelfde samengeknepen neus, wat ten minste gedeeltelijk wordt veroorzaakt, zoals Dr. Langstaff mij vertelde, door hun voortdurende gesnuf en de daardoor veroorzaakte atmosferische druk aan beide kanten. Dit samendrukken van de neusgaten bij kinderen die zwaar verkouden zijn of huilen, schijnt bedoeld te zijn om de stroom slijm en tranen tegen te houden, en om te voorkomen dat deze vloeistoffen zich over de bovenlip verspreiden.

Na een langdurige en hevige huilbui zijn de hoofdhuid, het gelaat en de ogen rood aangelopen, doordat het terugstromen van het bloed uit het hoofd wordt belemmerd door de verwoede uitademingspogingen, hoewel de roodheid van de geprikkelde ogen hoofdzakelijk het gevolg is van het overvloedig plengen van tranen. Alle gelaatsspieren die krachtig werden samengetrokken, trillen nog een beetje, de bovenlip staat nog enigszins omhoog of naar buiten gekeerd⁷ en de mondhoeken zijn nog steeds wat naar beneden getrokken. Ik heb bij mijzelf en ook bij andere volwassen mensen waargenomen, dat wanneer tranen met moeite worden tegengehouden, bijvoorbeeld bij het

[153]

6. *Mimik und Physiognomik*, 1867, p. 102. Duchenne, *Mécanisme de la Phys. Humaine*, Album, p. 34.

7. Dr. Duchenne maakt deze opmerking, *ibid.* p. 39.

lezen van een ontroerend verhaal, het bijna onmogelijk is om een licht trillen of beven van de spieren, die bij jonge kinderen tijdens een schreeuwbui sterk geactiveerd worden, te voorkomen.

Zeer jonge kinderen plengen geen tranen, of schreien niet, zoals bij kindermeisjes en artsen algemeen bekend is. Dit is niet alleen toe te schrijven aan het feit dat de traanklieren nog niet in staat zijn tranen af te scheiden. Ik heb dit voor het eerst opgemerkt toen ik per ongeluk met de manchet van mijn jas langs het geopende oog van een van mijn kinderen streek, die toen zevenenzeventig dagen oud was, waarna dit oog rijkelijk ging tranen. Hoewel het kind heftig schreeuwde, bleef het andere oog droog of werd slechts licht met tranen gevuld. Eenzelfde geringe tranenproductie had tien dagen eerder in beide ogen plaatsgevonden tijdens een schreeuwbui. Toen het kind, 122 dagen oud, zeer hard krijsde, kwamen de tranen niet over het ooglid heen en stroomden niet langs zijn wangen. Dat gebeurde pas 17 dagen later, op de leeftijd van 139 dagen oud. Men heeft op mijn verzoek een paar andere kinderen geobserveerd en het stadium van onbelemmerd schreien blijkt zeer variabel te zijn. In het ene geval werden de ogen al vochtig op een leeftijd van slechts 20 dagen, in een ander geval bij 62 dagen. Bij twee andere kinderen liepen er nog *geen* tranen langs het gelaat bij 84 en 110 dagen, maar bij een derde kind rolden ze bij 104 dagen naar beneden. In één geval, zo werd mij nadrukkelijk verzekerd, stroomden de tranen op de ongewoon jonge leeftijd van 42 dagen. Het lijkt alsof bij elk individu de traanklieren enige oefening nodig hebben voordat ze moeiteloos in actie kunnen komen, ongeveer op dezelfde manier als waarop allerlei overgeërfde reflexbewegingen en smaakzintuigen enige oefening vereisen voordat ze onveranderlijk en geperfectioneerd zijn. Dit is des te waarschijnlijker voor een gewoonte als het schreien, die moet zijn verworven na de periode waarin de mens zich afsplitste van de gemeenschappelijke voorouderlijke stam van het genus Homo en van de niet-schreiende mensapen.

Het is een opmerkelijk feit dat er op zeer jonge leeftijd geen tranen vloeien door pijn of door een andere geestelijke emotie, omdat later in het leven geen enkele gevoelsuiting zo algemeen of zo kenmerkend is als schreien. Als het jonge kind deze gewoonte eenmaal heeft verworven, wordt hiermee op de meest duidelijke wijze allerlei soorten leed tot uitdrukking gebracht, zowel lichamelijke pijn als geestelijke spanning, ook al gaan die vergezeld van andere emoties als angst of woede. Het karakter van het huilen verandert echter op zeer jonge leeftijd, zoals ik bij mijn eigen kinderen heb gemerkt – het driftige gehuil verschilt van verdrietig gehuil. Een dame vertelde mij dat haar kind van

negen maanden oud luidkeels krijst als het een driftbui heeft, maar dat het dan niet schreit; er vloeien echter wel tranen als haar stoel voor straf wordt omgedraaid, met de rug naar de tafel. Dit verschil kan enerzijds misschien worden toegeschreven aan het feit, dat meestal, behalve bij verdriet, het schreien op een iets latere leeftijd, zoals we dadelijk zullen zien, wordt onderdrukt; en anderzijds ook aan de invloed die een dergelijk onderdrukken heeft als het in een eerdere levensfase plaatsvindt dan de leeftijd waarop het in het begin werd uitgevoerd.

Bij volwassenen, vooral van het mannelijke geslacht, veroorzaakt lichamelijke pijn al snel geen gehuil meer, of wordt die pijn niet meer door huilen tot uitdrukking gebracht. Dit is te verklaren uit het feit dat het door mannen, zowel van geciviliseerde als van niet-geciviliseerde rassen, als zwak en eerloos wordt beschouwd om via uitwendige tekenen lichamelijke pijn te laten blijken. Alleen primitieve mensen huilen ongeremd om zeer geringe redenen, zoals blijkt uit de voorbeelden die Sir. J. Lubbock⁸ heeft verzameld. Een Nieuw-Zeelands opperhoofd “hulde als een kind omdat zeelieden zijn lievelingscape hadden bedorven door die met meel te bestrooien”. In Vuurland heb ik een inboorling gezien die kort daarvoor een broer had verloren, en die afwisselend hysterisch heftig hulde en hartelijk lachte om alles wat hem amuseerde. Zelfs tussen de beschaafde Europese volken bestaat veel verschil in de frequentie van schreien. Engelsen huilen zelden, behalve bij hevig verdriet, terwijl de mannen in sommige delen van het continent snel en vrijelijk hun tranen laten vloeien.

[155]

Zoals algemeen bekend is, laten geestelijk gestoorde hun emoties min of meer ongeremd blijken, en Dr. J. Crichton Browne heeft mij meegedeeld dat voor een eenvoudige melancholia niets zo kenmerkend is als de neiging, zelfs bij mannen, om te gaan schreien bij de geringste aanleiding of zonder enige reden. Ook als er sprake is van echt verdriet, is hun geschrei onevenredig hevig. De tijdsduur van het geschrei van sommige patiënten is, evenals de hoeveelheid geplengde tranen, verbazingwekkend. Een zwaarmoedig meisje hulde een dag lang en bekende later aan Dr. Browne, dat dit werd veroorzaakt doordat ze had gedacht aan die keer dat ze haar wenkbrauwen had afgeschoren om de groei ervan te bevorderen. Veel patiënten in het gesticht zitten langdurig vooruit en achteruit te wiebelen, “en als er tegen hen wordt gesproken, stoppen ze hun bewegingen, knijpen hun ogen samen, trekken de mondhoeken naar beneden en barsten in hui-

8. *The Origin of Civilization*, 1870, p. 355.

[156]

len uit". In sommige gevallen lijkt het alsof degene tegen wie wordt gesproken of die vriendelijk wordt begroet, zich iets bizars of verdrietigs voorstelt, maar in andere gevallen kan elke inspanning, los van welk verdrietig idee ook, aanleiding tot geschrei zijn. Patiënten die lijden aan acute manie hebben eveneens hevige aanvallen van huilen of snikken, tussen hun onsaamenhangend geraaskal door. We moeten echter niet al te veel nadruk leggen op het ongeremde vergieten van tranen door geestelijk gestoorde, gezien hun totale gebrek aan zelfbeheersing, want ook bepaalde hersenaandoeningen, zoals eenzijdige verlamming, hersenverweking en seniele aftakeling geven makkelijk aanleiding tot schreien. Schreien komt veel voor bij geestelijk gestoorde personen, zelfs na het bereiken van een toestand van volledige verdwazing waarbij het spraakvermogen verdwenen is. Mensen die idioot worden geboren huilen eveneens⁹, maar er wordt beweerd dan dit niet het geval bij lijders aan cretinisme.

Schreien blijkt, zoals we aan kinderen kunnen zien, de primaire en natuurlijke uitdrukking te zijn van elke vorm van lijden, of het nu gaat om lichamelijke pijn, extreme kwellingen uitgezonderd, of om geestelijke ontreddeering. Maar de hierboven genoemde feiten en de algemene ervaring laten ons zien dat een regelmatig herhaalde inspanning tot het onderdrukken van schreien, geassocieerd met bepaalde gemoedstoestanden, veel kan bijdragen aan het tegengaan van deze gewoonte. Anderzijds blijkt dat het vermogen tot schreien groter kan worden door gewoonte. Zo beweert de Eerwaarde R. Taylor¹⁰, die lang in Nieuw-Zeeland heeft verbleven, dat de vrouwen daar uit vrije wil overvloedig hun tranen kunnen laten vloeien. Zij komen daartoe bijeen om over de doden te rouwen, en stellen er eer in "op de meest roerende manier" te huilen.

[157]

Een enkele onderdrukkingspoging gericht op de traanklieren heeft weinig effect en leidt juist vaak tot een tegenovergesteld resultaat. Een oude en ervaren arts vertelde me, dat hij steeds weer had gemerkt dat er maar één manier bestond om het zo nu en dan bittere geschrei tegen te gaan van de dames die hem raadpleegden en die zelf wilden ophouden met huilen, namelijk door ze in alle ernst te vragen dat niet te proberen, en ze te verzekeren dat niets zo opluchtend was als een langdurige en ongeremde huilbui.

9. Zie bijvoorbeeld de heer Marshalls verslag van een idioot in *Philosoph. Transact.*, 1864, p. 526. Met betrekking tot het cretinisme, zie Dr. Piderit, *Mimik und Physiognomik*, 1867, p. 61.

10. *New Zealand and its Inhabitants*, 1855, p. 175.

Het gekrijs van jonge kinderen bestaat uit lange uitademingen en korte, snelle, bijna krampachtige inademen, op een wat latere leeftijd gevolgd door gesnik. Volgens Gratiolet¹¹ is bij het snikken vooral de stemspleet betrokken. Het geluid is te horen “op het moment waarop de inademing de weerstand van de stemspleet overwint, en de lucht in de borstkas kan stromen”. Maar de hele ademhaling is krampachtig en wild. Tegelijkertijd worden de schouders helemaal opgetrokken, omdat deze beweging het ademen vergemakkelijkt. Bij een van mijn kinderen, zevenenzeventig dagen oud, waren de inademen zo snel en krachtig dat ze leken op snikken. Op de leeftijd van 138 dagen nam ik voor het eerst een herkenbaar gesnik waar, dat daarna op elke hevige huilbui volgde. De ademhalingsbewegingen zijn deels willekeurig en deels onwillekeurig, en ik vermoed dat het snikken ten minste gedeeltelijk toe te schrijven is aan het feit dat kinderen na hun vroegste kindertijd een zeker vermogen bezitten om hun stemorganen te beheersen en hun gekrijs te doen stoppen. Maar omdat ze minder macht hebben over hun ademhalingspijpen, werken deze, nadat ze heftig in actie zijn geweest, nog enige tijd op een onwillekeurige of krampachtige manier door. Snikken lijkt eigen aan de menselijke soort te zijn, want de verzorgers in de Londense dierentuin hebben mij verzekerd nog nooit één snik van welke aap ook te hebben gehoord, al krijsen apen vaak luid als ze worden opgejaagd en gevangen, en blijven ze daarna nog lange tijd hijgen. We zien dus dat er grote overeenkomst bestaat tussen het snikken en het vrij laten vloeien van tranen, want bij kinderen begint het snikken niet in de vroegste levensfase, maar verschijnt nogal plotseling pas later en volgt dan op elke hevige huilbui, totdat deze gewoonte bij het klimmen der jaren onderdrukt wordt.

[158]

Over de oorzaak van de contractie van de spieren rondom de ogen tijdens het krijsen

We hebben gezien dat krijsende baby's en jonge kinderen stevast hun ogen stijf gesloten houden door het aantrekken van de omringende spieren, zodat de huid eromheen rimpelig wordt. Ook bij oudere kinderen, en zelfs bij volwassenen, is er bij een hevige en ongeremde huilbui een neiging waar te nemen dezelfde spieren te spannen, hoewel dit vaak wordt tegengegaan om het gezichtsvermogen niet te belemmeren.

11. *De la Physionomie*, 1865, p. 126.

[159]

Sir C. Bell¹² verklaart deze handeling op de volgende manier: “Tijdens elke heftige uitademing, hetzij bij hartelijk gelach of bij geschrei, gehoest of genies, wordt de oogbal stevig samengedrukt door de vezels van de circulaire oogspier; dit dient om het vaatstelsel van het inwendige oog te ondersteunen en het te beschermen tegen een omgekeerde impuls, die op dat moment wordt doorgegeven naar het bloed in de aderen. Als we onze borstkas intrekken en de lucht laten ontsnappen, ontstaat er een vertraging in de bloedstroming in de nek- en hoofdaders; en als we de lucht krachtiger uitstoten, zet het bloed niet alleen de bloedvaten uit, maar vloeit weer terug in de zeer kleine vertakkingen. Als het oog dan onvoldoende zou zijn samengedrukt en geen weerstand zou bieden tegen de schok, dan zou er onherstelbare schade kunnen worden aangericht aan de kwetsbare structuur van het inwendige oog.” Hij voegt daar nog aan toe: “Als we bij een kind, terwijl het huilt en zich hartstochtelijk verzet, de oogleden van elkaar losmaken om het oog te onderzoeken, wordt het bindvlies plotseling met bloed gevuld en keert het ooglid naar buiten, doordat men aan het oog de ondersteuning van het vaatstelsel en het middel om het te beschermen tegen de optredende bloedstroom ontnemt.”

Niet alleen bij het krijsen, luid lachen, hoesten en niezen worden de spieren rond de ogen sterk aangetrokken, zoals Sir C. Bell stelt en zoals ik zelf vaak heb waargenomen, maar ook bij een aantal analoge handelingen. Bij de mens worden deze vaten samengetrokken als hij zijn neus krachtig snuit. Ik vroeg een van mijn zoons eens te schreeuwen zo hard hij kon, en zo gauw hij begon, trok hij zijn oogspieren stevig aan. Ik heb dit herhaaldelijk gezien, en toen ik hem vroeg waarom hij zijn ogen altijd zo stevig sloot, merkte ik dat hij zich daar in het geheel niet van bewust was: hij handelde instinctmatig of onbewust.

Om deze spieren te kunnen aanspannen, is het niet noodzakelijk dat de lucht ook werkelijk uit de borstkas wordt gedreven. Het is voldoende dat de borstkas- en buikspieren krachtig worden samengetrokken, terwijl er door het sluiten van de stemspleet geen lucht kan ontsnappen. Door hevig braken of kokhalzen gaat, doordat de borstkas met lucht wordt gevuld, het middenrif naar beneden; het wordt in die positie gehouden door het sluiten van de stemspleet, “en eveneens door de contractie van zijn eigen vezels”.¹³ De buikspieren om de

12. *The Anatomy of Expression*, 1844, p. 106. Zie ook zijn artikel in de *Philosophical Transactions*, 1822, p. 284, *ibid.*, 1823, pp. 166 and 289. Eveneens *The Nervous System of the Human Body*, 3^e edit., 1836, p. 175.

13. Zie Dr. Brintons beschrijving van het braken, in: *Todd's Cyclop. of Anatomy and Physiology*, 1859, vol. v. Supplement, p. 318.

maag trekken zich nu sterk samen, evenals de maagspieren zelf, en zo wordt de inhoud verwijderd. Tijdens elke braakpoging “vindt er een sterke bloedopeenhoping in het hoofd plaats, zodat het gelaat rood en gezwollen wordt, en de grote aderen van het gelaat en van de slapen zichtbaar uitzetten”. Uit ervaring weet ik dat tegelijkertijd de spieren rond de ogen krachtig worden samengetrokken. Dit is eveneens het geval wanneer door de *ongewoon* krachtige neerwaartse beweging van de buikspieren, de inhoud van het darmkanaal naar buiten wordt gestuwd.

[160]

Een grote inspanning van de lichaamsspieren zal niet leiden tot de contractie van de spieren rond de ogen, als niet de borstspieren met kracht de lucht in de longen samendrukken of uitstoten. Ik heb mijn zoons geobserveerd tijdens grote krachtsuitoefening op de gymnas-tiekles, bijvoorbeeld toen ze hangend aan hun armen zich herhaalde-lijk moesten optrekken, of toen ze zware gewichten van de grond moesten optillen; maar er was nauwelijks enige contractie te zien van de spieren rondom de ogen.

Daar de contractie van deze spieren ter bescherming van de ogen gedurende heftige uitademing indirect een essentieel onderdeel is van sommige van onze belangrijkste gelaatsuitdrukkingen, zoals we hierna zullen zien, wilde ik bijzonder graag nagaan in hoeverre het standpunt van Sir C. Bell bewezen zou kunnen worden. Professor Donders uit Utrecht¹⁴, die bekend staat als een van de grootste deskundigen in Europa op het gebied van het gezichtsvermogen en de opbouw van het oog, is zo vriendelijk geweest dit onderzoek voor mij uit te voeren met behulp van allerlei ingenieuze technieken waarover de moderne wetenschap beschikt, en hij heeft de resultaten daarvan gepubliceerd.¹⁵ Hij laat zien dat tijdens heftige uitademing, alle bloedvaten buiten en binnen het oog, ook die achter de oogbal, op twee manieren worden aangedaan, namelijk door de toegenomen bloeddruk in de slagaders

[161]

-
14. Ik ben zeer veel dank verschuldigd aan de heer Bowman, die mij bij Professor Donders heeft geïntroduceerd en die mij heeft geholpen deze grote fysioloog over te halen om het onderzoek van het onderhavige onderwerp op zich te nemen. Ik ben de heer Bowman ook veel dank verschuldigd voor de informatie die hij mij, met grote welwillendheid, over allerlei kwesties heeft verstrekt.
 15. Deze verhandeling is voor het eerst verschenen in het *Nederlandsch Archief voor Genees- en Natuurkunde*, Deel 5, 1870. Het werd vertaald door Dr. W.D. Moore, onder de titel ‘On the Action of the Eyelids in determination of Blood from expiratory effort’, in: *Archive of Medicine*, ed. Dr. L.S. Beale, 1870, vol. v, p. 20.

en door het feit dat het terugstromen van het bloed in de aderen wordt belemmerd. Het is daarom zeker dat zowel de slagaders als de vaten van het oog min of meer opzwellen tijdens heftige uitademing. De gedetailleerde bewijsvoering is te vinden in het waardevolle rapport van Professor Donders. We kunnen het effect op de vaten van het hoofd zien aan hun zwelling, en aan de paarse kleur van het gelaat van een persoon die hevig hoest en bijna stikt. Ik mag uit dezelfde betrouwbare bron vermelden dat het hele oog bij elke heftige uitademing stellig enigszins naar voren komt. Dat wordt veroorzaakt door het uitzetten van de bloedvaten achter de oogbal, en dit was te verwachten vanwege de nauwe relatie tussen het oog en de hersenen. Door het verwijderen van een deel van de schedel is men te weten gekomen dat de hersenen bij elke ademhaling omhoog- en omlaaggaan, zoals ook te zien is aan de nog niet gesloten schedelnaad van baby's. Ik vermoed dat dit ook de reden is waarom het lijkt alsof de ogen van iemand die is gewurgd, uit de kassen puilen.

Wat betreft de bescherming van het oog, die tijdens heftige ademhalingspogingen optreedt door de druk van de oogleden, concludeert Professor Donders aan de hand van verschillende waarnemingen dat deze handeling zonder meer het uitzetten van de bloedvaten beperkt of volledig tegengaat.¹⁶ Op zulke momenten, zo voegt hij toe, zien wij niet zelden dat men onbewust de handen op de ogen legt, als het ware om de oogbal beter te ondersteunen en te beschermen.

We kunnen momenteel echter niet veel verklaringen aandragen om te bewijzen dat het oog werkelijk wordt beschadigd door gebrek aan ondersteuning tijdens heftige uitademing, maar toch zijn er enkele

[162]

16. Professor Donders merkt op (ibid., p. 28): "Na verwonding van het oog, bijvoorbeeld na een operatie of bij sommige vormen van inwendige ontstekingen, hechten wij grote waarde aan een gelijkmatige steun van de gesloten oogleden, die we dan ook vaak verhogen door het aanbrengen van eenverband. In beide gevallen trachten we zorgvuldig om grote uitademingsdruk te voorkomen, omdat de nadelen daarvan algemeen bekend zijn." De heer Bowman deelde me mee dat bij uitzonderlijk sterke fotofobie, die bij kinderen gepaard kan gaan met de zogeheten scrofuleuze oftalmie, het hevige pijn veroorzakende licht gedurende weken of maanden continu wordt buitengesloten, door het krachtig gesloten houden van de oogleden. Bij het openmaken van de oogleden vaak werd hij dikwijls getroffen door de bleekheid van het oog – geen onnatuurlijke bleekheid, maar een afwezig zijn van de rode kleur die men zou verwachten bij een enigszins ontstoken oppervlak, zoals in dergelijke gevallen normaal is; en hij is geneigd deze bleekheid toe te schrijven aan het krachtig sluiten van de ogen.

le. Het is “een feit dat krachtige uitademingspogingen bij hevig hoesten of braken, en vooral bij niezen, soms scheurtjes doen ontstaan in de kleine (uitwendige) bloedvaten” van het oog.¹⁷ Ten aanzien van de inwendige vaten heeft Dr. Gunning onlangs een geval van exoftalmie (het uitpuilen van de oogbal) beschreven als gevolg van kinkhoest, wat naar zijn mening veroorzaakt werd door het scheuren van diepergelegen vaten; en er is nog een ander, gelijksoortig geval beschreven. Een eenvoudig gevoel van onbehagen zou echter mogelijk ook al voldoende kunnen zijn voor het uitvoeren van de door associatie ontstane gewoonte om de oogbal te beschermen door contractie van de omringende spieren. Zelfs de verwachting of de kans op verwonding is misschien al voldoende, zoals een voorwerp dat te dicht in de buurt van het oog komt, een onbewuste knippering van de oogleden oproept. We mogen daarom uit de waarnemingen van Sir C. Bell en, meer in het bijzonder, uit de nauwkeurige onderzoeken van Professor Donders voorzichtig concluderen dat het krachtig sluiten van de oogleden door krijsende kinderen een betekenisvol en zeer nuttig gebaar is.

We hebben al gezien dat contractie van de circulaire oogspieren leidt tot het optrekken van de bovenlip en derhalve, als de mond wijdgeopend blijft, tot het zakken van de mondhoecken door de contractie van de neertrekkende spieren. De vorming van de neus-lipplooi op de wangen is ook het gevolg van het optrekken van de bovenlip. Dus alle belangrijke expressieve bewegingen van het gelaat tijdens het huilen ontstaan duidelijk door de contractie van de spieren rondom de ogen. We zullen ook zien dat het plengen van tranen afhankelijk is van, of ten minste enig verband heeft met, de contractie van diezelfde spieren.

Bij een aantal van de hiervoor genoemde gevallen, vooral bij het niezen en hoesten, is het mogelijk dat de contractie van de ringspieren ook nog dient om de ogen te beschermen tegen een al te hevige schok of trilling. Ik denk dat dit juist is, omdat honden en katten altijd hun ogen sluiten bij het knauwen op harde botten, en ten minste soms bij het niezen, hoewel honden dit niet doen als ze hard blaffen. De heer Sutton heeft voor mij een jonge orang-oetan en een jonge chimpansee nauwgezet geobserveerd, en hij ontdekte dat beide altijd hun ogen sloten bij het niezen en hoesten, maar niet als ze hevig krijsten. Ik heb aan een aap van de Amerikaanse tak, een kapucijnaap, een heel klein beetje snuifpoeder gegeven; het dier sloot zijn ogen tijdens het niezen,

[163]

17. Donders, *ibid.*, p. 36.

maar hij deed dit bij een andere gelegenheid niet toen hij luide kreten slaakte.

De oorzaak van de afscheiding van tranen

Een belangrijk punt dat in elke theorie over de afscheiding van tranen door een aangedaan gemoed in overweging genomen moet worden, is dat steeds wanneer de spieren rond de ogen krachtig en onwillekeurig worden samengetrokken om de bloedvaten te comprimeren, en daarmee de ogen te beschermen, er tranen worden afgescheiden, vaak in een zodanige hoeveelheid dat ze langs de wangen te rollen. Dit gebeurt bij volkomen tegengestelde emoties, en zelfs zonder enige emotie. De enige en niet meer dan een gedeeltelijke uitzondering op het bestaan van een relatie tussen de onwillekeurige en sterke contractie van de spieren en de afscheiding van tranen, is dat baby's, terwijl ze bij heftig gekrijs de ogen stijf gesloten houden, gewoonlijk niet schreien voordat ze de leeftijd van twee, drie of vier maanden hebben bereikt. Hun ogen vullen zich echter al op een jongere leeftijd met tranen. Het schijnt, zoals eerder is opgemerkt, dat de traanklieren vanwege het gebrek aan oefening, of om een andere reden, in een zeer vroege levensfase nog niet volledig functioneel zijn. Bij kinderen op een wat latere leeftijd gaat bij elke vorm van verdriet het schreeuwen of jammeren zo vaak vergezeld van het plengen van tranen, dat schreien en huilen synonieme termen zijn geworden.¹⁸

Bij de tegengestelde emotie, grote vreugde of pret, treedt er bij matig lachen nauwelijks enige contractie op van de spieren rond de ogen, zodat er geen frons ontstaat. Maar bij lachsalvo's, als er snel, heftig en krampachtig wordt uitgeademd, stromen de tranen langs het gelaat. Ik heb meer dan eens het gelaat van mensen bestudeerd na een hevige lachbui, en ik zag dan dat de circulaire oogspieren en de spieren naar de bovenlip nog steeds gedeeltelijk aangespannen waren. Dit geeft in combinatie met de door tranen bevelkte wangen, aan de bovenste helft van het gelaat een uitdrukking die niet te onderscheiden is van die van een kind dat nog nasnikt van verdriet. Het langs de wangen stromen van tranen bij een hevige lachbui komt bij alle mensensrassen voor, zoals we in een later hoofdstuk zullen zien.

Bij heftig hoesten, vooral als iemand bijna stikt, wordt het gelaat paars, zetten de bloedvaten uit, worden de oogspieren sterk aange-

18. De heer Hensleigh Wedgwood (*Dict. of English Etymology*, 1859, vol. i, p. 410) zegt dat "het werkwoord *weep* (schreien) van het Angelsaksische *wop* afstamt, dat oorspronkelijk eenvoudigweg 'schreeuwen' betekende".

trokken en rollen de tranen langs de wangen. Zelfs na een gewone hoestbui moet vrijwel iedereen zijn ogen wrijven. Bij hevig braken of kokhalzen worden de oogspieren, zoals ik uit eigen ervaring weet en bij anderen heb gezien, ook krachtig aangespannen en vloeien de tranen soms vrijelijk langs de wangen. Iemand suggereerde mij dat dit misschien te wijten is aan een prikkelende stof, die in de neusgaten wordt gebracht en door een reflexwerking de afscheiding van tranen veroorzaakt. Dus vroeg ik een van mijn informanten, een chirurg, aandacht te besteden aan de gevolgen van kokhalzen als er niets uit de maag wordt gebraakt. Door een vreemd toeval kreeg hij de volgende ochtend zelf een kokhalsaanval en observeerde drie dagen daarna een vrouw die eenzelfde aanval onderging. Hij is er zeker van dat in geen van beide gevallen ook maar de geringste hoeveelheid maaginhoud werd uitgestoten, en toch werden de spieren rond de ogen krachtig samengetrokken en vloeiden er tranen. Ik kan verder nadrukkelijk bevestigen dat, wanneer de buikspieren met ongewone kracht in een neerwaartse richting op het darmkanaal inwerken, deze oogspieren zich ook krachtig spannen en dat er tegelijkertijd rijkelijk tranen worden afgescheiden.

[165]

Gapen begint met een diepe inademing, gevolgd door een lange en krachtige uitademing, terwijl tegelijkertijd bijna alle lichaamsspieren sterk worden gespannen, inclusief die rondom de ogen. Tijdens deze handeling worden vaak tranen afgescheiden en ik heb die zelfs wel langs de wangen zien rollen.

Regelmatig heb ik waargenomen dat als mensen zich krabben op een of andere plek die onverdraaglijk jeukt, zij krachtig hun ogen sluiten. Maar ik geloof niet dat ze eerst diep ademhalen en dan krachtig uitademen, en ik heb nooit gezien dat de ogen zich dan vullen met tranen, maar ik durf niet met zekerheid te beweren dat dit niet gebeurt. Het krachtig sluiten van de oogleden is misschien niet meer dan een onderdeel van de algemene handeling die vrijwel alle lichaamsspieren tegelijkertijd stijf doet worden. Het is heel anders dan het kalme sluiten van de ogen dat, zoals Gratiolet opmerkt¹⁹, vaak optreedt bij het ruiken van een heerlijke geur of het proeven van een verrukkelijk hapje, en dat vermoedelijk is ontstaan door de wens elke verstorende indruk via de ogen buiten te sluiten.

[166]

Professor Donders schrijft mij in de volgende woorden: "Ik heb een aantal gevallen waargenomen van een zeer vreemde aandoening,

19. *De la Physionomie*, 1865, p. 217.

waarbij na een lichte aanraking (*attouchement*), bijvoorbeeld door de wrijving van een jas die geen wond of kneuzing veroorzaakte, krampen van de circulaire oogspieren optraden, met een zeer overvloedige tranenstroom die ongeveer een uur duurde. Later, soms pas na verscheidene weken, ontstonden opnieuw hevige krampen van dezelfde spieren, vergezeld van de afscheiding tranen en met een primaire of een secundaire roodheid van het oog.” De heer Bowman deelde me mee dat hij een aantal ongeveer gelijke gevallen heeft waargenomen, en dat bij sommige ervan geen roodheid of ontsteking van de ogen aanwezig was.

Ik wilde mij er graag van vergewissen of er bij een van de lagere diersoorten tijdens heftige uitademing een soortgelijk verband tussen de contractie van de oogspieren en de afscheiding van tranen zou bestaan, maar er zijn zeer weinig dieren die deze spieren lange tijd samentrekken of die tranen plengen. De *Macacus maurus* (Celebesmakak), die vroeger in de Londense dierentuin zo overvloedig schreide, zou een goed observatieobject zijn geweest, maar de twee apen die er nu zijn, en waarvan men aanneemt dat ze tot dezelfde soort behoren, schreien niet. Niettemin zijn ze door de heer Bartlett en mijzelf zorgvuldig geobserveerd wanneer ze luid krijsten, en het leek of ze deze spieren aanspanden. Ze bewogen zich echter zo snel door hun kooi, dat het moeilijk met zekerheid was te zien. Voorzover ik heb kunnen vaststellen, spant geen enkele andere aap bij het krijzen zijn oogspieren aan.

Het is bekend dat de Indische olifant af en toe schreit. Sir E. Tennent zegt, dat toen hij deze olifanten in Ceylon gevangen en vastgebonden zag, sommige ervan “bewegingloos op de grond lagen, zonder enig ander teken van verdriet dan de tranen die hun ogen vulden en onophoudelijk vloeiden”. Over een andere olifant zegt hij: “Toen hij overmeesterd en vastgebonden werd, was zijn verdriet buitengewoon aangrijpend; zijn enorme kracht maakte plaats voor machteloosheid, en liggend op de grond uitte hij gesmoorde kreten terwijl de tranen langs zijn wangen biggelden.”²⁰ De oppasser van de Indische olifanten

[167]

20. *Ceylon*, 3^e ed., 1859, vol.ii, p. 364 en p. 376. Ik heb mij tot de heer Thwaites in Ceylon gewend voor meer informatie over het schreien van olifanten. Naar aanleiding daarvan heb ik een brief ontvangen van de Eerwaarde heer Glenie die, samen met anderen, zo vriendelijk was om voor mij een kudde onlangs gevangen olifanten te observeren. Ze schreeuwden hevig als ze kwaad waren, maar het is opmerkelijk dat ze in dat geval nooit de spieren rond hun ogen samentrokken. Evenmin plengden ze tranen, en de inheemse jagers hebben ver-

in de Londense dierentuin bevestigde nadrukkelijk, dat hij verscheidene keren tranen heeft zien rollen over het gelaat van de oude vrouwtjesolifant, wanneer zij ontredderd was door het weghalen van het jonge dier. Daarom wilde ik zeer graag, als een uitbreiding van de relatie tussen de contractie van de oogspieren en het plengen van tranen bij de mens, te weten komen of olifanten deze spieren samentrekken als ze luid schreeuwen of trompetteren. Op verzoek van de heer Bartlett liet de oppasser de oude en de jonge olifant trompetteren, en we zagen herhaaldelijk bij beide dieren dat, op het moment waarop het getrompetter begon, de circulaire oogspieren, en vooral de onderste, duidelijk werden aangespannen. Bij een volgende gelegenheid liet de oppasser de oude olifant veel harder trompetteren; steeds werden zowel de bovenste als de onderste oogspieren krachtig aangetrokken, en nu in gelijke mate. Het is een opmerkelijk feit dat de Afrikaanse olifant, die echter zo verschilt van de Indische soort dat hij door sommige biologen in een aparte subklasse is ondergebracht, niet de geringste contractie van de oogspieren liet zien toen men hem bij twee gelegenheden luid liet trompetteren.

[168]

Op basis van de voorafgaande voorbeelden kan, naar ik meen, met betrekking tot de mens niet worden betwijfeld dat er tijdens heftige uitademing of bij het krachtig samendrukken van de uitgezette borstkas, op een of andere manier een nauw verband bestaat tussen de contractie van de spieren rond de ogen en de afscheiding van tranen. Dit verband geldt ook bij zeer uiteenlopende emoties en is onafhankelijk van welke emotie ook. Dat betekent natuurlijk niet dat er geen tranen kunnen worden afgescheiden zonder de contractie van deze spieren, want het is overduidelijk dat ze vaak vrijelijk vloeien als de oogleden niet zijn gesloten en de wenkbrauwen niet zijn gefronst. De contractie

klaard dat zij nooit olifanten hebben zien huilen. Niettemin kan ik onmogelijk twijfelen aan Sir E. Tennents stellige en nauwkeurige beschrijving van hun geschrei, ondersteund als dit wordt door de nadrukkelijke bevestiging van de oppasser in de Londense dierentuin. Hij is er zeker van dat de twee olifanten in deze dierentuin stevast hun oogspieren aantrokken als ze luid begonnen te trompetteren. Ik kan deze tegengestelde verklaringen alleen met elkaar in overeenstemming brengen door te veronderstellen, dat de pasgevangen olifanten in Ceylon, in woede of angst, hun jagers wilden bekijken en dus hun oogspieren niet samentrokken om het zicht niet te belemmeren. De dieren die Sir E. Tennent heeft zien schreien, hadden zich op de grond geworpen en in wanhoop de strijd opgegeven. De olifanten in de Londense dierentuin die op commando trompetterden, waren uiteraard angstig noch razend.

[169]

moet zowel onwillekeurig als langdurig zijn, zoals wanneer men zich hevig verslikt, of zeer krachtig, zoals tijdens een niesbui. Het onwillekeurige geknipper van de oogleden brengt, hoe vaak ook herhaald, geen tranen in de ogen. Evenmin is de willekeurige en langdurige contractie van de verschillende nabijgelegen spieren daartoe voldoende. Aangezien de traanklieren van kinderen makkelijk geactiveerd worden, haalde ik mijn eigen kinderen en verscheidene anderen van verschillende leeftijden over deze spieren met hun uiterste kracht herhaaldelijk aan te spannen en daarmee door te gaan zo lang ze konden; maar dit had nauwelijks enig effect. Soms werden de ogen een beetje vochtig door het naar buiten persen van de tranen die al in de klieren waren afgescheiden.

[170]

De aard van het verband tussen de onwillekeurige, krachtige contractie van de spieren rond de ogen en de afscheiding van tranen kan niet volledig achterhaald worden, maar er kan een aannemelijke visie naar voren worden gebracht. De belangrijkste functie van de afscheiding van tranen is om, in combinatie met enig slijm, het oogoppervlak te smeren. Een tweede functie, zoals sommigen menen, is het vochtig houden van de neusgaten, om zo de geïnhaleerde lucht²¹ te bevochtigen en tevens het reukvermogen te bevorderen. Maar een andere, minstens even belangrijke functie van tranen is het wegspoelen van stofjes of andere minuscule deeltjes die in de ogen kunnen komen. Het grote belang hiervan is duidelijk gebleken uit de gevallen waarin het hoornvlies troebel was geworden door een ontsteking, die was veroorzaakt door stofdeeltjes die niet konden worden verwijderd doordat het oog en het ooglid onbeweeglijk waren.²² De afscheiding van tranen als gevolg van irritatie door een vreemde substantie in het oog is een reflexbeweging – dat wil zeggen dat de substantie een perifere zenuw prikkelt, die een signaal doorgeeft naar bepaalde gevoelszenuwcellen; deze werken in op andere cellen, en die weer op de traanklieren. We hebben goede redenen aan te nemen dat de inwerking op deze klieren een verslapping veroorzaakt van de spierlaag van de kleine slagaders, waardoor meer bloed in het klierweefsel kan doordringen en een ongehinderde afscheiding van tranen kan worden opgewekt. Wanneer de kleine gelaatsslagaders, inclusief die van het netvlies, zich onder heel andere omstandigheden verslappen, met name

21. Bergeon, zoals aangehaald in het *Journal of Anatomy and Physiology*, November 1871, p. 235.

22. Zie bijvoorbeeld het geval zoals beschreven door Sir Charles Bell, *Philosophical Transactions*, 1823, p. 177.

tijdens hevig blozen, worden de traanklieren soms op een vergelijkbare manier gestimuleerd, want de ogen vullen zich dan met tranen.

Het is moeilijk te gissen hoeveel reflexbewegingen er zijn ontstaan, maar in verband met het hier besproken voorbeeld van de activering van de traanklieren door irritatie van het oogoppervlak, is het misschien de moeite waard op te merken dat, toen eenmaal een of andere oervorm gedeeltelijk op het land is gaan leven en de kans liep stofdeeltjes in zijn ogen te krijgen, deze deeltjes veel irritatie zouden veroorzaken als ze niet zouden worden uitgespoeld. En op basis van het beginsel van de uitstraling van zenuwenergie naar aangrenzende zenuwcellen, zullen de traanklieren tot afscheiding van vocht zijn aangezet. Daar dit vaak zal zijn opgetreden en daar zenuwenergie makkelijk langs gebruikelijke kanalen stroomt, zal uiteindelijk een geringe irritatie voldoende zijn geworden om een onbelemmerde afscheiding van tranen te veroorzaken.

Zo gauw hierdoor, of om een andere reden, een dergelijke reflex was vastgelegd en makkelijk zou kunnen optreden, konden ook andere aan het oogoppervlak toegediende prikkels – bijvoorbeeld een koude luchtstroom, een traag verlopende ontsteking, of een klap op de ogen – een rijkelijke afscheiding van tranen veroorzaken, en we weten dat dit het geval is. De klieren worden ook tot activiteit aangezet door irritatie van aangrenzende plaatsen. Dus wanneer de neusgaten door scherpe dampen geïrriteerd raken, worden er overvloedig tranen afgescheiden, ook al worden de oogleden stevig gesloten gehouden. En ditzelfde gebeurt na een dreun op de neus, bijvoorbeeld met een bokshandschoen. Een pijnlijke mep op het gelaat heeft hetzelfde resultaat, zoals ik heb waargenomen. In deze laatste voorbeelden is de afscheiding van tranen een incidenteel resultaat zonder enig direct nut. Aangezien al deze delen van het gelaat, inclusief de traanklieren, zijn voorzien van aftakkingen van dezelfde zenuw, te weten de vijfde, is het in zekere mate begrijpelijk dat de gevolgen van het prikkelen van een van de aftakkingen zich zal verspreiden naar de zenuwcellen of wortels van de andere aftakkingen.

De inwendige delen van het oog werken, onder bepaalde voorwaarden, eveneens reflexmatig op de traanklieren. De heer Bowman was zo vriendelijk mij de volgende uiteenzetting toe te zenden, maar het onderwerp is zeer ingewikkeld, daar alle onderdelen van het oog zo nauw met elkaar in verband staan en zo gevoelig zijn voor allerlei prikkels. Een sterke lichtstraal die inwerkt op een netvlies dat in een normale toestand verkeert, zal gewoonlijk een zeer geringe tranenvloed tot gevolg hebben, maar bij ongezonde kinderen met kleine,

[172]

permanente zweren op het hoornvlies wordt het netvlies uitzonderlijk gevoelig voor licht, en heeft zelfs blootstelling aan gewoon daglicht al een krachtig en aanhoudend dichtknijpen van de oogleden en een overmatige tranenvloed tot gevolg. Als mensen die eigenlijk bolle brillenglazen zouden moeten gebruiken, uit gewoonte het afnemende accommodatievermogen te veel belasten, heeft dit dikwijls een overmatige afscheiding van tranen tot gevolg en wordt het netvlies makkelijk overgevoelig voor licht. Over het algemeen gaan ziekelijke aandoeningen van het oogoppervlak en van de oogstructuren die bij de accommodatie zijn betrokken, vaak samen met een sterke afscheiding van tranen. Een verharding van de oogbal die niet tot ontstekingen leidt, maar wijst op een gebrek aan evenwicht tussen de vloeistoffen die worden uitgescheiden en weer worden opgenomen door de inwendige oogvaten, gaat gewoonlijk niet gepaard met enige tranenvloed. Als het evenwicht naar de andere kant doorslaat en het oog te zacht wordt, is er een grotere neiging tot het vloeien van tranen. Ten slotte zijn er talloze ziekelijke toestanden en structuurveranderingen van de ogen, en zelfs vreselijke ontstekingen, die plaatsvinden zonder of met een geringe afscheiding van tranen.

Omdat het indirect te maken heeft met ons onderwerp, moet ook worden vermeld dat het oog en de aangrenzende delen – naast de reflexmatige inwerking op de traanklieren – onderhevig zijn aan een bijzonder groot aantal reflexen en geassocieerde bewegingen, gewaarwordingen en handelingen. Als een heldere lichtstraal alleen op het netvlies van één oog valt, trekt de iris samen, maar de iris van het andere oog zal pas na een meetbaar tijdsverloop veranderen. De iris verandert ook van vorm bij het accommoderen als men dichtbij of in de verte wil kijken, en als men de ogen op één punt richt.²³ Iedereen weet dat bij intens helder licht het naar beneden trekken van de wenkbrauwen niet kan worden tegengegaan. De oogleden knippen ook onwillekeurig als een voorwerp vlakbij de ogen wordt bewogen, of wanneer men plotseling een geluid hoort. Het bekende voorbeeld dat sommige mensen gaan niezen van helder licht is nog vreemder, want hier verspreidt de zenuwenergie zich vanuit bepaalde zenuwcellen die in verbinding staan met het netvlies, naar de gevoelszenuwen van de neus, waardoor deze gaat kriebelen, en vandaar naar de cellen die de verschillende ademhalingspijpen (inclusief de oogspieren) sturen, die

23. Zie over verscheidene van deze punten, Professor Donders, *On the Anomalies of Accommodation and Refraction of the Eye*, 1864, p. 573.

vervolgens de lucht op zo'n speciale manier uitstoten dat die alleen via de neusgaten kan stromen.

We keren terug naar de vraag: waarom worden er tranen afgescheiden tijdens hevig gekrijts of bij andere heftige uitademingsinspanningen? Daar een geringe tik op de ogen een overmatige afscheiding van tranen kan veroorzaken, is het op zijn minst mogelijk dat een krampachtig samentrekken van de oogleden, eveneens enige afscheiding zal veroorzaken door de krampachtige druk op de oogbal. Dit lijkt inderdaad mogelijk, hoewel de willekeurige contractie van dezelfde spieren geen enkel effect heeft. We weten dat een mens niet opzettelijk kan niezen of hoesten met een vrijwel gelijke kracht als wanneer hij dat automatisch doet, en dat geldt ook voor de contractie van de circulaire oogspieren. Sir C. Bell heeft hiermee geëxperimenteerd en ontdekte dat men, door in het donker plotseling en krachtig de oogleden te sluiten, lichtsprankels ziet, zoals die ook ontstaan als men met de vingers op de oogleden klopt, "maar bij niezen is de samentrukking zowel sneller als krachtiger, en glinsteren de sprankels sterker". Dat deze lichtsprankels zijn toe te schrijven aan de contractie van de oogleden is duidelijk, omdat "bij geopende oogleden tijdens het niezen, er geen gewaarwording van licht wordt ervaren". In de bijzondere gevallen waarop Professor Donders en de heer Bowman doelden, zagen we dat na een zeer lichte verwonding van het oog de krampachtige samentrekkingen van de oogleden een paar weken aanhouden, en dat ze gepaard gaan met een ongeremde tranenvloed. Bij het gapen zijn de tranen kennelijk alleen te wijten aan de krampachtige contractie van de spieren rond de ogen. Niettegenstaande deze laatste voorbeelden lijkt het niet erg waarschijnlijk dat de druk van de oogleden op het oogoppervlak – al wordt die krampachtig en dus met een grotere kracht uitgeoefend dan opzettelijk kan gebeuren – voldoende zal zijn om reflexmatig de afscheiding van tranen te veroorzaken in al die gevallen waarin dit bij heftige uitademingsinspanningen optreedt.

Hieraan gekoppeld kan een andere oorzaak gaan meespelen. We hebben gezien dat de inwendige delen van het oog onder bepaalde voorwaarden op reflexmatige wijze inwerken op de traanklieren. We weten dat tijdens heftige uitademingsinspanningen de slagaderlijke bloeddruk in de bloedvaten van het oog hoger wordt en dat het terugkomen van het veneuze (aderlijke) bloed wordt belemmerd. Het lijkt daarom niet onmogelijk dat de hierdoor ontstane verwijding van de bloedvaten van het oog zal inwerken op de traanklieren, waardoor de effecten als gevolg van de krampachtige druk van de oogleden op de oogbal zullen toenemen.

[173]

[174]

Om na te gaan in hoeverre deze visie waarschijnlijk is, moeten we ons realiseren dat de ogen van zeer jonge kinderen gedurende ontelbare generaties op deze tweeledige wijze zijn beïnvloed, telkens wanneer ze krijsten. En op grond van het beginsel dat zenuwenergie makkelijk door de gebruikelijke kanalen vloeit, zullen zelfs een gematigde samendrukking van de oogbal en een gematigde verwijding van de oogvaten uiteindelijk, door gewoonte, op de klieren gaan inwerken. Een analoog voorbeeld is het feit dat de circulaire oogspieren bijna altijd in geringe mate worden aangespannen, zelfs tijdens een lichte huilbui, hoewel er dan geen verwijding van de vaten kan zijn en er geen aanleiding is tot een onaangename gewaarwording binnen de ogen.

Bovendien, wanneer ingewikkelde handelingen of bewegingen langdurig in strikte gezamenlijkheid zijn uitgevoerd, en ze zijn om welke reden ook eerst opzettelijk en later uit gewoonte tegengehouden, dan zullen als de juiste stimulerende voorwaarden zich voordoen, die onderdelen van de handeling of beweging die het minst door de wil worden gestuurd, meestal toch onwillekeurig worden uitgevoerd. De afscheiding door een klier is opmerkelijk onafhankelijk van de invloed van de wil. Daarom zal, als het individu ouder wordt of de beschaving van het ras toeneemt, de gewoonte om hard te schreeuwen of te krijzen in bedwang worden gehouden, en zal er als gevolg daarvan geen verwijding optreden van de bloedvaten van het oog, terwijl het toch kan gebeuren dat er nog tranen worden afgescheiden. We kunnen, zoals eerder is opgemerkt, de spieren rond de ogen van iemand die een aangrijpend verhaal leest, in zo'n geringe mate zien trekken of trillen dat het nauwelijks waarneembaar is. In dit geval heeft er geen gekrijs plaatsgevonden en zijn de bloedvaten niet uitgezet, maar toch sturen bepaalde zenuwcellen, uit gewoonte, een kleine hoeveelheid zenuwenergie naar de cellen die de spieren rond de ogen beheersen, en die sturen eveneens enige energie naar de cellen die de traanklieren beheersen, want de ogen worden op zo'n moment een weinig vochtig door tranen. Als de spiertrekkingen rond de ogen en de afscheiding van tranen volledig zouden zijn tegengegaan, zal er niettemin vrijwel zeker enige neiging hebben bestaan om zenuwenergie in diezelfde richtingen te sturen; en daar de traanklieren opmerkelijk onafhankelijk zijn van de zeggenschap van de wil, kunnen ze toch nog uitstekend functioneren en zo de gevoelvolle gedachten verraden die de lezer voor de geest komen, ook al zijn er geen andere uitwendige tekenen.

Als een nadere toelichting op het standpunt dat hier naar voren wordt gebracht, wil ik het volgende opmerken. Als onze kinderen in

een vroege levensfase, waarin allerlei gewoonten makkelijk worden vastgelegd, vaak uit tevredenheid en uit gewoonte luidkeels gelachen hebben (waarbij de vaten van hun ogen zich hebben verwijdd) en dit even dikwijls en even aanhoudend hebben gedaan als de krijsbuien die uit ontevredenheid werden voortgebracht, dan is het waarschijnlijk dat in hun latere leven, in welke gemoedstoestand ook, even rijkelijk en regelmatig tranen zullen worden geplengd. Een beminnelijke lach, een glimlach, of zelfs een vluchtige gedachte, zal voldoende kunnen zijn voor het veroorzaken van een matige afscheiding van tranen. Er is inderdaad een duidelijke tendens in deze richting, zoals we in een later hoofdstuk zullen zien als we de tedere gevoelens zullen behandelen. De bewoners van de Sandwich Eilanden zien, volgens Freycinet²⁴, tranen als een wezenlijk teken van tevredenheid, maar we hebben hiervoor een beter bewijs nodig dan dat van een doortrekkende reiziger. Dus: als onze kinderen zich generaties lang, ieder van hen gedurende verscheidene jaren, bijna dagelijks zouden hebben verslikt, waarbij de vaten van het oog zich verwijdden en de tranen rijkelijk vloeiden, dan is het waarschijnlijk dat in hun latere leven, dankzij de kracht van de geassocieerde gewoonte, alleen al de gedachte aan verslikken voldoende zal kunnen zijn om tranen in de ogen te brengen, zonder dat er sprake hoeft te zijn van enige vorm van ontreddeering.

[176]

Om dit hoofdstuk samen te vatten: schreien is vermoedelijk het resultaat van een vergelijkbare keten van gebeurtenissen als de volgende. Kinderen die honger hebben of op een andere manier lijden schreeuwen luidkeels, evenals de jongen van de meeste dieren, ten dele om hun ouders te hulp te roepen en ten dele omdat een grote inspanning verlichting brengt. Aanhoudend gekrijs leidt onvermijdelijk tot het overvuld raken van de bloedvaten van het oog, en dit zal, in het begin bewust en ten slotte uit gewoonte, hebben geleid tot de contractie van de spieren rond de ogen om deze te beschermen. Tegelijkertijd zullen door de krampachtige druk op het oogoppervlak en het uitzetten van de vaten binnen het oog, zonder dat dit een bewuste gewaarwording met zich meebracht, de traanklieren op een reflexmatige manier zijn geactiveerd. Ten slotte is mogelijk geworden dat door middel van de drie beginselen – van zenuwenergie die makkelijk langs de gebruikelijke kanalen vloeit, van associatie, waarvan de kracht zo wijd verbreid is, en van bepaalde handelingen die meer dan andere onder de directe beheersing staan van de wil – de afscheiding van tranen makkelijk door

24. Aangehaald door Sir J. Lubbock, *Prehistoric Times*, 1865, p. 458.

lijden wordt veroorzaakt, zonder dat dit noodzakelijk gepaard gaat met enige andere handeling.

[177] Hoewel we in overeenstemming met deze stelling het schreien moeten zien als een incidenteel gevolg, even zinloos als de afscheiding van tranen door een klap van buitenaf op het oog, of als een nies door- dat het netvlies wordt getroffen door een helder licht, levert dit toch geen enkel probleem op om te kunnen begrijpen hoe de afscheiding van tranen een verlichting van het lijden kan brengen. En naarmate het schreien heftiger of hysterischer is, zal evenzo de verlichting groter zijn – op basis van hetzelfde principe dat het kronkelen van het lichaam, het geknars van de tanden en het uiten van doordringende kreten allemaal verlichting schenken bij een aanval van hevige pijn.

HOOFDSTUK VII

Bedruktheid – bezorgdheid – verdriet – neerslachtigheid – wanhoop

De algemene invloed van verdriet op de lichaamsgesteldheid – de schuine stand van de wenkbrauwen bij lijden – over de oorzaak van de schuine stand van de wenkbrauwen – over het neertrekken van de mondhoeken.

ALS ONZE geest een hevige aanval van verdriet heeft doorgemaakt, waarvan de oorzaak nog steeds aanwezig is, raken we in een toestand van bedruktheid, of zijn we volkomen moedeloos of neerslachtig. Langdurige lichamelijke pijn leidt over het algemeen tot dezelfde geestestoestand, tenzij het stadium van ondraaglijkheid wordt bereikt. Als we vermoeden te zullen lijden, zijn we ongerust; als er geen hoop is op verlichting, wanhopen we.

[178]

Mensen die bovenmatig veel verdriet hebben, zoeken vaak verlichting door zich heftig en bijna uitzinnig te bewegen, zoals is beschreven in een eerder hoofdstuk. Wanneer echter hun leed enigszins is verzacht, maar wel voortduurt, hebben ze geen behoefte meer aan handelingen, en blijven ze bewegingloos en passief zitten, of schommelen af en toe met hun lichaam heen en weer. De bloeddoorstroming wordt traag, het gezicht wordt bleek, de spieren verslappen, de oogleden hangen af, het hoofd hangt op de ingevallen borst, lippen en wangen en onderkaak zakken door hun eigen gewicht omlaag. Daarom worden alle gelaatstreken langer en zegt men dat iemand die een slecht bericht ontvangt, een lang gezicht trekt. Een groepje Vuurlanders probeerden ons uit te leggen dat hun vriend, kapitein van een zeilschip, zeer neerslachtig was, en trokken met beide handen hun wangen naar beneden om zo hun gezicht zo lang mogelijk te maken. De heer Bunnet deelde me mee dat de Australische inboorlingen er ontmoedigd uitzien als ze bedrukt zijn. Na langdurig verdriet worden de ogen dof en uitdrukingsloos, en zijn ze vaak vochtig van tranen.

[179]

Niet zelden staan de wenkbrauwen scheef doordat de binnenste uiteinden zijn opgetrokken. Hierdoor ontstaan merkwaardig gevormde rimpels op het voorhoofd, die sterk verschillen van gewone fronsrimpels. Soms is er echter alleen maar een frons te zien. De mondhoeken zijn naar beneden getrokken, en dit wordt zo algemeen erkend als een teken van bedruktheid dat het bijna spreekwoordelijk is geworden.

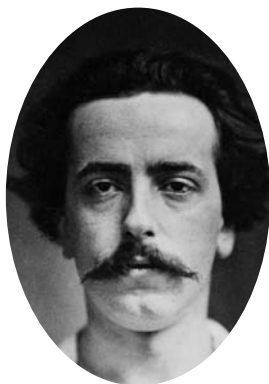
De ademhaling wordt traag en zwak, en wordt vaak onderbroken door diepe zuchten. Zoals Gratiolet opmerkt, vergeten we om adem te halen wanneer onze aandacht langdurig op een of andere voorwerp is geconcentreerd, en komen we weer tot bezinning door diep in te ademen. Maar de zuchten van een bedroefd persoon zijn als gevolg van zijn langzame ademhaling en trage bloedsomloop uiterst kenmerkend.¹ Als het verdriet van iemand in deze toestand zich nu en dan herhaalt en toeneemt tot een uitbarsting, verkrampen de ademhalingspijpen en voelt het alsof er een prop in de keel zit, de zogenoemde *globus hystericus*. Deze krampachtige bewegingen zijn duidelijk verwant met het gesnik van kinderen, en zijn restanten van de ernstiger krampen die optreden wanneer iemand zagezegd stikt van overmatig verdriet.²

Schuine stand van de wenkbrauwen

[180] In de bovenstaande beschrijving staan twee afzonderlijke punten die om nadere opheldering vragen, omdat ze zeer merkwaardig zijn, namelijk het optrekken van de binnenste einden van de wenkbrauwen en het naar omlaag trekken van de mondhoeken. Wat de wenkbrauwen betreft, die kunnen we soms in een schuine stand zien staan bij mensen die in grote neerslachtigheid of ongerustheid verkeren. Ik heb dit gebaar bijvoorbeeld waargenomen bij een moeder die over haar zieke zoon vertelde, en soms wordt het door onbeduidende of vluchtige oorzaken van echte of vermeende ontreddeering opgeroepen. De wenkbrauwen nemen deze stand aan als gevolg van de contractie van bepaalde spieren (te weten: de circulaire oogspieren, de fronsspieren

1. De hierboven beschrijvende opmerkingen zijn deels afkomstig uit mijn eigen observaties, maar hoofdzakelijk uit Gratiolet (*De la Physionomie*, pp. 53, 337; over het zuchten, p. 232), die dit onderwerp uitvoerig heeft behandeld. Zie ook Huschke, *Mimics et Physionomies, Fragmentum Physiologicum*, 1821, p. 21. Over de dofhheid van de ogen, Dr. Piderit, *Mimik und Physiognomik*, 1867, p. 65.
2. Over de werking van verdriet op de ademhalingsorganen, zie met name Sir C. Bell, *Anatomy of Expression*, 3^e edit., 1844, p. 151.

PLAAT II



I



2



3



4



6



5



7

en de piramidale spieren van de neus, die zich gezamenlijk richten op het verlagen en samentrekken van de wenkbrauwen), ten dele tegengehouden door de krachtige werking van de centrale fasciae (bundels), van de voorhoofdsspier. Deze bundels trekken bij contractie alleen de binnenste einden van de wenkbrauwen omhoog, en daar de fronsspieren tegelijkertijd de wenkbrauwen naar elkaar toetrekken, worden de binnenste einden samengetrokken tot een vouw of een bult. Deze vouw is een zeer karakteristiek punt in de schuine stand van de wenkbrauwen, zoals in figuur 2 en figuur 5 van Plaat II is te zien. De wenkbrauwen worden dan ook ruiger, doordat de haren iets vooruit zijn gaan steken. Dr. J. Crichton Browne heeft bij melancholische patiënten, die hun wenkbrauwen steeds schuin houden, ook vaak “een vreemde scherpe welving van het bovenste ooglid” opgemerkt. Een spoor hiervan kan men waarnemen door het rechter- en linkerooglid van de jonge man op Plaat II (figuur 2) met elkaar te vergelijken, want hij was niet in staat beide wenkbrauwen in gelijke mate iets te laten doen. Dit is ook te zien aan de ongelijke plooiën aan de beide zijkan-ten van zijn voorhoofd. De scherpe welving van de oogleden komt, denk ik, doordat alleen het binnenste einde van de wenkbrauwen zijn opgetrokken, want als de hele wenkbrauw opgeheven en gebogen wordt, voert het bovenste ooglid in geringere mate dezelfde beweging uit.

[181]

Maar het meest opvallende resultaat van de tegengestelde werking van bovengenoemde spieren toont zich in de merkwaardige plooiën die op het voorhoofd worden gevormd. Kortheidshalve mogen deze spieren, als ze op deze wijze gezamenlijk maar tegengesteld werken, de verdrietsspieren worden genoemd. Wanneer iemand zijn wenkbrauwen opheft door contractie van de gehele voorhoofdsspier, ontstaan er dwarse rimpels over de gehele breedte van het voorhoofd. In het huidige geval zijn echter alleen de middelste fasciae aangetrokken, met als gevolg dat er alleen dwarse plooiën worden gevormd over het middelste deel van het voorhoofd. De huid op de buitenste gedeeltes van de wenkbrauwen wordt op hetzelfde moment naar beneden getrokken en glad getrokken door de contractie van de buitenste delen van de oogspieren. De wenkbrauwen worden eveneens naar elkaar toegebracht door de gelijktijdige contractie van de fronsspieren³, en

3. In de voorafgaande opmerkingen over de manier waarop de wenkbrauwen schuin gaan staan, ben ik uitgegaan van de, naar het schijnt, algemene mening van de anatomen wiens publicaties ik heb geraadpleegd over de werking van genoemde spieren, of met wie ik van gedachten heb gewisseld. Daarom neem

deze laatste activiteit doet verticale plooien ontstaan, waardoor het buitenste, naar beneden getrokken gedeelte van de voorhoofdhuid wordt gescheiden van het middelste, naar boven getrokken gedeelte. De verbinding van deze verticale plooien met de middelste, dwarse plooien (zie figuur 2 en figuur 3) brengt een tekening op het voorhoofd teweeg die wel eens is vergeleken met een hoefijzer, maar feitelijk vormen de plooien drie zijden van een vierkant. Ze zijn vaak opvallend aanwezig op het voorhoofd van volwassen of bijna volwassen personen die hun wenkbrauwen in een schuine stand hebben gebracht; ze zijn echter zelden bij jonge kinderen te zien of er is niet meer dan een spoor te zien, doordat hun huid zich niet makkelijk rimpelt.

Deze eigenaardige plooien zijn het duidelijkst aanwezig in figuur 3, Plaat II, op het voorhoofd van een jonge vrouw, die in ongewone mate het vermogen bezit om willekeurig de daartoe benodigde spieren in werking te stellen. Omdat zij geheel door de poging in beslag werd genomen toen de foto werd gemaakt, drukt zij in het geheel geen verdriet uit; daarom heb ik alleen het voorhoofd getoond. Figuur

ik in dit boek een gelijk standpunt in over de werking van de *corrugator supercilii*, *orbicularis*, *pyramidalis nasi* en *frontalis* (de fronsspier van de wenkbrauwen, de circulaire oogspier, de piramidespier van de neus en de voorhoofdsspier). Dr. Duchenne meent echter, en elke conclusie van hem verdient serieuze overweging, dat het de fronsspier is, door hem de *sourcilier* genoemd, die de binnenhoek van de wenkbrauwen naar boven trekt, en dat deze spier antagonistisch is met het bovenste en binnenste deel van de circulaire oogspier en met de piramidespier van de neus (zie *Mécanisme de la Phys. Humaine*, 1862, folio, art. V, tekst en figuren 19 tot 29, octavo-uitgave, 1862, p. 43 tekst). Maar hij geeft toe dat de fronsspier de wenkbrauwen samentrekt, zodat er verticale plooien (of een frons) boven de basis van de neus ontstaan. Hij meent verder dat de fronsspier in combinatie met de bovenste oogspier inwerkt op het buitenste tweederde gedeelte van de wenkbrauw, beide in dit geval tegengesteld werkend aan de voorhoofdsspier. Ik kan aan de hand van Henle's tekeningen (houtsnede, figuur 3) niet begrijpen hoe de fronsspier zou kunnen werken op de manier, zoals die door Dr. Duchenne is beschreven. Zie over dit onderwerp ook Professor Donders' opmerkingen in de *Archives of Medicine*, 1870, vol v, p. 34. De heer J. Wood, die bekend staat om zijn nauwgezette onderzoek naar de spieren van het menselijk lichaam, deelde me mee dat hij gelooft dat mijn uiteenzetting over de werking van de fronsspier juist is. Maar deze kwestie is van generlei belang in verband met de gelaatsuitdrukking die wordt veroorzaakt door de scheefstand van de wenkbrauwen, en is evenmin erg belangrijk voor de theorie over de oorsprong ervan.

[183]

1 op dezelfde plaat, overgenomen uit het werk van Dr. Duchenne⁴, laat op verkleinde schaal het gezicht in natuurlijke toestand zien van een jonge man, die een goede toneelspeler was. In figuur 2 simuleert hij verdriet, maar zoals eerder is opgemerkt, reageren de twee wenkbrauwen niet in gelijke mate. Dat de gelaatsuitdrukking klopt, kan worden afgeleid uit het feit dat van de vijftien personen, aan wie zonder enige aanwijzing over hetgeen ze konden verwachten de oorspronkelijke foto werd getoond, er veertien onmiddellijk antwoordden: “wanhopige smart”, “het ondergaan van leed”, “melancholie”, enzovoort. De geschiedenis van figuur 5 is nogal merkwaardig. Ik zag de foto in een etalage, nam hem mee naar de heer Rejlander om erachter te komen wie hem gemaakt zou hebben, en vertelde hem hoe aandoenlijk ik de gelaatsuitdrukking vond. Hij antwoordde: “Ik heb hem gemaakt, en het is niet onwaarschijnlijk dat het er aandoenlijk uitziet, want de jongen barstte enige ogenblikken later in tranen uit.” Hij toonde me toen een foto van dezelfde jongen in een evenwichtige toestand, die ik heb laten kopiëren (figuur 4). In figuur 6 is een spoor van de schuine stand van de wenkbrauwen te zien, maar ik heb deze foto, evenals figuur 7, alleen afgedrukt om het neertrekken van de mondhoeken te laten zien, een onderwerp waarop ik dadelijk zal terugkomen.

Slechts weinig mensen kunnen, zonder enige oefening, opzettelijk hun verdrietsspieren laten werken, maar na herhaalde pogingen zal een redelijk aantal erin slagen, terwijl anderen het nooit leren. De mate van de schuine stand van de wenkbrauwen, of die nu opzettelijk of onbewust is aangebracht, verschilt sterk bij verschillende mensen. Bij sommige personen met duidelijk ongewoon sterke piramidespieren worden bij het samentrekken van de middelste fasciae van de voorhoofdspier – ook al is die contractie krachtig, zoals kan worden gezien aan de rechthoekige plooiën op het voorhoofd – de binnenste wenkbrauweinden niet opgetrokken, maar wordt alleen voorkomen dat ze even sterk naar beneden worden getrokken als normaal het geval zou zijn. Zover ik heb kunnen waarnemen, komen de verdrietsspieren veel vaker in actie bij kinderen en vrouwen dan bij mannen. Ze treden bij volwassenen zelden in werking bij lichamelijke pijn, maar vrijwel

4. Ik ben Dr. Duchenne veel dank verschuldigd voor zijn toestemming om deze twee foto's (figuren 1 en 2) door middel van het lichtdrukprocédé te kopiëren uit zijn werk in folio-formaat. Veel van de voorgaande opmerkingen over het vormen van huidplooiën als de wenkbrauwen een schuine stand hebben gekregen, zijn ontleend aan zijn uitstekende bespreking van dit onderwerp.

alleen bij geestelijke ontredde-ning. Twee mensen die er, na enige oefening, in geslaagd waren hun verdrietsspieren in werking te stellen, zagen in de spiegel dat wanneer ze hun wenkbrauwen in een schuine stand brachten, op hetzelfde moment onbedoeld hun mondhoeken naar beneden werden getrokken; en dit gebeurt ook vaak als deze uitdrukking op natuurlijke wijze ontstaat.

Het vermogen om de verdrietsspieren willekeurig in werking te stellen, blijkt erfelijk te zijn, zoals bijna alle andere menselijke talenten. Een vrouw die tot een familie behoorde die beroemd was vanwege het uitzonderlijke aantal grote toneelspelers en -speelsters, en die zelf deze gelaatsuitdrukking 'met buitengewone precisie' kon produceren, vertelde aan Dr. Crichton Browne dat haar hele familie dit vermogen in een opmerkelijke mate had bezeten. Ik vernam eveneens van Dr. Browne, dat dezelfde erfelijke neiging zich zou hebben uitgestrekt tot de laatste afstammeling van de familie, die de aanleiding was voor Sir Walter Scotts roman *Red Gauntlet*; maar over de held wordt gezegd dat hij bij elke sterke emotie zijn voorhoofd tot een hoefijzer-teken samen-trok. Ik heb ook eens een jonge vrouw gezien wier voorhoofd zich bijna uit gewoonte op deze wijze aanspande, onafhankelijk van welke emotie ze op dat moment ook doormaakte.

[184]

De verdrietsspieren worden niet erg vaak in het spel gebracht, en aangezien de werking meestal kortstondig is, ontsnapt zij makkelijk aan de aandacht. Als deze gelaatsuitdrukking wordt waargenomen, wordt zij algemeen en direct herkend als een uitdrukking van verdriet of bezorgdheid, hoewel uit duizend personen die het onderwerp niet hebben bestudeerd, er niemand is die precies kan zeggen welke verandering optreedt op het gelaat van het slachtoffer. Waarschijnlijk daarom wordt er, voorzover ik heb kunnen nagaan, in geen enkele roman met uitzondering van *Red Gauntlet* en één ander werk, zelfs niet eens gezinspeeld op deze gelaatsuitdrukking. De schrijfster van dit laatste boek behoort, naar men mij heeft verteld, tot de zojuist genoemde toneelspelersfamilie, zodat haar aandacht om een speciale reden op het onderwerp zal zijn gericht.

De oude Griekse beeldhouwers waren bekend met deze uitdrukking, zoals blijkt uit de standbeelden van Laocoön en Arretino. Maar, zoals Duchenne opmerkt, trokken zij de dwarse rimpels over de hele breedte van het voorhoofd en begingen daarmee een grote anatomische fout, iets dat eveneens het geval is bij sommige moderne standbeelden. Het is echter waarschijnlijker dat deze buitengewoon nauwkeurige waarnemers de waarheid bewust hebben opgeofferd aan de schoonheid dan dat zij een fout hebben gemaakt, want rechthoekige

[185]

voorhoofdsrimpels zouden in het marmer geen edele aanblik hebben geboden. De uitdrukking wordt, zover ik heb kunnen ontdekken, ook in de schilderijen van de oude meesters niet dikwijls in volledig uitgewerkte vorm weergegeven, ongetwijfeld om dezelfde reden. Maar een dame die volledig bekend is met deze uitdrukking, heeft mij verteld dat zij duidelijk te zien is in Fra Angelico's 'Afneming van het kruis' in Florence, bij een van de figuren aan de rechterkant, en ik zou hier nog een paar voorbeelden aan kunnen toevoegen.

Dr. Crichton Browne heeft op mijn verzoek nauwgezet aandacht besteed aan deze gelaatsuitdrukking bij de talrijke psychiatrische patiënten die hij in het West Riding Asylum onder zijn hoede heeft, en bovendien is hij vertrouwd met Duchenne's foto's van de werking van de verdrietsspieren. Hij heeft me meegedeeld dat ze voortdurend krachtig in werking zijn in gevallen van melancholie, en vooral van hypochondrie, en dat de permanente lijnen of plooiën, veroorzaakt door de gebruikelijke contractie, kenmerkend zijn voor de gelaatsuitdrukking van geestelijk gestoorde patiënten die tot deze twee klassen behoren. Gedurende een aanzienlijke periode observeerde Dr. Browne intensief drie gevallen van hypochondrie, bij wie de verdrietsspieren voortdurend waren samengetrokken. Een hiervan was een weduwe van 51 jaar, die zich inbeeldde dat zij al haar inwendige organen had verloren en dat haar hele lichaam leeg was. Haar gelaat drukte grote smart uit en ze sloeg uren achtereen haar halfdichte handen ritmisch tegen elkaar. De verdrietsspieren waren permanent aangespannen en de bovenste oogleden vertoonden een welving. Deze toestand hield maanden aan, waarna ze herstelde en haar gelaat weer de natuurlijke uitdrukking kreeg. Een tweede geval liet vrijwel dezelfde bijzonderheden zien; hierbij waren echter ook de mondhoecken naar beneden getrokken.

[186]

De heer Patrick Nicol is zo vriendelijk geweest om voor mij verscheidene patiënten in het Sussex Lunatic Asylum te observeren en heeft mij alle mogelijke details gezonden over drie daarvan, die echter hier niet vermeld hoeven te worden. Aan de hand van waarnemingen van melancholische patiënten concludeert de heer Nicol dat de binnenste einden van de wenkbrauwen bijna altijd min of meer zijn opgetrokken, terwijl de rimpels op het voorhoofd min of meer duidelijk getekend zijn. In het geval van een jonge vrouw zag hij dat deze rimpels voortdurend enigszins in beweging waren. In sommige gevallen staan de mondhoecken naar beneden, vaak slechts in geringe mate. Er werd vrijwel altijd enig verschil in de gelaatsuitdrukking van de verschillende melancholische patiënten waargenomen. Over het alge-

meen zijn de oogleden neergeslagen en vormt de huid rimpels bij de buitenste ooghoeken en eronder. De neus-lipplooi, die van de neusvleugels naar de mondhoecken loopt, en die zo in het oog valt bij nasnikkende kinderen, is bij deze patiënten ook vaak duidelijk getekend.

Hoewel de verdrietsspieren bij geestelijk gestoorden meestal permanent in werking zijn, worden ze soms in gewone gevallen, om belachelijk onbelangrijke redenen, onbewust kortdurend geactiveerd. Een heer schonk een jongedame een absurd klein cadeautje; zij deed alsof ze beledigd was en toen zij hem een verwijt maakte, kregen haar wenkbrauwen een uitzonderlijke welving, terwijl haar voorhoofd zich op de daarbij passende manier rimpelde. Een andere dame en een jongeman, beiden zeer opgewekt, praatten geestdriftig en bijzonder snel met elkaar; ik merkte op dat steeds als de jongedame tekortschoot omdat ze niet snel genoeg uit haar woorden kon komen, haar wenkbrauwen schuin omhooggingen en er rechthoekige rimpels op haar voorhoofd werden gevormd. Ze hees zo elke keer een noodvlag, en ze deed dit in de loop van een paar minuten wel een keer of zes. Ik maakte hierover geen enkele opmerking, maar bij een volgende gelegenheid vroeg ik haar om de verdrietsspieren in werking te brengen. Een ander meisje dat erbij was en dat dit willekeurig kon doen, liet haar zien wat de bedoeling was. Ze probeerde het herhaaldelijk, maar slaagde er in het geheel niet in, terwijl een onbelangrijke reden als het niet snel genoeg kunnen praten voldoende was om deze spieren steeds opnieuw krachtig te laten werken.

[187]

De uitdrukking van verdriet, veroorzaakt door de contractie van de verdrietsspieren, is in geen geval beperkt tot Europeanen, maar schijnt veel voor te komen bij alle mensensrassen. Ik heb althans betrouwbare mededelingen ontvangen over Hindoestanen, Dhangars (een van de inheemse heuvelstammen in India, en daarom behorend tot een heel ander ras dan de Hindoestanen), Maleiers, Negers en Australiërs. Wat de laatsten betreft, hebben twee waarnemers mijn vragenlijst bevestigend beantwoord, maar ze treden nergens in detail. De heer Taplin voegde echter aan mijn beschrijvende opmerkingen de woorden “dit is juist” toe. De dame die mij over Fra Angelico’s schilderij vertelde, heeft een neger gezien die een boot voorttrok op de Nijl, en toen hij een obstakel tegenkwam, nam ze waar dat zijn verdrietsspieren krachtig werkten en dat het midden van zijn voorhoofd behoorlijk gerimpeld was. De heer Geach sloeg een Maleise man in Malakka gade bij wie de mondhoecken sterk naar beneden waren getrokken, de wenkbrauwen schuin stonden en het voorhoofd diepe korte groeven liet zien. Deze uitdrukking duurde echter zeer kort, en

de heer Geach merkte op, dat deze “vreemd was, en veel leek op de uitdrukking van een persoon die gaat huilen om een of ander verlies”.

[188] In India ontdekte de heer H. Erskine dat de inheemse bevolking deze uitdrukking goed kende, en de heer J. Scott van de Botanische Tuinen in Calcutta was zo attent mij een beschrijving te sturen van twee gevallen. Hij observeerde enige tijd, zonder gezien te worden, een zeer jonge Dhangar-vrouw uit Nagpore, echtgenote van een van de tuinmannen, die haar op sterven liggende baby verzorgde. Hij kon duidelijk de opgetrokken binneneinden van de wenkbrauwen, de afhangende oogleden, het in het midden gerimpelde voorhoofd, de enigszins geopende mond met de sterk naar beneden getrokken mondhoecken zien. Hij kwam daarna van achter zijn scherm van planten vandaan en sprak tegen de arme vrouw, die opsprong, in bittere tranen uitbarstte en hem smeekte haar baby te genezen. Het tweede geval was dat van een Hindoestaanse man die door ziekte en armoede was gedwongen zijn favoriete geit te verkopen. Nadat hij het geld had ontvangen, keek hij beurtelings naar het geld in zijn hand en naar de geit, alsof hij aarzelde of hij het niet zou teruggeven. Hij ging naar de geit, die al was vastgebonden om meegevoerd te worden; het dier richtte zich op en likte zijn handen. Toen gleden zijn ogen van links naar rechts, “zijn mond was gedeeltelijk gesloten en de hoeken waren onmiskenbaar naar beneden getrokken”. Ten slotte scheen de man het besluit te nemen dat hij van zijn geit moest scheiden, waarna de wenkbrauwen, volgens de waarneming van de heer Scott, een beetje schuin gingen staan, met de kenmerkende bult of zwelling aan de binnenste einden, evenwel zonder rimpels op het voorhoofd. De man stond zo gedurende een minuut, slaakte een diepe zucht, barstte in tranen uit, hief beide handen op, zegende de geit, draaide zich om en liep weg, zonder nog eenmaal om te kijken.

Over de oorzaak van de schuine stand van de wenkbrauwen bij lijden

[189] Gedurende verscheidene jaren kwam geen enkele uitdrukking mij zo volslagen verwarrend voor als die, welke wij hier gaan bespreken. Door welke oorzaak worden bij verdriet of ongerustheid alleen de middelste fasciae van de voorhoofdsspier en de circulaire oogspieren samengetrokken? We hebben hier te maken met een ingewikkelde beweging die alleen tot doel heeft verdriet uit te drukken; toch is het een betrekkelijk zeldzame uitdrukking die vaak over het hoofd wordt gezien. Ik geloof dat de verklaring niet zo moeilijk is als zij in eerste instantie lijkt. Dr. Duchenne laat een foto zien van de eerdergenoemde jongeman die, omhoogkijkend naar een sterk verlicht oppervlak, on-

willekeurig zijn verdrietsspieren buitensporig heeft aangespannen. Ik was deze foto volledig vergeten, tot ik op een zeer heldere dag, op de rug van mijn paard en met de zon in de rug, een meisje tegenkwam dat, terwijl ze naar me opkeek, haar wenkbrauwen in een uitzonderlijke schuine stand bracht en op haar voorhoofd de bijbehorende rimpels kreeg. Ik heb dezelfde beweging nog verschillende keren onder vergelijkbare omstandigheden waargenomen. Thuisgekomen liet ik drie van mijn kinderen, zonder enige aanwijzing over mijn bedoeling, zo lang en aandachtig als ze konden, naar de top van een grote boom kijken die tegen een uitzonderlijk heldere hemel stond. Bij alledrie werden door de prikkeling van het netvlies, reflexmatig de oogspier, de fronsspier en de piramidespier krachtig samengetrokken, zodat hun ogen tegen het felle licht beschermd zouden worden. Maar ze deden hun uiterste best om naar boven te kijken, en nu was er een vreemde strijd met krampachtige trekkingen waar te nemen tussen de gehele voorhoofdsspier of alleen het middelste deel ervan, en de verschillende spieren die dienen om de wenkbrauwen naar beneden te trekken en de ogen te sluiten. De onwillekeurige contractie van de piramidespier veroorzaakte diepe, dwarse rimpels aan de basis van de neus. Bij een van de drie kinderen gingen de wenkbrauwen voortdurend op en neer door de wisselende contractie van de hele voorhoofdsspier en de spieren rond de ogen, zodat de hele breedte van het voorhoofd dan weer gerimpeld, dan weer glad was. Bij de andere twee kinderen was alleen het middelste deel van het voorhoofd gerimpeld, zodat er rechthoekige plooiën ontstonden; verder stonden de wenkbrauwen schuin en waren de binnenste uiteinden ervan samengetrokken en gezwollen – bij het ene kind in lichte mate, bij het andere op een sterk gemarkeerde manier. Dit verschil in de schuine stand van de wenkbrauwen hing duidelijk af van een verschil in de algehele beweeglijkheid ervan en in de sterkte van de piramidespieren. In deze beide gevallen reageerden de wenkbrauwen en het voorhoofd op precies dezelfde manier en in elk kenmerkend detail op het sterke licht, als in geval van verdriet of ongerustheid.

[190]

Duchenne beweert dat de pyramidale neusspier minder beheerst worden door de wil dan de andere spieren rondom de ogen. Hij merkt op dat de jongeman, die zo goed zijn verdrietsspieren en ook de meeste andere gelaatsspieren kon beïnvloeden, niet in staat was de piramidespieren samen te trekken.⁵ Dit vermogen verschilt echter ongetwij-

5. *Mécanisme de la Phys. Humaine*, Album, p. 15.

feld bij verschillende personen. De piramidespieren dienen om de huid van het voorhoofd tussen de wenkbrauwen naar beneden te trekken, tegelijk met de binnenste einden daarvan. De centrale fasciae van de voorhoofdsspier zijn de antagonisten van de piramidespier, en telkens wanneer de werking van deze laatste speciaal moet worden tegengegaan, moeten deze centrale fasciae worden aangetrokken. Mensen met krachtige piramidespieren, die onder invloed van een helder licht onbewust het omlaag trekken van de wenkbrauwen willen voorkomen, zullen daarom de centrale fasciae van hun voorhoofdsspier in werking moeten stellen. En als die contractie voldoende krachtig is om de werking van de piramidale spieren te overwinnen, zal deze tezamen met de contractie van de fronsspier en de circulaire oogspieren op de zojuist beschreven wijze inwerken op de wenkbrauwen en op het voorhoofd.

[191] Zoals we weten trekken kinderen die krijsen of luidkeels huilen, de oogspieren, fronsspieren en piramidale spieren aan, in de eerste plaats om hun ogen samen te drukken, om deze te beschermen tegen het overvuld raken van bloed, en in de tweede plaats uit gewoonte. Daarom verwachtte ik dat bij kinderen die probeerden een opkomende huilbui te onderdrukken, of die het huilen probeerden te beëindigen, de contractie van de bovengenoemde spieren gestaakt zou worden – op dezelfde manier als wanneer ze omhoog in een helder licht zouden kijken – en dat als gevolg daarvan de middelste fasciae van de voorhoofdsspier vaak in werking gesteld zouden worden. Bijgevolg ging ik kinderen op deze momenten observeren en vroeg ook anderen, waaronder enkele medici, hetzelfde te doen. Het is noodzakelijk om zorgvuldig te observeren, daar de merkwaardige tegengestelde werking van deze spieren bij kinderen lang niet zo duidelijk is als bij volwassenen, omdat het voorhoofd niet makkelijk rimpels krijgt. Maar ik ontdekte al spoedig dat in dergelijke situaties de verdrietsspieren zeer regelmatig en duidelijk in werking werden gesteld. Het is overbodig alle gevallen te bespreken die heb geobserveerd, en ik zal er dan ook slechts een paar beschrijven. Een klein meisje, anderhalf jaar oud, werd door enkele andere kinderen geplaagd, en voordat zij in tranen uitbarstte, gingen haar wenkbrauwen opmerkelijk schuin staan. Dezelfde schuine stand werd gezien bij een ouder meisje, bij wie ook de binnenste einden van de wenkbrauwen duidelijk samengetrokken waren, terwijl tegelijkertijd de mondhoecken naar beneden werden getrokken. Zo gauw ze in tranen uitbarstte, veranderden de gelaatstreken geheel en verdween deze merkwaardige uitdrukking. Nadat een kleine jongen was ingeënt en daardoor hevig was gaan krijsen en hui-

len, gaf de arts hem een sinaasappel, die hij speciaal om die reden had meegebracht; het kind was hier erg blij mee. Toen hij ophield met huilen, werden alle kenmerkende bewegingen waargenomen, inclusief de vorming van rechthoekige rimpels in het midden van het voorhoofd. Ten slotte kwam ik op straat een klein drie- à vierjarig meisje tegen dat geschrokken was van een hond, en toen ik haar vroeg wat er aan de hand was, hield ze op met jammeren, waarna haar wenkbrauwen onmiddellijk in een buitengewoon schuine stand gingen staan.

Hier hebben wij dan, en daaraan kan ik niet twijfelen, de sleutel tot de oplossing van de vraag waarom bij verdriet de centrale fasciae van de voorhoofdsspier en de spieren rond de ogen tegengesteld aan elkaar werken – of hun contractie nu langdurig is, zoals bij melancholische geestelijk gestoorde mensen, of kortstondig, zoals om een of andere onbeduidende reden bij ontredde. Wij allemaal hebben, als kind, herhaaldelijk onze oogspieren, fronsspieren en piramidespieren samengetrokken om onze ogen tijdens het krijzen te beschermen. Onze voorouders hebben vele generaties lang hetzelfde gedaan, en hoewel wij bij het ouder worden makkelijk het uiten van kreten kunnen voorkomen als we ons ontredde voelen, kunnen we door de langdurige gewoonte niet altijd voorkomen dat er een geringe contractie van bovengenoemde spieren optreedt. We nemen deze contractie, als zij gering is, niet eens bij onszelf waar, of proberen haar niet tegen te gaan. Maar de piramidale spieren schijnen minder door de wil te worden beheerst dan de andere aanverwante spieren, en als zij goed ontwikkeld zijn, kan hun contractie alleen worden tegengegaan door de antagonistische contractie van de centrale fasciae van de voorhoofdsspier. Wanneer deze fasciae zich krachtig aanspannen, dan volgt hieruit noodzakelijkerwijs het schuintrekken van de wenkbrauwen, het samentrekken van de binnenste einden ervan en de vorming van de rechthoekige plooiën in het midden van het voorhoofd. Daar kinderen en vrouwen veel vaker ongeremd huilen dan mannen, en daar volwassenen van beide geslachten zelden schreien behalve bij geestelijke ontredde, kunnen we begrijpen waarom we de verdrietsspieren vaker in werking zien – zoals ik meen dat het geval is – bij kinderen en vrouwen dan bij mannen, en bij volwassenen van beide geslachten alleen bij geestelijk lijden. In sommige van de hiervoor vermelde voorbeelden, zoals in dat van de arme Dhangar-vrouw en van de Hindoeistaanse man, werd de activiteit van de verdrietsspieren snel gevolgd door bitter geschrei. In alle gevallen van verdriet, of het groot of klein is, sturen onze hersenen door langdurige gewoonte een opdracht naar bepaalde spieren om zich samen te trekken, alsof we nog steeds baby's

[192]

[193]

zijn die op het punt staan om luidkeels te gaan krijzen. Maar we kunnen deze opdracht gedeeltelijk onderdrukken, dankzij de wonderbaarlijke kracht van onze wil en uit gewoonte, hoewel dit onbewust tot stand wordt gebracht, voorzover het het mechanisme van deze onderdrukking aangaat.

Over het neertrekken van de mondhoeken

Deze beweging wordt bewerkstelligd door de *depressores anguli oris* (zie K in de figuren 1 en 2). De vezels van deze spier wijken benedenwaarts uiteen, terwijl de samenvallende bovenste uiteinden rond de mondhoeken en naar de bovenlip toe enigszins binnen de mondhoeken zijn bevestigd.⁶ Sommige vezels blijken antagonistisch te zijn aan de grote jukspier, andere aan de verschillende spieren die naar het buitenste deel van de bovenlip lopen. De contractie van deze spier trekt de mondhoeken naar beneden en naar buiten, inclusief het buitenste deel van de bovenlip en in geringe mate ook de neusvleugels. Als deze spier bij gesloten mond in werking is, vormt de commissuur, de verbindingsgroef, van de twee lippen een kromming met de holle kant naar beneden⁷, terwijl de lippen zelf meestal enigszins uitsteken, vooral de onderste. De mond in deze situatie wordt duidelijk weergegeven in de twee foto's van de heer Reijlander (Plaat II, figuur 6 en figuur 7). Het jongetje op figuur 6 is, nadat hij van een andere jongen een klap in zijn gezicht had gekregen, juist gestopt met huilen, en hij werd precies op het goede moment gefotografeerd.

[194] De gelaatsuitdrukking van bedruktheid, verdriet of neerslachtigheid, veroorzaakt door de contractie van deze spier, wordt door iedereen die over dit onderwerp heeft geschreven vermeld. Als we zeggen dat iemand 'de lip laat hangen', bedoelen we dat hij terneergeslagen is. Het neertrekken van de mondhoeken wordt dikwijls bij melancholische patiënten gezien, zoals al eerder op autoriteit van Dr. Crichton Browne en de heer Nicol is meegedeeld, en het wordt zeer goed weergegeven op enkele foto's van dergelijke mensen met een sterke zelfmoordneiging, die mij door eerstgenoemde heer zijn toegestuurd. Het is ook waargenomen bij mensen van verschillende rassen, namelijk bij Hindoestanen, bij de donkergekleurde bergstammen van India, bij Maleiers en, zoals de Eerwaarde Heer Hagenauer liet weten, bij Australische inboorlingen.

6. Henle, *Handbuch der Anat. des Menschen*, 1858, vol. i, p. 148, Figuren 68 en 69.

7. Zie voor de beschrijving van de werking van deze spier, Dr. Duchenne, *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, Album (1862), viii, p. 34.

Als kinderen krijsen, trekken zij de spieren rond hun ogen stevig aan, waardoor de bovenlip wordt opgetrokken. En omdat ze hun mond wijdopen moeten houden, worden eveneens de neertrekkende spieren die naar de mondhoeken lopen, krachtig geactiveerd. Dit veroorzaakt over het algemeen, hoewel niet steeds, een geringe hoekvormige kromming aan beide zijden van de onderlip, vlakbij de mondhoeken. Als gevolg van deze inwerking op de boven- en onderlip neemt de mond een vierkante stand aan. De contractie van de neertrekkende spier is het beste te zien bij kinderen die niet al te hard krijsen, en juist in het bijzonder voordat ze ermee beginnen of ermee stoppen. Hun gezichtjes krijgen dan een uitzonderlijk meelijwekkende uitdrukking, zoals ik regelmatig bij mijn eigen baby's heb waargenomen toen ze ongeveer zes weken tot twee à drie maanden oud waren. Soms, als ze zich verzetten tegen een huilbui, is de vorm van de mond zo overdreven gekromd dat deze eruitziet als een hoefijzer. In zo'n geval lijkt de uitdrukking van ellende een potsierlijke imitatie.

De verklaring voor de contractie van deze spier onder invloed van bedruktheid of neerslachtigheid volgt duidelijk uit dezelfde algemene beginselen als in het geval van de schuine stand van de wenkbrauwen. Dr. Duchenne vertelde me dat hij, op basis van nu al jaren durende waarnemingen, heeft geconcludeerd dat dit een van de gelaatsspieren is die het minst wordt beheerst door de wil. Dit feit kan inderdaad worden afgeleid uit hetgeen zojuist is gezegd met betrekking tot jonge kinderen die aarzelend beginnen te huilen, of die proberen ermee te stoppen, want op zo'n moment beheersen ze de andere gelaatsspieren meestal op doeltreffender wijze dan de neertrekkende spieren van de mondhoeken. Twee uitstekende waarnemers, waaronder een arts, die geen vooropgezette mening over dit onderwerp hadden, keken voor mij zorgvuldig naar enkele oudere kinderen en vrouwen die, hoewel ze probeerden zich ertegen te verzetten, toch geleidelijk het punt bereikten in tranen uit te barsten. Beide waarnemers waren er zeker van dat de neertrekkende spieren eerder in werking traden dan welke andere spier ook. Aangezien de neertrekkende spieren generaties lang tijdens de babytijd krachtig in werking zijn gebracht, zal de zenuw-energie volgens het beginsel van de langdurig geassocieerde gewoonte, zowel naar deze spieren als naar verscheidene andere gelaatsspieren vloeien, zelfs wanneer men op latere leeftijd slechts een gering gevoel van verdriet ervaart. Maar omdat de neertrekkende spieren in iets mindere mate dan de meeste andere spieren worden beheerst door de wil, mogen we verwachten dat zij meestal licht worden aangespannen, terwijl de anderen passief blijven. Het is opmerkelijk hoe een gering

neertrekken van de mondhoeken het gelaat een uitdrukking van bedruktheid of neerslachtigheid geeft, zodat een bijzonder lichte contractie van deze spieren voldoende is om deze gemoedstoestand te ver-
raden.

[196] Ik wil hier nog een onbeduidende waarneming vermelden, aangezien deze kan dienen om het onderhavige onderwerp samen te vatten. In een treincoupé zat ik vrijwel tegenover een oude dame met een verge-
noegde, maar in gedachten verzonken gelaatsuitdrukking. Terwijl ik naar haar keek, zag ik dat de neertrekkende spieren van haar mond-
hoeken zich zeer gering, maar wel duidelijk, gingen samentrekken. Maar aangezien haar gelaat even vreedzaam bleef, realiseerde ik me hoe betekenisloos deze contractie was, en hoe makkelijk men misleid kan worden. Deze gedachte was nauwelijks bij me opgekomen, toen ik zag dat haar ogen zich vulden met tranen zodat ze bijna overliepen, en dat haar hele gelaat betrok. Ik twijfelde er nu niet meer aan dat haar een of andere pijnlijke herinnering, misschien aan een langgeleden verloren kind, in gedachten was gekomen. Zodra hierdoor haar sensorium was geprikkeld, stuurden bepaalde zenuwcellen, door de langdu-
rige gewoonte, onmiddellijk een signaal naar de ademhalingspiers en naar de spieren rondom de mond, als voorbereiding op een huilbui. Maar de opdracht werd ongedaan gemaakt door de wil, of beter door een later aangeleerde gewoonte, en alle spieren gehoorzaamden, de *depressores anguli oris* slechts in geringe mate. De mond ging niet open, de ademhaling was niet gehaast en er werd geen enkele spier geacti-
veerd, behalve de spieren die de mondhoeken naar omlaag trekken.

[197] We kunnen vrijwel zeker zeggen dat, zodra de mond van deze dame onwillekeurig en onbewust de juiste vorm voor een huilbui had aangenomen, er enige zenuwwerking via de gebruikelijke kanalen zal zijn doorgestuurd naar de verschillende ademhalingspiers, evenals naar de spieren rond de ogen, maar ook naar het vasomotorische centrum dat de toevoer van bloed naar de traanklieren regelt. Dit laatste feit bleek duidelijk uit het feit dat haar ogen zich met tranen vulden, en dit is te begrijpen, omdat de traanklieren minder door de wil worden gestuurd dan de gelaatsspieren. Ongetwijfeld bestond er tegelijkertijd een zekere contractieneiging bij de spieren rond de ogen, als het ware om deze te beschermen tegen een toevloed van bloed, maar deze contractie werd volledig tegengegaan en haar voorhoofd bleef ongerimpeld. Hadden de piramidespiers, de fronsspier en de circulaire oogspieren even weinig gehoorzaamd aan de wil, zoals bij veel mensen het geval is, dan zouden die in geringe mate zijn geactiveerd; en in dat ge-

val zouden de centrale fasciae van de voorhoofdsspier zich in tegengestelde richting hebben samengetrokken, en zouden haar wenkbrauwen een schuine stand hebben aangenomen, waardoor er vierkante rimpels op haar voorhoofd zouden zijn ontstaan. Haar gelaat zou dan nog duidelijker een toestand van neerslachtigheid, of beter gezegd van verdriet, hebben uitgedrukt dan het nu deed.

Via stappen als deze kunnen we begrijpen waarom onze mondhoeken, zodra er een trieste gedachte in onze hersenen opkomt, amper waarneembaar naar beneden gaan, of de binnenste uiteinden van de wenkbrauwen een beetje naar boven gaan, of beide bewegingen tegelijk, onmiddellijk daarna gevolgd door een lichte tranenvloed. Er wordt via allerlei gebruikelijke kanalen een golf van zenuwenergie uitgezonden, die overal waar de wil, door de langdurige gewoonte, niet veel mogelijkheid tot inmenging heeft verworven, invloed zal uitoefenen. Bovengenoemde bewegingen mogen worden beschouwd als rudimentaire overblijfselen van de krijgsbuien, die in de babytijd zo vaak en zo langdurig optreden. In dit geval zijn, evenals in vele andere gevallen, de schakels die oorzaak en gevolg met elkaar verbinden bij het totstandkomen van de verschillende uitdrukkingen op het menselijk gelaat, werkelijk wonderbaarlijk, omdat zij ons de betekenis verklaren van bepaalde bewegingen, die we onwillekeurig en onbewust uitvoeren zodra er bepaalde kortstondige emoties in onze geest worden opgeroepen.

HOOFDSTUK VIII

Vreugde – opgewektheid – liefde – tedere gevoelens – devotie

Lachen is in de eerste plaats een uitdrukking van vreugde – lachwekkende ideeën – bewegingen van het gelaat tijdens het lachen – het soort geluid dat wordt voortgebracht – de afscheiding van tranen bij luid lachen – geleidelijke overgang van luid lachen naar minzaam glimlachen – opgewektheid – het uitdrukken van liefde – tedere gevoelens – devotie

[198] INTENSE vreugde leidt tot allerlei doelloze bewegingen – tot rond-dansen, in de handen klappen, stampen, enzovoort, en ook tot luid lachen. Lachen blijkt de uitdrukking van louter vreugde of geluk te zijn. We kunnen dit duidelijk zien bij kinderen die tijdens het spelen bijna voortdurend lachen. Bij opgewekte jonge mensen die de kindertijd achter zich hebben gelaten, is altijd veel betekenisloos gelach te horen. Het lachen van de goden is door Homerus beschreven als “de uitbundigheid van hemelse vreugde na hun dagelijkse feestmaal”. Een mens glimlacht – en glimlachen gaat, zoals we zullen zien, geleidelijk over in lachen – wanneer hij ergens een oude vriend ontmoet, zoals hij dat ook doet bij een of ander onbelangrijk genoegen, bijvoorbeeld bij het ruiken van een zoete geur.¹ Laura Bridgman kon vanwege haar blindheid en doofheid geen enkele gelaatsuitdrukking hebben aangeleerd door middel van navolging, en toch “lachte zij, klapte ze in haar handen en kwam er een bloos op haar wangen” als men haar via aanrakingen de inhoud van een brief van een dierbare vriendin overbracht. Bij andere gelegenheden zag men haar stampen van vreugde.²

[199] Idiotten en imbeciele mensen laten eveneens duidelijk zien dat la-

1. Herbert Spencer, *Essays Scientific*, enz., 1858, p. 360.

2. F. Lieber over de stemgeluiden van L. Bridgman, *Smithsonian Contributions*, 1851, vol. ii, p. 6.

chen of glimlachen hoofdzakelijk louter een uiting van geluk of vreugde is. Dr. Crichton Browne, aan wie ik, zoals in zo vele andere gevallen, dank ben verschuldigd voor de informatie uit zijn rijke ervaring, deelde me mee dat bij idioten het lachen de meest overheersende en meest voorkomende emotionele uiting is. Veel idioten zijn nors, lichtgeraakt, rusteloos, in een bedroefde geestestoestand of uiterst flegmatiek, en deze types lachen nooit. Anderen lachen regelmatig op een zeer zinloze manier. Zo beklagde een idiote jongen, die niet kon praten, zich door middel van gebaren bij Dr. Browne over het feit dat een andere jongen van de inrichting hem een blauw oog had geslagen, en dit ging vergezeld van “lachsalso’s, terwijl zijn gelaat een en al glimlach was”. Er is een andere grote groep van idioten die voortdurend vrolijk of goedgehumorst zijn, en die constant lachen of glimlachen.³ Hun gelaat vertoont vaak een stereotiepe glimlach, en zodra er voedsel voor hen wordt neergezet of wanneer ze worden geliefkoosd, heldere kleuren te zien krijgen of muziek horen, neemt hun vrolijkheid toe en gaan ze grijnzen, gniffelen of giechelen. Sommigen van hen lachen meer dan normaal als ze heen en weer lopen of een poging doen om hun spieren in te spannen. De vrolijkheid van de meeste van deze idioten kan, zoals Dr. Browne opmerkt, onmogelijk zijn geassocieerd met duidelijke ideeën: ze voelen zich eenvoudigweg prettig, en drukken dit uit door te lachen of te glimlachen. Bij imbecielen die een hoger geestelijk niveau hebben, schijnt persoonlijke ijdelheid de meest voorkomende oorzaak van het lachen te zijn, en op de tweede plaats plezier als gevolg van een lovende opmerking over hun gedrag.

Bij volwassen mensen wordt het lachen om geheel andere redenen opgewekt dan in hun kindertijd, maar deze opmerking is amper van toepassing op het glimlachen. In dit opzicht is lachen analoog aan schreien, dat bij volwassenen vrijwel altijd beperkt blijft tot geestelijke ontredde- [200] ring, terwijl het bij kinderen wordt opgewekt door lichamelijke pijn of elk ander lijden, maar ook door angst of woede. Er zijn veel merkwaardige discussies gepubliceerd over de oorzaken van het lachen van volwassenen. Het onderwerp is uitzonderlijk ingewikkeld. De meest voorkomende oorzaak schijnt iets ongerijms of onverklaarbaars te zijn, iets dat verbazing en enig superioriteitsgevoel oproept bij de lacher die in een blijde stemming verkeert.⁴ De omstandigheden

3. Zie ook de heer Marshall, in *Phil. Transact.*, 1864, p. 526.

4. De heer Bain (*The Emotions and the Will*, 1865, p. 247) geeft een lange en belangrijke verhandeling over het lachwekkende. Het citaat dat hierboven is gegeven over het lachen van de goden, is uit dit werk afkomstig. Zie ook Mandeville, *The Fable of the Bees*, vol. ii, p. 168.

moeten niet van tijdelijke aard zijn: een arme man zal nooit lachen of glimlachen als hij plotseling hoort, dat hij een groot fortuin heeft geërfd. Als het gemoed sterk wordt geprikkeld door aangename gevoelens, en er doet zich een kleine onverwachte gebeurtenis of gedachte voor, dan wordt, zoals de heer Spencer opmerkt⁵, “een grote hoeveelheid zenuwenergie niet besteed aan het produceren van een equivalente hoeveelheid nieuwe gedachten en emoties die in wording zijn, maar wordt haar toevoer plotseling onderbroken”... “De overmaat moet zich in een andere richting uitstorten, en er zal een stroming op gang komen vanuit de motorische zenuwen naar verscheidene groepen spieren, die de halfkrampachtige bewegingen die wij lachen noemen, zullen voortbrengen.” Een dergelijk soort waarneming werd door een correspondent tijdens de recente belegering van Parijs gedaan, namelijk dat Duitse soldaten die hevig opgewonden waren door de blootstelling aan zeer groot gevaar, bijzonder geneigd waren om bij de kleinste grap in luid gelach uit te barsten. Zo kan ook een onverwachte gebeurtenis bij jonge kinderen die op het punt staan om te gaan huilen, een huilbui soms plotseling doen veranderen in lachen, iets dat kennelijk even goed kan dienen om hun overtollige zenuwenergie te verbruiken.

[201]

Men zegt dat de verbeelding soms wordt gekieteld door een lachwekkend idee, en dit zogenoemde kietelen van de geest komt merkwaardig overeen met dat van het lichaam. Iedereen weet hoe onmatig kinderen kunnen lachen en hoe hun hele lichaam zich krampachtig samentrekt als ze worden gekieteld. Zoals we al zagen, uiten ook mensapen als ze worden gekieteld, met name onder de oksels, een herhaald geluid dat overeenkomt met ons lachen. Toen ik met een stukje papier de voetzool aanraakte van een van mijn kinderen, die pas zeven dagen oud was, werd het voetje plotseling weggetrokken en krulden de tenen zich, precies als bij een ouder kind. Zulke bewegingen zijn, evenals het lachen bij kietelen, zonder meer reflexmatig, en dit is ook op het gekietelde huidoppervlak te zien aan de contractie van de kleine gladde spiertjes, die dienen om de afzonderlijke haren op het lichaam overeind te zetten.⁶ Toch kan het lachen om een lachwekkend idee, ook al gaat het onwillekeurig, in strikte zin geen reflexhandeling worden genoemd. Het gemoed moet in dat geval, evenals bij lachen tijdens het kietelen, in een genoeglijke toestand zijn. Een jong kind dat

5. *The Physiology of Laughter*, Essays, tweede reeks, 1863, p. 114.

6. J. Lister in *Quarterly Journal of Microscopical Science*, 1853, vol. i, p. 266.

door een vreemde man zou worden gekieteld, zou krijsen van angst. De aanraking moet licht zijn, en een idee of een voorval moet, om lachwekkend te zijn, niet van ernstig gewicht zijn. De lichaamsdelen die het makkelijkst worden gekieteld, zijn de streken die niet dikwijls worden aangeraakt, zoals de oksels of tussen de tenen, of streken als bijvoorbeeld de voetzolen, die gewoonlijk in aanraking zijn met een breed oppervlak; maar het oppervlak waarop we zitten vormt een opmerkelijke uitzondering op deze regel. Volgens Gratiolet⁷ zijn sommige zenuwen veel gevoeliger voor kietelen dan andere. Uit het feit dat een kind zichzelf vrijwel niet kan kietelen, of in veel mindere mate dan een iemand anders dat kan, blijkt dat het precieze punt dat moet worden geraakt, niet gekend moet zijn. Ook in de geest schijnt iets onverwachts – een nieuw of ongerijmd idee dat een gebruikelijke gedachtegang doorbreekt – een krachtig element bij het opwekken van een lach te zijn.

[202]

Het geluid dat men kan horen bij het lachen, wordt voortgebracht door een diepe inademing, gevolgd door korte, onderbroken en krampachtige samentrekkingen van de borstkas, en vooral van het middenrif.⁸ Vandaar dat wij zeggen dat men ‘zijn buik vasthoudt van het lachen’. Door het geschud van het lichaam gaat het hoofd knikken. Vaak trilt de onderkaak op en neer, zoals ook het geval is bij sommige bavianen als ze erg tevreden zijn.

Tijdens het lachen staat de mond min of meer wijdopen, worden de mondhoeken sterk naar achteren en enigszins naar boven getrokken, en wordt de bovenlip wat opgetrokken. Het terugtrekken van de mondhoeken is het duidelijkst te zien bij gematigd lachen en vooral bij een brede glimlach – het laatste bijvoeglijke naamwoord geeft aan dat de mond breder wordt. In de bijbehorende figuren 1-3, Plaat III, zijn verschillende stadia van gematigd lachen en glimlachen gefotografeerd. De afbeelding van het meisje met de hoed is door Dr. Wallich gemaakt, en de gelaatsuitdrukking is ongeveinsd; de andere twee zijn van de heer Rejlander. Dr. Duchenne heeft herhaaldelijk beweerd⁹ dat bij de emotie van vreugde alleen de grote jukspieren, die de mondhoeken naar achteren en naar boven trekken, op de mond inwerken. Maar gezien de manier waarop bij het lachen en breed glimlachen altijd de boventanden worden ontbloot, en gezien mijn eigen gewaar-

7. *De la Physionomie*, p. 186.

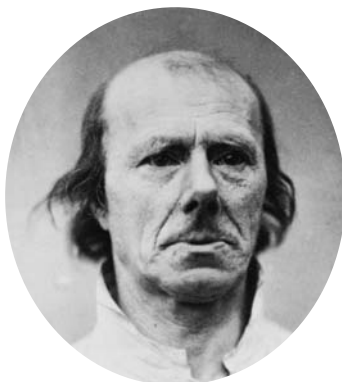
8. Sir C. Bell (*Anat. of Expression*, p. 147) maakt een aantal opmerkingen over de beweging van het middenrif tijdens het lachen.

9. *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, Album, légende vi.

PLAAT III



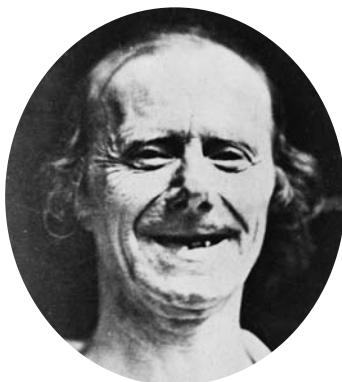
I



4



2



5



3



6

wordingen, twijfel ik er niet aan dat eveneens bepaalde spieren die naar de bovenlip lopen een matige contractie zullen vertonen. Tegelijkertijd worden de bovenste en onderste circulaire oogspieren min of meer aangespannen en bestaat er bovendien een nauwe relatie, zoals in het hoofdstuk over het schreien is verklaard, tussen met name de onderste oogspieren en sommige spieren die naar de bovenlip lopen. Henle merkt wat dit aangaat op¹⁰, dat als iemand één oog stevig sluit, hij niet kan voorkomen dat de bovenlip aan diezelfde kant wordt teruggetrokken. Omgekeerd, als iemand zijn vinger op zijn onderste ooglid plaatst en daarna zijn bovenste hoektanden zo veel mogelijk ontbloot, dan zal hij, omdat zijn bovenlip sterk omhoog wordt getrokken, de spieren van het bovenste ooglid voelen samentrekken. In Henle's tekening, afgebeeld in de houtsnede (figuur 2) is te zien dat de wangspier (*musculus malaris*, H) die naar de bovenlip loopt, bijna een geheel vormt met de onderste circulaire oogspier.

[203]

Dr. Duchenne heeft mij een grote foto geschonken van een oude man (verkleind afgebeeld op Plaat III, figuur 4) in zijn gebruikelijke passieve toestand, en een andere van dezelfde man (figuur 5) waarop hij op natuurlijke wijze glimlacht. Deze laatste werd door iedereen die hem te zien kreeg, direct herkend als een natuurgetrouwe weergave. Hij schonk mij ook, als voorbeeld van een onnatuurlijke of onechte glimlach, nog een foto (figuur 6) van dezelfde oude man, waarbij de mondhoeken sterk waren teruggetrokken door het elektriseren van de grote jukspieren. Dat de uitdrukking niet natuurlijk is, bleek duidelijk, want toen ik deze foto aan vierentwintig personen liet zien, konden drie in het geheel niet zeggen wat werd bedoeld, terwijl de anderen, hoewel zij begrepen dat de uitdrukking een soort glimlach was, antwoordden in termen als “een ondeugende grap”, “een poging tot lachen”, “een grijnslach”, “een halfverbaasde lach”, enzovoort. Dr. Duchenne schrijft de onechtheid van de uitdrukking geheel toe aan het feit dat de circulaire spieren van de onderste oogleden onvoldoende werden aangetrokken, want hij legt terecht grote nadruk op de contractie daarvan voor het uitdrukken van vreugde. Ongetwijfeld bevat deze visie veel waarheid, maar niet, naar het mij voorkomt, de gehele waarheid. De contractie van de onderste oogspieren gaat, zoals we hebben gezien, altijd gepaard met het optrekken van de bovenlip. Als de inwerking op de bovenlip (figuur 6) geringer zou zijn geweest, dan

[204]

10. *Handbuch der System. Anat. des Menschen*, 1858, vol. i, p. 144. Zie mijn houtsnede (H, Figuur 2).

zou de kromming ervan minder star zijn, zou de neus-lipplooi enigszins anders zijn geweest, en zou de hele uitdrukking, denk ik, natuurlijker hebben geleken, los van het meer opvallende effect van de sterke contractie van de onderste oogleden. De fronsspier in figuur 6 is echter te sterk gespannen, waardoor de frons is ontstaan; en deze spier komt nooit in actie onder invloed van vreugde, behalve tijdens nadrukkelijk of heftig lachen.

Door het achterwaarts en naar boven trekken van de mondhoeken als gevolg van de contractie van de grote jukspieren en het omhooggaan van de bovenlip, worden ook de wangen naar boven getrokken. Zo worden er rimpels gevormd onder de ogen en, bij oude mensen, aan het uiteinde van de ogen. Deze zijn zeer karakteristiek voor het lachen of glimlachen. Als een lichte glimlach sterker wordt of overgaat in een lach, kan eenieder die aandacht schenkt aan zijn eigen gewaarwordingen en zichzelf in de spiegel bekijkt, voelen en zien dat bij het optrekken van de bovenlip en het samentrekken van de onderste oogspieren, de rimpels in de onderste oogleden en die onder de ogen dieper worden of in aantal toenemen. Op hetzelfde moment, zo heb ik herhaaldelijk waargenomen, gaan de wenkbrauwen een beetje naar beneden, waaruit blijkt dat zowel de bovenste als de onderste oogspieren zich ten minste enigszins samentrekken, hoewel dit ongemerkt gebeurt, in zoverre het onze eigen gewaarwordingen betreft. Als de oorspronkelijke foto van de oude man in zijn gebruikelijke onbewogen toestand (figuur 4) vergeleken wordt met die waarop hij op natuurlijke wijze glimlacht (figuur 5), kunnen we zien dat de wenkbrauwen in het laatste geval een beetje verlaagd zijn. Ik veronderstel dat dit komt doordat de bovenste circulaire oogspieren, door de kracht van de langdurig geassocieerde gewoonte, gedwongen zijn om in zekere mate samen te werken met de onderste oogspieren, die zelf weer worden aangespannen in samenhang met het optrekken van de bovenlip.

De neiging van de jukspieren om zich samen te trekken bij aangename gevoelens wordt aangetoond door een merkwaardig feit, mij meegedeeld door Dr. Browne met betrekking tot patiënten die lijden aan de “algehele verlamming van de krankzinnige”.¹¹ “Bij deze ziekte treedt een bijna onverminderd optimisme op – waandenkbeelden ten aanzien van rijkdom, positie, grootsheid – onzinnige vrolijkheid, welwillendheid en gulheid; de vroegste lichamelijke symptomen zijn het

[205]

11. Zie ook de opmerkingen met dezelfde strekking door Dr. J. Crichton Browne, in: *Journal of Mental Science*, April, 1871, p. 149.

beven van de mondhoeken en de buitenkanten van de ooghoeken. Dit feit wordt algemeen erkend. Het voortdurende trillen van de onderste oogspieren en de grote jukspieren is kenmerkend voor de vroege stadia van algehele verlamming. Het gelaat heeft een tevreden en welwillende uitdrukking. Naarmate de ziekte vordert, worden ook andere spieren aangetast, maar tot het stadium van volkomen verdwazing is bereikt, is de overheersende uitdrukking die van krachteloze welwillendheid.”

Daar bij lachen en breed glimlachen de wangen en de bovenlip sterk zijn opgetrokken, lijkt de neus korter en krijgt de huid op de neusrug fijne dwarse rimpels, met aan de zijkanen schuine lijntjes in de lengterichting. Meestal zijn de voortanden van de bovenkaak te zien. Er ontstaat een duidelijk getekende neus-lipvouw, die van de neusvleugels naar de mondhoeken loopt. Bij oude mensen is deze vouw dikwijls dubbel.

[206]

Heldere, sprankelende ogen zijn even kenmerkend voor een tevreden of plezierige stemming als het terugtrekken van de mondhoeken en bovenlip met de hierdoor gevormde rimpels. Zelfs bij microcefale (of kleinschedelige) idioten, die zo dicht bij de lagere organismen staan dat ze nooit hebben leren spreken, gaan de ogen een beetje stralen als ze tevreden zijn.¹² Tijdens zeer uitbundig lachen zijn de ogen te zeer met tranen gevuld om te kunnen sprankelen, maar het beetje vocht dat bij gematigd lachen of bij glimlachen uit de klieren wordt geperst, kan de ogen een glans geven. Dit moet echter in het geheel genomen van ondergeschikt belang zijn, aangezien ze dof worden door verdriet, al zijn ze in dat geval vaak vochtig. De helderheid schijnt hoofdzakelijk te ontstaan door de gespannenheid van de ogen¹³, toe te schrijven aan de contractie van de circulaire oogspieren en aan de druk van de opgetrokken wangen. Maar volgens Dr. Piderit, die dit punt veel vollediger heeft besproken dan welke andere auteur ook¹⁴, zou de gespannenheid grotendeels te wijten kunnen zijn aan het feit, dat de oogbal met bloed en andere vloeistoffen wordt gevuld door een versnelling van de bloedsomloop, die voortvloeit uit de opwinding door het plezier. Hij wijst verder op de tegenstelling tussen de blik in de ogen van een terringpatiënt met een snelle bloedsomloop en de blik van iemand met cholera, aan wie bijna alle lichaamsvochten zijn onttrokken. Elke oorzaak van het verlagen van de bloedcirculatie doet het oog zijn glans

12. C. Vogt, *Mémoire sur les Microcéphales*, 1867, p. 21.

13. Sir C. Bell, *Anatomy of Expression*, p. 133.

14. *Mimik und Physiognomik*, 1867, pp. 63-67.

[207] verliezen. Ik herinner me dat ik eens een man zag, die door aanhoudende en zware inspanningen op een zeer warme dag volkomen uitgeput was, en van wie een omstander zei dat zijn ogen leken op die van een gekookte kabeljauw.

Laten we terugkeren naar de geluiden die bij het lachen worden voortgebracht. We kunnen op een vage manier begrijpen hoe het uitbrengen van een of ander geluid op natuurlijke wijze geassocieerd kan worden met een genoeglijke stemming, want in een groot deel van het dierenrijk worden vocale of instrumentale geluiden gebruikt, hetzelfde als een roep of als een bekoringsmiddel van de ene sekse voor de andere. Ze worden ook toegepast als een middel om vreugde uit te drukken bij een hereniging van ouders met hun kroost, of van leden die tot eenzelfde sociale leefgemeenschap behoren. Maar waarom de lachgeluiden die mensen uiten als ze blij zijn, het speciale, zich herhalende karakter hebben, weten we niet. Niettemin kunnen we zien dat ze van nature volkomen anders zijn dan het gekrijs of geschreeuw uit ontreding. En daar bij het voortbrengen van deze laatste geluiden de uitademing lang en ononderbroken is, terwijl de inademing kort en hortend is, zouden we mogen verwachten dat bij het uiten van geluiden van vreugde de uitademingen kort en hortend zijn, en de inademin-
gen juist langer; en dit is inderdaad het geval.

[208] Even duister is het waarom bij een gewone lach de mondhoeken worden teruggetrokken en de bovenlip omhooggaat. De mond moet niet tot het uiterste worden geopend, want als dat gebeurt tijdens een krampachtige heftige lachbui, wordt er nauwelijks enig geluid voortgebracht, of het geluid verandert van toon en lijkt diep uit de keel te komen. De ademhalingspijpen en ook de spieren van de ledematen gaan tegelijkertijd snelle trillende bewegingen produceren. De onderkaak neemt vaak deel in deze beweging, en hierdoor wordt voorkomen dat de mond wijd opengaat. Maar omdat er een omvangrijke hoeveelheid geluid moet worden uitgestort, moet de mondopening groot zijn, en om dit te bereiken worden misschien de mondhoeken ingetrokken en gaat de bovenlip omhoog. Hoewel we nauwelijks een verklaring hebben voor de vorm van de mond bij het lachen waarbij rimpels onder de ogen worden gevormd, noch voor het speciale zich herhalende geluid bij het lachen, en evenmin voor het trillen van de kaken, mogen we niettemin concluderen dat al deze gevolgen zijn toe te schrijven aan een of andere gewone oorzaak. Want ze zijn bij allerlei verschillende verscheidene soorten apen kenmerkende en expressieve uitingen van een tevreden gemoedstoestand.

Er kan een trapsgewijze reeks worden waargenomen van hevig

naar gematigd lachen, naar een brede glimlach, naar een beminnelijke glimlach en naar het uitdrukken van pure vrolijkheid. Vaak wordt tijdens uitbundig lachen het hele lichaam achteruit gegooid en heen en weer geschud, of min of meer krampachtig samengetrokken. De ademhaling is zeer onregelmatig, het hoofd en het gelaat raken verzadigd met bloed, de aders zijn uitgezet, en de circulaire oogspieren worden krampachtig aangespannen om de ogen te beschermen. Tranen worden vrijelijk geplengd. Zoals eerder opgemerkt, is het hierdoor nauwelijks mogelijk een verschil aan te wijzen tussen het be- traande gelaat van iemand na een aanval van uitbundig lachen of na een bittere huilbui.¹⁵ Het is vermoedelijk toe te schrijven aan de grote gelijkvormigheid van de krampachtige bewegingen die door deze zeer verschillende emoties worden veroorzaakt, dat hysterische patiënten afwisselend heftig huilen en lachen, en dat jonge kinderen soms plotseling van de ene stemming in de andere vervallen. De heer Swinhoe deelde me mee dat hij vaak heeft gezien dat Chinezen, wanneer ze veel verdriet hebben, in hysterisch gelach uitbarsten.

Ik wilde graag weten of de meeste mensenrassen hun tranen onge- remd laten vloeien als ze uitbundig lachen, en ik vernam van mijn cor- respondenten dat dit het geval is. Een van de voorbeelden werd waar- genomen bij de Hindoestanen, die zelf vertelden dat het dikwijls voorkwam. Hetzelfde geldt voor de Chinezen. De vrouwen van een wilde Maleise stam op het schiereiland Malakka storten soms tranen als ze hartelijk lachen, hoewel ze dit zelden doen. Bij de Dajaks op Borneo moet het regelmatig het geval zijn, althans bij vrouwen, want ik hoorde van de radja C. Brooke dat ze dikwijls de uitdrukking “we maakten bijna tranen van het lachen” gebruiken. De Australische in- boorlingen drukken hun emoties ongedwongen uit en ze worden door mijn correspondenten beschreven als mensen die uit vreugde rondspringen, in hun handen klappen en vaak bulderen van het la- chen. Niet minder dan vier waarnemers hebben gezien dat in dergelij- ke situaties hun ogen zich vulden met tranen, terwijl die in één geval over hun wangen rolden. De heer Bulmer, een zendeling in een afge- legen deel van Victoria, merkt op “dat ze een scherp gevoel voor het absurde hebben; ze zijn uitstekende imitators en als het een van hen

[209]

15. Sir J. Reynolds merkt op (*Discourses*, xii, p. 100): “Het is merkwaardig om te zien, maar het is absoluut waar, dat de uitersten van tegengestelde gevoelsuit- barstingen met zeer weinig variatie tot uitdrukking worden gebracht door de- zelfde handeling.” Als voorbeeld noemt hij de uitzinnige vreugde van de Bac- chanten en het verdriet van Maria Magdalena.

lukt om de eigenaardigheden van een afwezig lid van de stam na te bootsen, dan is het niet ongewoon dat iedereen in het kamp krom ligt van het lachen.” Bij Europeanen roept vrijwel niets het lachen zo makkelijk op als nabootsing, en het zeer vreemd om dit zelfde feit aan te treffen bij de inboorlingen van Australië, die een van de meest afzonderlijke rassen in de wereld vormen.

Bij twee Kafferstammen in Zuid-Afrika vullen bij het lachen de ogen zich ook met tranen, vooral bij de vrouwen. Gaika, de broer van het opperhoofd Sandilli, beantwoordt mijn vraag over dit onderwerp met de woorden: “Ja, dat is de gewone gang van zaken.” Sir Andrew Smith zag hoe het beschildeerde gelaat van een Hottentotse vrouw na een lachbui geheel door tranen besmeurd was. Ook bij de Abessijnen in Noord-Afrika worden in dergelijke situaties tranen gestort. In Noord-Amerika, ten slotte, is hetzelfde feit waargenomen bij (hoofdzakelijk) de vrouwen van een opmerkelijk primitieve en geïsoleerde stam, en bij een andere stam alleen maar bij een enkele gelegenheid.

[210]

Onmatig lachen gaat, zoals hierboven opgemerkt, over in gematigd lachen. In dit laatste geval zijn de spieren rond de ogen veel minder aangespannen en zijn de wenkbrauwen weinig of niet gefronst. Tussen een milde lach en een brede glimlach bestaat nauwelijks enig verschil, behalve dat bij het glimlachen geen geluid wordt voortgebracht, al is er bij het begin van een glimlach vaak een enkele krachtige uitademing of een licht geruis – een rudiment van een lach – te horen. Op een matig glimlachend gelaat is nog een spoor van de contractie van de bovenste circulaire oogspieren waar te nemen aan de geringe verlaging van de wenkbrauwen. De contractie van de onderste oogspieren en van de spieren van de oogleden is veel duidelijker, te zien aan het rimpelen van de onderste oogleden en de huid eronder, in combinatie met een licht optrekken van de bovenlip. Van de breedste glimlach gaan we in zeer kleine stappen naar de mildste glimlach. In het laatste geval beweegt het gelaat in veel mindere mate en veel langzamer, en blijft de mond gesloten. De kromming van de neus-lipvouw is in beide gevallen ook enigszins verschillend. We zien dus dat er geen abrupte scheidslijn getrokken kan worden tussen de beweging van het gelaat bij zeer hevig lachen en een zeer flauwe glimlach.¹⁶

Daarom kan men zeggen dat een glimlach het eerste stadium is in de ontwikkeling van de lach. Maar er kan een andere, meer waarschijnlijke visie naar voren worden gebracht, namelijk dat de gewoon-

16. Dr. Piderit is tot dezelfde conclusie gekomen, *ibid.*, p. 99.

te om bij plezier harde, zich herhalende geluiden te laten horen, in eerste instantie heeft geleid tot het terugtrekken van de mondhoeken en van de bovenlip, en tot de contractie van de circulaire oogspieren; en dat nu, door associatie en langdurige gewoonte, dezelfde spieren in geringe mate in werking worden gesteld zodra bij ons – om welke reden ook – een gevoel wordt opgewekt dat, als het sterker zou zijn geweest, tot een lach zou hebben geleid; en het resultaat is een glimlach.

[211]

Of we het lachen nu zien als het volledig tot ontwikkeling komen van een glimlach, of als we, wat waarschijnlijker is, een milde glimlach zien als een laatste spoor van de in de loop van vele generaties stevig verankerde gewoonte om te lachen wanneer we vrolijk zijn: bij onze kinderen kunnen we de geleidelijk overgang volgen van de een naar de ander. De meeste mensen die kinderen hebben grootgebracht, weten dat het moeilijk is om met zekerheid te zeggen dat bepaalde bewegingen rondom hun mond expressief zijn, dat wil zeggen of de kinderen werkelijk glimlachen. Daarom heb ik zorgvuldig mijn eigen baby's gadeslagen. Een van hen glimlachte toen hij vijfenveertig dagen oud was, en in een tevreden stemming verkeerde, wat betekende dat zijn mondhoeken zich terugtrokken en dat tegelijkertijd zijn ogen uitgesproken helder werden. Ik nam dit de volgende dag opnieuw waar, maar op de derde dag was het kind niet erg lekker en toen was er geen spoor van een glimlach te zien. Dat maakt aannemelijk dat beide vorige glimlachjes echt waren. De acht volgende dagen en gedurende de week daarna viel het mij op dat zijn ogen telkens helder werden als hij glimlachte, terwijl zijn neus op hetzelfde moment dwarse rimpeltjes kreeg. Dit ging vergezeld van een soort mekkerend geluid, dat misschien een lach voorstelde. Op de leeftijd van 113 dagen kregen deze geluidjes, die altijd bij het uitademen werden gemaakt, een enigszins ander karakter en werden ze meer hortend of onderbroken, zoals bij het snikken. Dit was beslist een begin van lachen. De klankverandering leek mij toen in verband te staan met het zijwaarts groter worden van de mond, daar de glimlachjes breder werden.

[212]

Bij een tweede baby was de eerste echte glimlach op ongeveer dezelfde leeftijd waar te nemen, te weten vijfenveertig dagen, en bij een derde op een iets jongere leeftijd. Het tweede kind, toen vijfenzestig dagen oud, glimlachte veel breder en duidelijker dan de eerste op die leeftijd deed, en liet zelfs toen al geluiden horen die erg op lachen leken. Dit voorbeeld van het geleidelijk aanleren door kinderen van de gewoonte om te lachen is in zekere mate analoog aan dat van schreien. Zoals oefening voor de gewone lichaamsbewegingen, als bijvoorbeeld lopen, essentieel is, lijkt dit ook het geval te zijn voor lachen en schrei-

en. Anderzijds wordt al vanaf de eerste levensdagen de vaardigheid ontwikkeld om te krijsen, omdat dit nuttig is voor baby's.

Opgewektheid en vrolijkheid

Gewoonlijk is bij een opgewekt mens, zelfs als hij niet echt glimlacht, een zekere neiging tot het terugtrekken van de mondhoeken te zien. Door de opwindende van plezier wordt de bloedsomloop sneller, staan de ogen helder en krijgt het gelaat meer kleur. De hersenen, die gestimuleerd worden door de verhoogde doorbloeding, brengen een verandering teweeg in het geestelijke vermogen: levendige ideeën komen nog sneller in gedachten, en gevoelens worden warmer. Ik hoorde een kind van bijna vier jaar oud zeggen, in antwoord op de vraag wat werd bedoeld met een opgewekte stemming: “Dat is lachen, praten en kussen.” Het zal moeilijk zijn een betere en toepasselijkere definitie te geven. Iemand in deze toestand houdt zijn lichaam recht, zijn hoofd omhoog en zijn ogen open. Er is geen enkele mismoedigheid op het gelaat en de wenkbrauwen zijn niet samengetrokken. Integendeel, de voorhoofdsspier lijkt zich, zoals Moreau opmerkt¹⁷, enigszins samen te trekken, en dit maakt de wenkbrauwen gladder, verwijdt elk spoor van een frons, kromt de wenkbrauwen een beetje en trekt de oogleden op. Daarom betekent de Latijnse uitdrukking *exporrigare frontem* – het rimpelvrij maken van het voorhoofd – dat men vrolijk of opgewekt is. De totale uitdrukking van een opgewekt persoon is precies tegenovergesteld aan die van iemand die rouwt. Sir C. Bell heeft gezegd: “Bij alle opbeurende emoties worden de wenkbrauwen, de oogleden, de neusgaten en de mondhoeken opgetrokken. Bij deprimerende gevoelsuitbarstingen gebeurt het omgekeerde.” In dit laatste geval zijn de wenkbrauwen zwaar en laat men de oogleden de wangen, de mond en het hele hoofd hangen; de ogen zijn dof, het gelaat is bleek en de ademhaling traag. Bij vreugde wordt het gelaat breder, bij verdriet langer. Ik durf niet te beweren, dat het beginsel van antithese bij het ontstaan van deze tegengestelde gevoelsuitdrukkingen een rol heeft gespeeld, als ondersteuning van de directe oorzaken die al nauwkeurig zijn omschreven, en die voldoende duidelijk zijn.

Bij alle mensenrassen blijkt de uitdrukking van opgewektheid gelijk te zijn en makkelijk te herkennen. Mijn informanten uit verschil-

17. *La Physionomie*, door G. Lavater, edit. van 1820, vol. iv, p. 224. Zie ook, Sir C. Bell, *Anatomy of Expression*, p. 172, voor de hieronderstaande aanhaling.

lende delen van de Oude en de Nieuwe Wereld hebben bevestigend geantwoord op mijn vragen over dit punt, en ze hebben enkele bijzonderheden gemeld ten aanzien van Hindoestanen, Maleiers en Nieuw-Zeelanders. Vier waarnemers waren getroffen door de helderheid van de ogen van de Australiërs, en hetzelfde feit werd bij Hindoestanen, Nieuw-Zeelanders en de Dajaks van Borneo gezien.

Primitieve stammen drukken hun tevredenheid niet alleen uit door te glimlachen, maar ook met gebaren die zijn ontleend aan de genoemens van het eten. Zo haalt de heer Wedgwood¹⁸ een mededeling van Petherick aan, dat de negers aan de Boven-Nijl allemaal over hun buik gingen wrijven toen hij hen zijn kralen liet zien. Leichardt zegt dat de Australiërs bij het zien van zijn paarden en ossen, en vooral van zijn kangoeroehonden, met hun mond gingen smakken en klakken. De Groenlanders “die met tevredenheid iets beamen, zuigen de lucht met een bepaald geluid op”¹⁹, en dit zou een imitatie kunnen zijn van het doorslikken van smakelijk voedsel.

[214]

Lachen kan onderdrukt worden door een sterke contractie van de ringspieren van de mond, waardoor wordt tegengegaan dat de grote jukspier en andere spieren de lippen naar achteren en naar boven trekken. Soms wordt de onderlip met de tanden vastgehouden en dit geeft het gelaat een guitige uitdrukking, zoals men bij de blinde en dove Laura Bridgman heeft waargenomen.²⁰ De aanleg van de grote jukspier is nogal variabel en ik heb eens een jonge vrouw gezien bij wie de neertrekkende mondhoekspieren krachtig in actie kwamen bij het onderdrukken van een glimlach, hoewel dit haar gelaat op geen enkele wijze een melancholische uitdrukking gaf, doordat de ogen zo helder stonden.

Er wordt regelmatig op een geforceerde manier gelachen om bepaalde gemoedstoestanden, waaronder boosheid, te verhullen of te verbergen. Zo kunnen we vaak mensen zien lachen om hun schaamte of verlegenheid te verbergen. Als iemand zijn mond samentrekt alsof hij een glimlach probeert te voorkomen, ook al gebeurt er niets wat een glimlach zou opwekken, of is er geen enkele reden om niet toe te geven aan een glimlach, dan ontstaat er een gekunstelde, ernstige of pedante gelaatsuitdrukking, maar over dergelijke heterogene uitingen hoeft hier verder niets gezegd te worden. In geval van spot wordt een echte of geveinsde glimlach of lach vaak vermengd met de uitdruk-

18. *Dictionary of English Etymology*, 2^e edit., 1872, Inleiding, p. xliv.

19. Crantz, aangehaald door Tylor, *Primitive Culture*, 1871, vol. i, p. 169.

20. F. Lieber, *Smithsonian Contributions*, 1851, vol. ii, p. 7.

[215] king die eigen is aan geringschatting, en dit kan overgaan in boosaardige geringschatting of minachting. In dergelijke gevallen is de lach of de glimlach bedoeld om de hinderlijke persoon duidelijk te maken dat hij slechts vermakelijkheid oproept.

Liefde, tedere gevoelens, enzovoort

Hoewel het gevoel van liefde, bijvoorbeeld van een moeder voor haar kind, een van de sterkste emoties is waartoe de geest in staat is, heeft het nauwelijks enige passende of speciale uitdrukkingsvorm; en dit is begrijpelijk, omdat het niet uit gewoonte heeft geleid tot een speciale gedragslijn. Aangezien genegenheid een aangename gewaarwording is, veroorzaakt zij natuurlijk over het algemeen een beminnelijke glimlach en een zekere opheldering van de ogen. Meestal is er een sterke behoefte om de beminde persoon aan te raken en op deze wijze wordt liefde veel sterker uitgedrukt dan op enige andere wijze.²¹ Daarom verlangen we naar het in onze armen sluiten van diegenen die we teder liefhebben. We danken deze behoefte waarschijnlijk aan een geërfde gewoonte, in associatie met het koesteren en verzorgen van onze kinderen en met de wederzijdse liefkozingen van beminden.

[216] Bij lagere diersoorten zien we hetzelfde beginsel van genoeg dat wordt verkregen door aanraking in combinatie met liefde. Honden en katten vinden het prettig tegen hun baas of bazin te schuren, maar ook wanneer ze door een van beiden worden beklopt of geaaid. Veel apen, zo werd mij door de verzorgers in de Londense dierentuin verzekerd, vinden het heerlijk een andere soortgenoot te liefkozen en door andere geliefkoosd te worden, ook door mensen aan wie ze gehecht zijn. De heer Bartlett beschreef op mijn verzoek het gedrag van twee chimpansees – die aanzienlijk ouder waren dan de dieren die meestal in Engeland worden ingevoerd – op het moment waarop ze voor het eerst bij elkaar werden gezet. Ze zaten tegenover elkaar en raakten elkaar met ver uitgestoken lippen aan, waarna de een zijn hand op de schouder van de ander legde. Daarna sloegen ze hun armen om elkaar heen, stonden na een tijdje op, elk met een arm om de schouder van de ander, hieven hun hoofd omhoog, openden hun mond en schreeuwden van verrukking.

Wij Europeanen zijn zo gewend aan een kus als teken van genegenheid dat men zou kunnen denken dat het bij de mens is aangebo-

21. De heer Bain (*Mental and Moral Science*, 1868, p. 239) zegt: “Tederheid is een aangename emotie, die op uiteenlopende wijze wordt opgewekt, en die de kracht bezit mensen over te halen tot wederzijdse omhelzing.”

ren. Steele vergiste zich toen hij zei: “De Natuur was de ontwerper ervan en het is begonnen met de eerste hofmakerij.” De Vuurlander Jemmy Button vertelde me dat deze gewoonte onbekend was in zijn land. Het is eveneens onbekend bij de Nieuw-Zeelanders, de Tahitiënen, de Papoea’s, de Australiërs, de Afrikaanse Somaliërs en de Eskimo’s.²² Maar het is in zoverre aangeboren, of natuurlijk, dat het kennelijk afhankelijk is van het genoeg dat uit nauw contact met een bemind persoon ontstaat. In verschillende delen van de wereld is het kussen vervangen door het langs elkaar wrijven van neuzen, zoals bij de Nieuw-Zeelanders, door het aaien of bekloppen van armen, borstkas of buik, of door het stoten tegen het eigen gelaat met de handen of voeten van de ander. Misschien is ook de gewoonte om op verschillende delen van het lichaam te blazen, als teken van genegenheid, op hetzelfde gebaseerd.²³

De gevoelens die teder worden genoemd, zijn moeilijk te analyseren. Ze lijken te zijn opgebouwd uit genegenheid, vreugde en vooral medeleven. Deze gevoelens op zich zijn van een aangename aard, behalve wanneer het medelijden te diep is of wanneer ontzetting wordt opgewekt, bijvoorbeeld als men hoort dat een mens of een dier is mishandeld. Ze zijn volgens onze huidige visie opmerkelijk door het feit dat ze zo gemakkelijk aanleiding geven tot het uitstorten van tranen. Menige vader en zoon hebben gehuild als ze elkaar na een lange scheiding weer ontmoetten, vooral als deze ontmoeting onverwacht was. Extreme vreugde op zich activeert zonder twijfel de traanklieren, maar in een situatie als de hierboven genoemde zullen vermoedelijk vage gedachten in hun hoofd zijn opgekomen over het verdriet dat ze gehad zouden hebben als vader en zoon elkaar niet hadden ontmoet, en verdriet lijdt nu eenmaal makkelijk tot het afscheiden van tranen. Dus bij de terugkeer van Odysseus:

[217]

“Stond Telemachus op en omhelsde zijn edele vader,
en begon ook te wenen.
Ja beiden hadden zij er behoefte aan hun tranen
de vrije loop te laten.

22. Sir J. Lubbock, *Prehistoric Times*, 2^e ed., p. 552, vermeldt met betrekking tot deze beweringen uitgebreide bronnen. Het citaat van Steele is afkomstig uit zijn werk.

23. Zie voor een volledige beschrijving, voorzien van referenties, E.B. Tylor, *Researches into the Early History of Mankind*, 2^e edit., 1870, p. 51.

Jammerlijk stortten zij hun tranen uit...

Tot zonsondergang zouden zij hun droefheid hebben uitgelegd
als niet Telemachos aan zijn vader had gevraagd..."

Odyssee, boek xvi

En toen Penelope haar echtgenoot eindelijk herkende:

"Tranen sprongen in haar ogen;

Ze snelde naar hem toe, sloeg haar armen om zijn hals,
en kustte zijn hoofd."

Odyssee, boek xxiii [Den Haag, 1959]

De levendige herinnering van een vorig huis, of van lang vervlogen gelukkige dagen, doet makkelijk onze ogen met tranen vullen, maar ook hier komt vanzelf de gedachte bij ons op dat deze dagen nooit meer zullen terugkeren. In dergelijke gevallen kan men zeggen dat wij, vergeleken met vroeger, medelijden met onszelf in onze huidige situatie hebben. Ook het meevoelen met het leed van anderen voor wie wij geen genegenheid hebben, of zelfs het denkbeeldige leed van een heldin in een meelijwekkend verhaal, roept makkelijk tranen op. Hetzelfde gebeurt als we meeleven met het geluk van anderen, zoals met dat van een minnaar die in een goed verteld verhaal na veel zware beproevingen eindelijk zijn doel bereikt.

[218]

Medeleven blijkt een op zichzelf staande of afzonderlijke emotie te zijn, die bijzonder geschikt is om de traanklieren te prikkelen. Dit geldt zowel voor het tonen als voor het ontvangen van medeleven. Eenieder zal hebben gemerkt dat kinderen makkelijk in tranen uitbarsten als we medelijden tonen vanwege een of ander wondje. Dr. Crichton Browne vertelde me dat melancholische geestelijk gestoorde mensen dikwijls door een vriendelijk woord in onbeheerst gehuil uitbarsten. Zodra we ons medelijden met het verdriet van een vriend uiten, springen de tranen ons vaak in de ogen. Het gevoel van medeleven wordt gewoonlijk verklaard met de veronderstelling dat bij het zien of het vernemen van het lijden van iemand anders, het idee van leed zo levendig in onze eigen geest wordt opgeroepen dat wijzelf lijden. Maar deze verklaring is niet toereikend, omdat zij geen rekening houdt met de nauwe relatie tussen meevoelen en genegenheid. Wij leven ongetwijfeld veel sterker mee met een geliefd persoon dan met iemand die ons onverschillig laat en het medeleven van de een geeft ons veel meer troost dan dat van een ander. Toch kunnen we stellig meeleven met diegenen voor wie we geen genegenheid voelen.

Waarom leed dat wij wezenlijk zelf ondergaan, geweest opwekt, is in een vorig hoofdstuk besproken. Lachen is de natuurlijke en algemene uitdrukking in betrekking tot vreugde, en bij alle mensensrassen leidt uitbundig gelach tot een overvloediger afscheiding van tranen dan andere oorzaken, met uitzondering van ontredde. Het met tranen vullen van de ogen, zoals dat zeker gebeurt bij grote vreugde, ook als er niet wordt gelachen, kan naar mijn idee door gewoonte en associatie worden verklaard volgens dezelfde beginselen als het vergieten van tranen uit verdriet, ook al gaat het niet gepaard met gekrij. Niettemin is het zeer opmerkelijk dat het medeleven met de ontredde van anderen, de tranen overvloediger zou opwekken dan ons eigen leed, en toch is dit beslist het geval. Menige man die bij pijn geen traan uit zijn ogen kon persen, heeft tranen gestort om het leed van een geliefde vriend. Het is nog opmerkelijker dat het meelevens met het geluk of de voorspoed van degenen die we teder liefhebben, tot hetzelfde resultaat kan leiden, terwijl een vergelijkbaar, door onszelf ondergaan geluk onze ogen droog zal houden. We moeten ons echter realiseren dat de langdurige gewoonte van zelfbeheersing, die zo effectief is bij het beperken van het onbelemmerd storten van tranen bij lichamelijke pijn, geen rol heeft gespeeld bij het tegengaan van een gematigd plengen van tranen, veroorzaakt door het leed of het geluk van anderen.

[219]

Muziek heeft, zoals ik elders geprobeerd heb aan te tonen²⁴, het wonderbaarlijke vermogen om op een vage en onbepaalde manier sterke emoties op te roepen die men in lang vervlogen tijden heeft ondergaan, toen onze vroege voorouders elkaar vermoedelijk het hof maakten met behulp van stemgeluiden. En daar een aantal van onze sterkste emoties – verdriet, grote vreugde, liefde en medeleven – kunnen leiden tot het vrijelijk afscheiden van tranen, is het niet verrassend dat muziek geschikt is onze ogen met tranen te doen vullen, vooral als we al mild gestemd zijn door een of ander teder gevoel. Muziek heeft vaak nog een ander merkwaardig effect. We weten dat elke sterke gewaarwording, emotie of opwindings – extreme pijn, razernij, panische angst, vreugde of een hartstochtelijke liefde – een bijzondere neiging heeft om de spieren te laten beven. En de relatie tussen de huivering of lichte rilling die langs de rug en de ledematen kan lopen bij mensen die sterk geroerd zijn door muziek, en bovengenoemde beving van het lichaam, schijnt gelijk te zijn aan de relatie tussen een geringe afschei-

24. *The Descent of Man*, vol. ii, p. 336.

ding van tranen door de kracht van muziek en het schreien ten gevolge van een sterke en wezenlijke emotie.

[220] *Devotie*

Aangezien devotie in zekere mate verwant is aan genegenheid, hoewel zij hoofdzakelijk bestaat uit verering en dikwijls gecombineerd is met angst, moet de uitdrukking van deze gemoedstoestand hier toch kort worden vermeld. Bij sommige geloofsgemeenschappen, zowel vroegere als huidige, zijn religie en liefde op een vreemde wijze gecombineerd, en er is zelfs beweerd, hoe droevig dit feit ook moge zijn, dat de heilige liefdeskus maar weinig verschilt van de kus welke een man aan een vrouw en een vrouw aan een man geeft.²⁵ Devotie komt hoofdzakelijk tot uitdrukking door een naar de hemel gericht gelaat en naar boven gedraaide ogen. Sir C. Bell heeft opgemerkt dat de pupillen bij een naderende slaap, een flauwte of de dood naar boven en naar binnen worden getrokken. Hij meent dat “als wij zijn gehuld in godsdienstige gevoelens en niets merken van indrukken van buiten, onze ogen omhoog zijn gericht als gevolg van een handeling die niet onderwezen, noch aangeleerd kan worden”, en dat dit dezelfde oorzaak heeft als in bovengenoemde gevallen.²⁶ Het is zeker dat de ogen tijdens de slaap naar boven zijn gedraaid, zoals ik van Professor Donders heb vernomen. Baby's die aan de borst van hun moeder zuigen, krijgen door deze beweging van de ogen vaak de absurde gelaatsuitdrukking van extatisch genot. In dit geval kan duidelijk worden waargenomen dat er een strijd wordt gevoerd tegen de houding die van nature wordt aangenomen tijdens de slaap. Maar Sir C. Bells verklaring van dit feit, berustend op de veronderstelling dat bepaalde spieren sterker door de wil worden beheerst dan andere, is volgens Professor Donders onjuist. Daar tijdens het gebed de ogen vaak zijn opgeheven, zonder dat de geest zo sterk in gedachten is verzonken dat de bewusteloosheid van de slaap wordt benaderd, is het vermoedelijk een gebruikelijke beweging – namelijk het gevolg van het algemene geloof dat de Hemel, de oorsprong van de goddelijke macht tot wie wij bidden, zich boven ons bevindt.

[221]

Een onderdanig knielende houding, met geheven handen en de handpalmen tegen elkaar, komt ons door de langdurige gewoonte voor als een gebaar dat zó sterk hoort bij devotie dat men zou kunnen

25. Dr. Maudsley geeft in dezelfde trant een bespreking in zijn *Body and Mind*, 1870, p. 85.

26. *The Anatomy of Expression*, p. 103, en *Philosophical Transactions*, 1823, p. 182.

denken dat het is aangeboren, maar ik heb hierover bij de verschillende niet-Europese mensenrassen geen enkele aanwijzing gevonden. Tijdens het klassieke tijdperk van de Romeinse geschiedenis was het niet gebruikelijk dat de handen tijdens het bidden op deze manier werden samengehouden, zo hoorde ik van een groot kenner van de Klassieke Oudheid. De heer Hensleigh Wedgwood schijnt de juiste verklaring te hebben gegeven²⁷, hoewel deze impliceert dat de houding er een is van slaafse onderworpenheid: "Als de smekeling knielt en zijn handen omhooghoudt met de palmen tegen elkaar, symboliseert hij een gevangene, die zijn volledige onderworpenheid toont door zijn handen aan de overwinnaar aan te bieden om door hem gebonden te kunnen worden. Het is de aanschouwelijke voorstelling van het Latijnse *dare manus* om de onderdanigheid kenbaar te maken." Daarom is het niet waarschijnlijk dat het opheffen van de ogen of het samenvouwen van de handen in een toestand van devotie aangeboren of werkelijk expressieve handelingen zijn. En dit was ook nauwelijks te verwachten, want het is zeer twijfelachtig of gevoelens die wij tegenwoordig godsdienstig noemen, het gemoed van mensen zullen hebben beroerd terwijl zij eeuwenlang in een barbaarse situatie leefden.

27. *The Origin of Language*, 1866, p. 146. De heer Tylor (*Early History of Mankind*, 2^e ed., 1870, p. 48) kent een gecompliceerdere herkomst toe aan de positie van de handen tijdens het gebed.

H O O F D S T U K I X

Nadenkendheid – gepeins – slechtgehumeurdheid – nukkigheid – vastberadenheid

Het fronsen van het voorhoofd – nadenken met inspanning
of met de gewaarwording van iets moeilijks of iets
onaangenaams – afwezig gepeins – slechtgehumeurdheid –
stuursheid – koppigheid – nukkigheid en gepruil –
besluitvaardigheid of vastberadenheid – het stevig sluiten van
de mond

[222] DOOR DE contractie van de fronsspieren worden de wenkbrauwen naar beneden en naar elkaar toegetrokken, met als gevolg verticale rimpels op het voorhoofd – oftewel een frons. Sir C. Bell, die ten onrechte dacht dat de fronsspier eigen aan de mens was, noemt hem “de meest opmerkelijke spier van het menselijk gelaat. Hij frons het voorhoofd met een krachtige inspanning die onverklaarbaar, maar onweersstaanbaar, het idee weergeeft van de geest.” Of, zoals hij elders zegt, “wanneer de wenkbrauwen gefronst zijn, wordt de geestesenergie duidelijk en ontstaat er een vermenging van gedachten en emoties met de wilde en brute razernij van het zuiver dierlijke.”¹ Er zit veel waars

-
1. *Anatomy of Expression*, p. 137, p. 139. Het is niet verrassend dat bij de mens de fronsspieren beter ontwikkeld zijn dan bij de mensapen, want ze worden door ons onder allerlei omstandigheden voortdurend in werking gesteld, en ze zullen zijn versterkt en gemodificeerd door de erfelijke effecten van het gebruik. We hebben gezien hoe belangrijk hun rol is, in combinatie met de oogspieren, bij het beschermen van de ogen tegen een te grote bloedtoevoer tijdens heftige uitademing. Als de ogen, zo snel en krachtig als mogelijk is, worden gesloten om ze te behoeden voor een beschadiging door een klap, worden de fronsspieren aangespannen. Bij primitieve stammen en bij andere mensen die met onbedekt hoofd lopen, worden de wenkbrauwen voortdurend naar be-

in deze opmerkingen, maar niet de gehele waarheid. Dr. Duchenne heeft de fronsspier de spier van nadenkendheid genoemd²; maar zonder een zekere beperking kan deze benaming niet als helemaal juist worden beschouwd.

[223]

Iemand kan zeer diep in gedachten zijn verzonken terwijl zijn voorhoofd glad blijft, maar zodra hij een of ander obstakel in zijn gedachtegang ontmoet of door iets wordt gestoord, dan trekt er als een schaduw een frons over zijn voorhoofd. Een zeer hongerig mens kan intens nadenken over de manier om voedsel te verkrijgen, maar zal vermoedelijk pas fronsen als hij al denkend of handelend een of andere moeilijkheid ondervindt, of als hij het verkregen voedsel walgelijk vindt. Ik heb gemerkt dat vrijwel iedereen direct fronst als hij een vreemde of onaangename smaak proeft in hetgeen hij eet. Ik vroeg, zonder mijn bedoeling te verklaren, aan verschillende personen om nauwkeurig te luisteren naar een zacht kloppend geluid waarvan de aard en de herkomst bij allen bekend was, en niemand fronste. Maar een man die zich bij ons voegde en niet begreep wat we daar in diepe stilte deden, kreeg, hoewel hij niet slechtgehumeurd was, een sterke frons op zijn voorhoofd toen hem werd gevraagd om te luisteren, waarna hij zei dat hij absoluut niet begreep wat we wilden. Dr. Piderit³, die opmerkingen van dezelfde strekking heeft gepubliceerd, voegt eraan toe dat stotteraars over het algemeen fronsen bij het spreken en dat zelfs iemand die iets onbelangrijks doet als het aantrekken van een laars, zijn voorhoofd fronst als hij merkt dat die te nauw is. Sommige mensen zijn zo gewend om te fronsen dat alleen het spreken op zich bijna altijd de wenkbrauwen doet samentrekken.

[224]

Mensen van alle rassen fronsen het voorhoofd wanneer ze op een of andere manier in hun gedachtegang worden gestoord, zo leid ik af uit de antwoorden die ik heb ontvangen op mijn vragenlijsten. Ik heb die vragen echter slecht geformuleerd, want ik heb 'in gepeins verzonken' verward met 'verstoord nadenken'. Niettemin is het duidelijk dat

neden en naar elkaar toegetrokken, als een zonneklep tegen het sterke licht; en dit wordt gedeeltelijk door de fronsspieren tot stand gebracht. Deze beweging zal vooral nuttig zijn geweest voor de vroege voorouders van de mens, toen zij hun hoofd rechtop gingen houden. Tot slot: Professor Donders (*Archives of Medicine*, ed. L. Beale, 1870, vol. v, p. 34) meent dat de fronsspieren in werking worden gebracht om de oogbal naar voren te brengen bij het accommoderen, bedoeld om beter van dichtbij te kunnen zien.

2. *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, Album, légende iii.
3. *Mimik und Physiognomik*, p. 46.

Australiërs, Maleiers, Hindoestanen, en Kaffers uit Zuid-Afrika fronsen als zij in verwarring zijn gebracht. Dobritzhoffer merkt op dat ook de Guarani's uit Zuid-Amerika in dergelijke situaties hun voorhoofd fronsen.⁴

Op grond van deze overwegingen mogen we concluderen dat het fronsen niet de uitdrukking is van eenvoudige nadenkendheid, hoe diep ook, en evenmin van aandacht, hoe geconcentreerd ook, maar van iets moeilijks of onaangenaams dat tijdens het nadenken of handelen optreedt. Diep nadenken kan echter zelden langdurig zonder enige verstoring plaatsvinden, zodat het over het algemeen gepaard zal gaan met een frons. Daarom geeft het fronsen, zoals Sir C. Bell opmerkte, gewoonlijk een uitdrukking van intellectuele kracht aan het gelaat. Maar om dit effect tot stand te kunnen brengen, moeten de ogen helder en onverstoorbaar zijn; ook kunnen ze naar beneden zijn gericht, wat dikwijls gebeurt als men in gedachten is verzonken. Ook in andere opzichten mag het gelaat niet verstoord zijn, zoals bij iemand die slechtgehumeurd of weerbarstig is, of bij wie de gevolgen van langdurig lijden te zien zijn aan de doffe ogen en ingevallen wangen, of die zijn eten niet lekker vindt, of die het zwaar valt een of andere onbeduidende handeling uit te voeren, bijvoorbeeld een draad door het oog van een naald te steken. In deze gevallen is vaak een frons te zien, maar die zal gepaard gaan met een andere uitdrukking, waardoor wordt voorkomen dat er enige intellectuele kracht of diepzinnige gedachten op het gelaat zijn te zien.

[225]

We zullen nu gaan onderzoeken hoe het komt dat een frons uitdrukking geeft aan de gewaarwording van iets moeilijks of onaangenaams, hetzij in gedachten of tijdens een handeling. Zoals biologen het nodig achten om de embryologische ontwikkeling van een orgaan op te sporen om de structuur ervan volledig te kunnen begrijpen, is het ook bij de expressieve bewegingen raadzaam om zo veel mogelijk een dergelijke methode te volgen. De vroegste en vrijwel enige uitdrukking die in de eerste dagen van de babytijd wordt waargenomen en later veel vaker, wordt tijdens het krijsen getoond. Dat gekrijs wordt, zowel in het begin als gedurende enige tijd daarna, opgewekt door elke van streek makende en onplezierige gewaarwording of emotie – door honger, pijn, woede, jaloezie, angst, enzovoort. Op zulke momenten worden de spieren rondom de ogen krachtig aangetrokken en

4. *History of the Abipones*, Eng. vert., vol. ii, p. 59, zoals aangehaald door Lubbock, *Origin of Civilisation*, 1870, p. 355.

ik geloof dat dit in grote mate het fronsen tijdens de rest van ons leven kan verklaren. Ik heb herhaaldelijk mijn eigen kinderen vanaf de leeftijd van minder dan een week tot de leeftijd van twee à drie maanden geobserveerd en gemerkt dat als een schreeuwbui geleidelijk ontstond, het eerste teken een contractie van de fronsspieren was. Hierdoor ontstond een lichte frons, die snel werd gevolgd door de contractie van de andere spieren rondom de ogen. Als een baby zich akelig of ziek voelt, zijn er voortdurend – zoals ik in mijn verslagen heb genoteerd – kleine fronsen te zien die als een schaduw over het gezichtje trekken. Deze worden meestal, maar niet altijd, vroeg of laat gevolgd door een huilbui. Ik heb bijvoorbeeld enige tijd een baby van zeven à acht weken gadeslagen tijdens het opzuigen van melk die koud en daarom onaangenaam voor hem was; en de hele tijd was er een kleine frons te zien. Hieruit ontwikkelde zich geen echte huilbui, hoewel die af en toe zeer dichtbij was.

Daar kleine kinderen gedurende ontelbare generaties de gewoonte hebben gehad om bij het begin van elke huil- of kriesbui de wenkbrauwen samen te trekken, is dit vast geassocieerd geraakt met het allereerste gevoel van iets verontrustends of onaangenaams. Daarom kan deze neiging tijdens de volwassenheid onder vergelijkbare omstandigheden worden voortgezet, ook al zal er dan nooit een huilbui uit ontstaan. In een vroege levensfase wordt begonnen met het bewust onderdrukken van het kriesen of schreien, terwijl het fronsen op geen enkele leeftijd zal worden tegengegaan. Het is misschien interessant om op te merken dat kinderen die gewend zijn om te huilen, ook makkelijk gaan huilen bij een voorval dat bij de meeste andere kinderen alleen maar een frons zou veroorzaken. Evenzo leidt bij bepaalde geestelijk gestoorde patiënten een geringe geestelijke inspanning, die niet meer dan een lichte frons veroorzaakt bij iemand die gewend is te fronsen, tot een ongeremde huilbui. Dat de tijdens de babytijd verkregen gewoonte om de wenkbrauwen samen te trekken bij het eerste besef van iets verontrustends, wordt voortgezet gedurende de rest van ons leven, is niet verrassender dan dat veel andere geassocieerde gewoonten die op een vroege leeftijd worden verkregen, voor altijd behouden zullen blijven, zowel bij de mens als bij de lagere dieren. Volwassen katten hebben bijvoorbeeld nog steeds de gewoonte om, als ze zich behaaglijk en op hun gemak voelen, beurtelings hun voorpootjes met uitgestoken nagels naar voren te steken; een gewoonte die zij met een duidelijke bedoeling hebben uitgevoerd tijdens het zuigen bij de moeder.

Mogelijk is er een andere, geheel verschillende oorzaak die de gewoonte heeft versterkt om te fronsen als de geest die ergens in verdiept

[227]

is, op een of ander probleem stuit. Het gezichtsvermogen is het belangrijkste van alle zintuigen, en in de oertijd zal voor het bemachtigen van prooi of het ontdekken van gevaar de aandacht voortdurend gericht zijn geweest op verafgelegen objecten. Ik herinner me dat het me opviel, toen ik door streken in Zuid-Amerika reisde die gevaarlijk waren door de aanwezigheid van indianen, hoe de halfwilde gaucho's onophoudelijk, maar schijnbaar onbewust, de hele horizon afspuurden. Welnu, wanneer iemand met onbedekt hoofd (zoals oorspronkelijk bij de mens het geval zal zijn geweest) zijn uiterste best doet om in helder daglicht, en vooral wanneer de hemel fel is, een verafgelegen voorwerp te onderscheiden, dan zal hij vrijwel altijd zijn wenkbrauwen samentrekken om te voorkomen dat er te veel licht in zijn ogen valt; tegelijkertijd worden de onderste oogleden, de wangen en de bovenlip opgetrokken, om zo het openstaan van de ogen te verminderen. Ik heb doelbewust verscheidene personen, jong en oud, gevraagd om onder bovengenoemde omstandigheden naar verafgelegen voorwerpen te kijken, waarbij ze in de veronderstelling verkeerden dat ik alleen hun gezichtsvermogen wilde toetsen. Ze gedroegen zich allemaal op de manier zoals ik hiervoor heb beschreven. Sommigen hielden ook nog een geopende, vlakke hand boven hun ogen om de overmaat aan licht tegen te houden. Gratiolet stelt, nadat hij enige opmerkingen met nagenoeg dezelfde strekking heeft gemaakt⁵: "Ce sont là des attitudes de vision difficile." [Dat is de houding wanneer het zicht moeilijk is.] Hij concludeert dat de spieren rond de ogen ten dele samentrekken om een teveel aan licht uit te sluiten (hetgeen mij het belangrijkste doel lijkt) en ten dele om te voorkomen dat alle stralen, behalve die welke direct van het bekeken voorwerp afkomstig zijn, op het netvlies vallen. De heer Bowman, die ik hierover raadpleegde, meent dat de contractie van de omringende spieren bovendien "ten dele de reflexbewegingen van de ogen instandhoudt, door een extra steun te geven als ze door de eigen spieren in een stand moeten worden gebracht om met beide ogen tegelijk te kijken."

[228]

Aangezien de poging om bij helder licht gemakkelijk een voorwerp in de verte te bekijken, niet alleen moeilijk maar ook vermoeiend is, en aangezien deze poging gedurende ontelbare generaties meestal gepaard is gegaan met het samentrekken van de wenkbrauwen, zal de

5. *De la Physionomie*, p. 15, 144, 146. De heer Herbert Spencer noemt als enige verklaring voor het fronsen de gewoonte om de wenkbrauwen samen te trekken ter bescherming van de ogen bij fel licht: zie *Principles of Psychology*, 2^e ed., 1872, p. 546.

gewoonte om te fronsen dus veel sterker zijn geworden, ook al werd zij oorspronkelijk tijdens de babytijd om een heel andere reden beoefend, namelijk als de eerste stap in de bescherming van de ogen tijdens het krijsen. Er bestaat inderdaad veel overeenkomst, voorzover het de geestestoestand betreft, tussen het geconcentreerd bekijken van een voorwerp in de verte en het voltooien van een duistere gedachtegang of het uitvoeren van een of ander klein en lastig technisch karwei. Het idee dat de gewoonte om de wenkbrauwen samen te trekken ook plaatsvindt wanneer er geen enkele reden is om een teveel aan licht uit te sluiten, wordt gesteund door de eerdergenoemde voorbeelden waarbij de wenkbrauwen of de oogleden in bepaalde omstandigheden op een nutteloze manier in beweging komen vanwege het feit, dat ze in analoge omstandigheden op gelijke wijze zijn gebruikt voor een nuttig doel. Wij sluiten bijvoorbeeld opzettelijk onze ogen als we een bepaald voorwerp niet willen zien, en we zijn ook geneigd ze te sluiten wanneer we een voorstel afwijzen, alsof we dit niet kunnen of niet willen bezien, of wanneer we aan iets vreselijks denken. We trekken onze wenkbrauwen op als we snel alles om ons heen willen opnemen, en we doen vaak hetzelfde als we ons oprecht iets willen herinneren, waarbij we ons dan gedragen alsof we proberen het te zien.

Verstrooidheid en gepeins

Als iemand afwezig in gedachten is verzonken of 'in hogere sferen verkeert', zoals dit soms wordt genoemd, fronst hij niet, maar lijken zijn ogen leeg. Over het algemeen zijn de onderste oogleden opgetrokken en gerimpeld, op dezelfde manier als wanneer een bijziende persoon een voorwerp in de verte probeert te onderscheiden. Tegelijkertijd worden ook de bovenste circulaire oogspieren enigszins aangespannen. Het rimpelen van de onderste oogleden is in zo'n situatie ook bij sommige primitieve volken waargenomen, bijvoorbeeld door de heer Dyson Lacy bij de Australiërs in Queensland en verscheidene keren door de heer Geach bij de Maleiers uit het binnenland van Malakka. Wat de betekenis of de reden van deze beweging is, kan op dit moment niet worden verklaard, maar we hebben hier te maken met een ander voorbeeld van een beweging rond de ogen die in verband staat met de toestand van de geest.

De lege uitdrukking van de ogen is zeer opvallend en toont direct dat iemand volledig in gedachten is verzonken. Professor Donders heeft, met zijn gebruikelijke vriendelijkheid, dit onderwerp voor mij onderzocht. Hij heeft anderen in deze situatie geobserveerd en is zelf

geobserveerd door Professor Engelmann. De ogen zijn op dat moment op geen enkel object gefixeerd en dus niet, zoals ik meende, op een of ander verafgelegen object. De gezichtslijnen van de twee ogen gaan zelfs enigszins divergeren, waarbij de divergentie, als het hoofd rechtstandig wordt gehouden en het gezichtsvlak horizontaal is, maximaal een hoek van 2° kan bereiken. Dit is bevestigd door het waarnemen van het gekruiste dubbelbeeld van een verafgelegen voorwerp. Als het hoofd naar voren zakt – wat door een algehele ontspanning van de spieren vaak gebeurt bij iemand die in gedachten verzonken is – en het gezichtsvlak is nog steeds horizontaal, dan worden de ogen noodzakelijkerwijs een beetje naar boven gedraaid, waardoor de divergentie wel zo'n 3° of 3,5° kan zijn. Als de ogen nog verder omhoog worden gedraaid, kan deze waarde oplopen tot zo'n 6° à 7°. Professor Donders schrijft deze divergentie toe aan de bijna volledige verslapping van bepaalde oogspieren, die makkelijk het gevolg kan zijn van een geheel geabsorbeerde geest.⁶ De actieve toestand van de oogspieren is er een van convergentie, en Professor Donders merkt op dat wanneer één oog blind wordt, onder invloed van de divergentie tijdens een periode van volledige verstrooidheid, het bijna altijd na een korte tijdspanne naar buiten gaat wijken, omdat zijn spieren niet meer gebruikt worden bij de binnenwaartse beweging van de oogbal, die nodig is om met twee ogen te kunnen kijken.

Onderbroken nadenkendheid gaat vaak gepaard met bepaalde bewegingen of gebaren. Op zulke momenten brengen we gewoonlijk een hand naar het voorhoofd, de mond of de kin, maar we doen dat niet, voorzover ik heb kunnen nagaan, als we geheel in gepeins zijn verzonken en op geen enkele moeilijkheid stuiten. Plautus, die in een van zijn stukken een onzekere man beschrijft⁷, zegt: “Kijk eens, hij ondersteunt zijn kin met zijn hand als een pilaar.” Zelfs een zo bescheiden en ogenschijnlijk onbetekenend gebaar als het brengen van de hand naar het gelaat is bij sommige primitieve volken waargenomen. De heer J. Mansel Weale heeft het bij de Kaffers in Zuid-Afrika gezien en het stamhoofd Gaika voegde eraan toe dat mannen dan “soms aan hun baard trekken”. De heer Washington Matthews, die

6. Gratiolet (*De la Phys.*, p. 35) merkte op: “Quand l'attention est fixée sur quelque image intérieure, l'oeil regarde dans le vide et s'associe automatiquement à la contemplation de l'esprit.” [Als de aandacht gefixeerd is op een of ander innerlijk beeld, staart het oog in het ledige en voegt zich vanzelf bij de peinzende ziel.] Deze visie verdient echter nauwelijks de naam van een verklaring.

7. *Miles Gloriosus*, act ii, sc. 2.

een paar van de wildste indianenstammen in het westen van de Verenigde Staten bestudeerd heeft, merkte op dat zij, toen hij hen gadesloeg terwijl ze geconcentreerd nadachten, hun “handen, meestal de duim en de wijsvinger, in contact [brachten] met een deel van het gelaat, gewoonlijk de bovenlip”. Aangezien diep nadenken de hersenen op de proef stelt, is het te begrijpen waarom men op het voorhoofd drukt of wrijft, maar waarom een hand naar de mond of het gelaat gebracht zou moeten worden is verre van duidelijk.

Slechtgehumeurdheid

We hebben gezien dat fronsen de natuurlijke uitdrukking is van de confrontatie met een of ander probleem of met het ervaren van iets onaangenaams bij het denken of handelen; en dat een persoon wiens geest vaak en makkelijk op deze manier wordt beïnvloed, gauw slechtgehumeurd is, of enigszins kwaad of knorrig zal zijn, en dat hij dit gewoonlijk zal tonen door te fronsen. Maar een boze uitdrukking, veroorzaakt door een frons, kan teniet worden gedaan als de mond vriendelijk staat, doordat hij gewoon is de vorm van een glimlach aan te nemen, en als de ogen stralend en vrolijk zijn. Dat zal ook het geval zijn als het oog helder en vast is, en er een uiterlijk van serieus nadenken ontstaat. Fronsens met een gering neertrekken van de mondhoeken, wat een teken van verdriet is, geeft het aanzien van knorrigheid. Als een kind (zie Plaat IV, figuur 2)⁸ sterk fronsst tijdens het huilen, maar de circulaire oogspieren niet op de gewone manier krachtig aanspant, toont het een kenmerkende uitdrukking van woede of zelfs van razernij.

[231]

Als het gefronste voorhoofd sterk naar beneden wordt getrokken door de contractie van de piramidespieren van de neus en daardoor dwarse rimpels of plooiën aan de basis van de neus ontstaan, wordt de uitdrukking nors. Duchenne meent dat de contractie van deze spieren, in afwezigheid van enig fronsen, een uitzonderlijke en agressieve hardheid aan het uiterlijk geeft.⁹ Maar ik betwijfel zeer of dit een echte of natuurlijke uitdrukking is. Ik heb Duchenne's foto (Plaat IV, figuur 2), van de jonge man bij wie deze spier door middel van elektriciteit krachtig was aangetrokken, aan elf personen laten zien, onder wie enkele kunstenaars, en geen van hen had enig idee wat de bedoeling was,

8. De oorspronkelijke foto door de heer Kindermann is veel expressiever dan deze kopie, omdat daarop de frons op het voorhoofd duidelijker te zien is.

9. *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, Album, légende iv, Figures 16-18.

[232]

behalve één meisje dat het juiste antwoord gaf: “knorrige gereserveerdheid”. Toen ik deze foto voor het eerst bekeek en wist wat bedoeld werd, voegde mijn verbeelding, zo vermoed ik, er het noodzakelijke aan toe, namelijk een fronsend voorhoofd, en het gevolg was dat de uitdrukking mij echt en uitzonderlijk nors voorkwam.

Een stevig gesloten mond, gevoegd bij een verlaagd en gefronst voorhoofd, geeft een vastberadenheid aan de gemoedsuitdrukking, of maakt haar halsstarrig of stuurs. Waardoor het komt dat de stevig gesloten mond een voorkomen van vastberadenheid geeft, zal dadelijk worden besproken. Een uitdrukking van stuurse halsstarrigheid werd duidelijk door mijn informanten herkend bij de bewoners van zes verschillende gebieden in Australië. Bij Hindoestanen is het volgens de heer Scott duidelijk aanwezig. Het is waargenomen bij Maleiers, Chinezen, Kaffers en Abessijnen; verder in opvallende mate, volgens Dr. Rothrock, bij de wilde indianen in Noord-Amerika, en volgens de heer D. Forbes bij de Aymara's in Bolivia. Zelf heb ik het waargenomen bij de Araucano's in het zuiden van Chili, en de heer Dyson Lacy merkt op dat wanneer Australische inboorlingen zich in deze gemoedstoestand bevinden, ze soms hun armen over hun borst vouwen, een houding die ook bij ons gezien wordt. Een grote vastberadenheid, overeenkomend met halsstarrigheid, komt soms ook tot uitdrukking door het opgetrokken houden van beide schouders, een gebaar waarvan de betekenis in het volgende hoofdstuk zal worden verklaard.

[233]

Bij jonge kinderen wordt nukkigheid getoond door het tuiten van de lippen, of door, zoals het soms wordt genoemd, “een pruillip op te zetten”.¹⁰ Als de mondhoeken sterk neergetrokken zijn, staat de onderlip een beetje naar buiten gekeerd en vooruitgestoken, en ook dit wordt een pruillip genoemd. Maar het hierboven genoemde tuiten bestaat uit het vooruitsteken van beide lippen als een soort buis, soms zelfs zodanig dat ze even ver uitsteken als het puntje van de neus, als deze niet te lang is. Het tuiten van de lippen gaat over het algemeen gepaard met fronsen en soms met een jengelend geluid. Deze uitdrukking is opmerkelijk, omdat zij, voorzover ik weet, vrijwel de enige is die in de kindertijd veel ongeremder wordt vertoond dan gedurende de volwassenheid, althans bij Europeanen. Er bestaat echter bij volwassenen van alle rassen een zekere neiging de lippen vooruit te steken als ze in een toestand van grote razernij verkeren. Sommige kinderen

10. Hensleigh Wedgwood over *The Origin of Language*, 1866, p. 78.

tuiten de lippen als ze verlegen zijn, maar dan kunnen ze moeilijk nukkig worden genoemd.

Uit inlichtingen die ik in verscheidene grote gezinnen heb ingewonnen, schijnt het tuiten van de lippen niet erg gebruikelijk te zijn bij Europese kinderen. Het komt echter over de hele wereld voor, en bij de meeste primitieve rassen moet het zowel gebruikelijk als zeer opvallend zijn, want het heeft de aandacht van een groot aantal waarnemers getrokken. Het is in acht verschillende districten in Australië gezien, en een van mijn informanten merkte op hoe sterk de lippen van kinderen in dat geval vooruit worden gestoken. Twee waarnemers hebben het tuiten van de lippen bij kinderen van Hindoestanen gezien; drie bij kinderen van Kaffers en Fingo's in Zuid-Afrika, en bij de Hottentotten; en twee bij kinderen van wilde indianen in Noord-Amerika. Het tuiten van de lippen is ook waargenomen bij Chinezen, Abessijnen, Maleiers op Malakka, en de Dajaks op Borneo, en dikwijls bij de Nieuw-Zeelanders. De heer Mansel Weale deelde me mee dat hij het ver vooruitsteken van de lippen niet alleen heeft waargenomen bij de Kaffer-kinderen, maar ook bij de volwassenen van beide seksen wanneer ze nukkig waren. Verder heeft de heer Stack soms bij de mannen, en zeer regelmatig bij de vrouwen in Nieuw-Zeeland hetzelfde gezien. Een spoor van deze uitdrukking kan nu en dan zelfs bij volwassen Europeanen worden bespeurd.

In het grootste deel van de wereld is dus het vooruitsteken van de lippen, met name bij jonge kinderen, kenmerkend voor nukkigheid. Deze beweging is kennelijk het gevolg van het handhaven van een oergewoonte, die vooral tijdens de jeugd tot uitdrukking komt, of van een incidentele terugval tot die gewoonte. Zoals in een vorig hoofdstuk is beschreven, steken jonge orang-oetans en chimpansees hun lippen in een opvallende mate vooruit als ze ontevreden, een beetje boos of nukkig zijn. Ze doen dat ook als ze verbaasd of een beetje bang zijn, en zelfs als ze min of meer tevreden zijn. Hun lippen staan duidelijk naar voren om de verschillende geluiden te kunnen maken die bij deze gemoedstoestanden horen, en ik heb bij chimpansees waargenomen dat er weinig verschil is in de vorm van de mond, of ze nu een kreet van genoeg of van woede slaken. Zodra deze dieren razend worden, verandert de vorm echter volkomen en worden de tanden ontbloot. Men zegt dat een volwassen orang-oetan die gewond is, "een opvallende kreet [uitstoot] die in het begin uit hoge tonen bestaat en na verloop van tijd overgaat in een lage brul. Terwijl hij de hoge tonen maakt, steekt hij zijn lippen uit tot een soort trechter, maar bij het uiten van de lage tonen houdt hij zijn

mond wijdopen.”¹¹ De gorilla zou zijn onderlip zeer sterk kunnen verlengen. Als derhalve onze halfmenselijke voorouders uit nukkigheid of boosheid hun lippen op dezelfde manier hebben vooruitgestoken als de huidige mensapen doen, is het geen abnormaal, maar wel een merkwaardig feit dat onze kinderen, in een soortgelijke gemoedstoestand, een spoor van deze uitdrukking vertonen, gepaard gaande met een zekere neiging tot het uiten van een geluid. Want het is in het geheel niet ongewoon dat dieren, meer of minder volledig, tijdens hun vroege jeugd eigenschappen vertonen – en vervolgens weer verliezen – die hun voorouders oorspronkelijk op volwassen leeftijd bezaten, en die nog steeds zijn behouden gebleven bij andere, nauw verwante soorten.

[235] Evenmin is het een abnormaal feit dat de neiging om bij nukkigheid de lippen vooruit te steken, bij kinderen van primitieve mensen sterker is dan bij de kinderen van ontwikkelde Europeanen, want de essentie van de primitiviteit schijnt te bestaan in het vasthouden van een oertoestand, en dit geldt nu en dan zelfs voor lichamelijke kenmerken.¹² Men kan tegen deze visie over de oorsprong van het tuiten van de lippen het bezwaar aanvoeren, dat de mensapen eveneens hun lippen naar voren steken als ze verbaasd zijn, en zelfs als ze min of meer tevreden zijn, terwijl deze uitdrukking bij ons over het algemeen beperkt blijft tot een nukkige gemoedstoestand. Maar we zullen in een later hoofdstuk zien dat bij mensen van verschillende rassen verrassing soms kan leiden tot een gering vooruitsteken van de lippen, terwijl hevige verrassing of verbazing vaker wordt getoond door het wijd openen van de mond. Omdat we bij het glimlachen of lachen onze mondhoeken terugtrekken, hebben wij, als we tevreden zijn, geen enkele neiging meer om de lippen vooruit te steken, ook al drukten onze voorouders op deze wijze hun tevredenheid uit.

Op deze plaats wil ik nog een klein gebaar vermelden dat nukkige kinderen maken, namelijk ‘het met de nek aankijken’. Dit heeft, naar mijn mening, een andere betekenis dan het optrekken van beide schouders. Een boos kind dat op zijn vaders knie zit, trekt de schouder op die naar de ouder is gekeerd, rukt die dan van hem weg alsof hij een liefkozing wil vermijden en stoot er daarna mee naar achteren, alsof de aanval moet worden afgeslagen. Ik heb eens een kind gezien, dat op zekere afstand van iemand stond, en dat zijn gevoelens uitdrukte door

11. Müller, zoals aangehaald door Huxley, *Man's Place in Nature*, 1863, p. 38.

12. Ik heb verscheidene voorbeelden hiervan gegeven in mijn *Afstamming van de mens*, vol. i, hoofdstuk ii.

een van zijn schouders op te trekken en er een kleine achterwaartse beweging mee te maken, waarna het zijn hele lichaam wegdraaide.

Besluitvaardigheid of vastberadenheid

Het stevig sluiten van de mond geeft het gelaat een uitdrukking van vastberadenheid of besluitvaardigheid. Vastberaden mensen hebben vermoedelijk nooit een openstaande mond gehad. Daarom wordt over het algemeen een kleine en zwakke onderkaak, die duidelijk schijnt te maken dat de mond doorgaans niet krachtig gesloten is, dan ook beschouwd als een kenmerk van een zwak karakter. Een aanhoudende inspanning van welke soort ook, hetzij lichamelijk of geestelijk, houdt vroegere vastberadenheid in; en als kan worden aangetoond dat de mond vóór en tijdens een zware en langdurige inspanning van het spierstelsel meestal met kracht wordt gesloten, dan zal door het beginsel van associatie de mond vrijwel zeker worden gesloten zodra er een standvastig besluit zal zijn genomen. Nu hebben verscheidene waarnemers opgemerkt dat iemand die aan een of andere hevige spierinspanning begint, altijd eerst zijn longen uitzet met lucht en ze dan weer samendrukt door een krachtige contractie van de borstspieren, en dat de mond krachtig gesloten moet zijn om dit te bereiken. Bovendien zal hij, wanneer hij wordt gedwongen om adem te halen, zijn borstkas steeds zo ver mogelijk uitgezet houden.

[236]

Er zijn verschillende oorzaken voor deze handelwijze genoemd. Sir C. Bell stelt¹³ dat de borstkas door lucht wordt uitgezet en op zulke momenten uitgezet blijft om een constante steun te geven aan de spieren die eraan zijn vastgehecht. Vandaar, zo merkt hij op, dat wanneer twee mannen in een dodelijk gevecht zijn verwikkeld, er meestal een vreselijke stilte heerst die alleen wordt verbroken door een sterk gesmoorde ademhaling. Er heerst stilte omdat het ontsnappen van lucht door het uiten van welk geluid ook de ondersteuning van de armspieren zou doen verminderen. Als er een kreet is te horen, aannemende dat de strijd in het donker plaatsvindt, dan weten we direct dat een van de twee in wanhoop de strijd heeft opgegeven.

Gratiolet geeft toe¹⁴ dat als iemand tot het uiterste moet gaan in een gevecht met iemand anders, of als hij een zwaar gewicht meetorst, of langdurig dezelfde geforceerde houding moet aannemen, hij per se eerst diep moet inademen en dan moet stoppen met ademen, maar hij

[237]

13. *Anatomy of Expression*, p. 190.

14. *De la Physionomie*, pp. 118-21.

denkt dat de verklaring van Sir C. Bell onjuist is. Hij stelt dat het inhouden van de adem de bloedcirculatie vertraagt, waarover volgens mij geen twijfel bestaat, en hij komt met een merkwaardig bewijs, ontleend aan de lichaamsstructuur van lagere dieren. Hiermee wil hij aantonen dat enerzijds een vertraagde circulatie noodzakelijk is voor aanhoudende spierinspanning en dat anderzijds een snelle circulatie noodzakelijk is voor snelle bewegingen. Volgens deze visie sluiten we onze mond als we aan een grote inspanning beginnen en stoppen we met ademen om de bloedcirculatie te vertragen. Gratiolet vat dit samen door de te zeggen: “C’est là la vraie théorie de l’effort continu” [“Dat is de ware theorie van aanhoudende inspanning”], maar in hoeverre deze theorie door andere fysiologen wordt aanvaard weet ik niet.

Dr. Piderit¹⁵ verklaart het stevig sluiten van de mond tijdens sterke spierinspanning met het beginsel, dat de invloed van de wil zich niet alleen zal verspreiden naar de spieren die noodzakelijkerwijs in actie komen bij het uitvoeren van speciale inspanningen, maar ook naar andere spieren; daarbij is het vanzelfsprekend dat vooral de spieren van de ademhaling en van de mond op deze manier geactiveerd zullen worden, omdat ze gewoonlijk zo worden gebruikt. Het lijkt mij dat er mogelijk enige waarheid in deze visie schuilt, want wij zijn geneigd onze tanden hard op elkaar te drukken tijdens hevige inspanning, terwijl dit niet nodig is om de uitademing te voorkomen, zolang de spieren van de borstkas krachtig zijn aangetrokken.

[238] Wanneer, tot slot, iemand een subtiele en moeilijke handeling moet uitvoeren waarvoor geen enkele kracht is vereist, zal hij over het algemeen toch zijn mond sluiten en enige tijd zijn adem inhouden, maar hij zal dat doen om ervoor te zorgen dat de beweging van zijn borstkas de beweging van zijn armen niet hindert. Zo kan men zien dat iemand die bijvoorbeeld een draad door het oog van een naald probeert te steken, zijn lippen op elkaar drukt en zijn adem vasthoudt, of zo snel mogelijk gaat ademen. Hetzelfde vond plaats, zoals eerder werd vermeld, bij een jonge en zieke chimpansee, toen hij zich vermaakte door met zijn knokkels vliegen te doden die in de buurt van het venster rondzoemden. Uit het uitvoeren van een moeilijke, zij het nutteloze handeling, blijkt een zekere mate van vroegere vastbeslotenheid.

Het lijkt niet onwaarschijnlijk dat alle bovengenoemde oorzaken

15. *Mimik und Physiognomik*, p. 79.

in verschillende mate, hetzij tegelijk of afzonderlijk, bij allerlei gelegenheden een rol hebben gespeeld. Het resultaat zal een gevestigde, en nu misschien erfelijke, gewoonte kunnen zijn om de mond stevig te sluiten aan het begin van, en ook tijdens, elke hevige en langdurige inspanning of elke subtiele handeling. Door het beginsel van associatie zal er ook een sterke neiging tot deze gewoonte bestaan zodra de geest een besluit heeft genomen over een speciale handeling of gedragslijn, zelfs vóór er van enige lichamelijke inspanning sprake is of wanneer die niet noodzakelijk is. Het gebruikelijke, stevig gesloten houden van de mond is zo een kenmerk van besluitvaardigheid geworden; en besluitvaardigheid kan makkelijk overgaan in hardnekkigheid.

HOOFDSTUK X

Haat en woede

Haat – razernij en gevolgen daarvan op de
lichaamsgesteldheid – het ontbloten van de tanden – razernij
bij geestelijk gestoorden – woede en verontwaardiging –
zoals tot uitdrukking komt bij verschillende mensenrassen –
hoon en uitdaging – het ontbloten van de hoektand aan één
kant van het gelaat

[239] ALS WIJ te lijden hebben gehad, of verwachten te zullen lijden, van een of ander letsel dat iemand ons opzettelijk heeft toegebracht – of van iemand die op een andere manier agressief is tegen ons – dan krijgen wij een afkeer van die persoon. En afkeer kan makkelijk uitgroeien tot haat. Zolang we zulke gevoelens in geringe mate ervaren, komen ze niet tot uitdrukking in lichaamsbewegingen of gelaatstrekken, behalve misschien door een zekere ernst in ons gedrag of een lichte slechtgehumeurdheid. Er zijn echter maar weinig mensen die lang over een gehaat persoon kunnen nadenken zonder symptomen van verontwaardiging of razernij te voelen en te tonen. Als we de agressieve persoon onbeduidend vinden, ervaren we alleen maar minachting of verachting, maar als hij uiterst krachtig is, dan gaat de haat over in grote angst, zoals wanneer een slaaf denkt aan een wrede meester, of een primitief mens aan een bloeddorstige, kwaadaardige god.¹ Het merendeel van onze emoties is zo nauw verbonden met de uitdrukking ervan dat ze nauwelijks voorkomen als het lichaam passief is, aangezien de aard van de gevoelsuitdrukking hoofdzakelijk afhangt van de aard van de handelingen, die in deze speciale gemoedstoestand uit gewoonte werden uitgevoerd. Zo kan bijvoorbeeld iemand die weet dat

1. Zie enige opmerkingen van deze strekking door de heer Bain, *The Emotions and the Will*, 2^e edit., 1865, p. 127.

zijn leven in het allergrootste gevaar verkeert, maar die zeer graag wil dat het gespaard zal blijven, toch – zoals Lodewijk xvi toen hij werd omringd door een woedende menigte – uitroepen: “Ben ik bang? Voel mijn pols.” Een mens kan een ander dus intens haten, maar zolang zijn lichamelijke toestand niet is aangedaan, kan men niet zeggen dat hij razend is.

[240]

Razernij

Ik heb in het derde hoofdstuk al de gelegenheid gehad om deze emotie te behandelen, toen ik de directe invloed van het geprikkelde sensorium op het lichaam, in combinatie met de gevolgen van uit gewoonte geassocieerde handelingen, heb besproken. Razernij toont zich op een uiterst gevarieerde wijze. Het hart en de bloedsomloop zijn altijd aangedaan; het gelaat wordt rood of paars, en de aderen van het voorhoofd en de nek zetten uit. Het rood worden van de huid is ook bij de koperkleurige indianen in Zuid-Amerika² waargenomen, en zelfs, naar men zegt, bij negers, op de witte littekens van oude wonden.³ Apen worden ook rood bij hevige emoties. Bij een van mijn kinderen, toen nog geen vier maanden oud, heb ik herhaaldelijk waargenomen dat het eerste symptoom van een naderende woede-uitbarsting een snellere bloedtoevoer naar zijn kale schedel was. Aan de andere kant wordt bij hevige razernij de hartwerking soms zo sterk vertraagd dat het gelaat bleek of asgrauw wordt⁴, en veel mensen met een hartkwaal zijn onder invloed van deze sterke emotie ter plekke bezweken.

De ademhaling wordt op dezelfde manier beïnvloed; de borstkas gaat op en neer, en de wijdgeopende neusgaten trillen.⁵ Zoals Tenny-

2. Rengger, *Naturgesch. der Säugethiere von Paraguay*, 1830, p. 3.

3. Sir C. Bell, *Anatomy of Expression*, p. 96. Anderzijds spreekt Dr. Burgess (*Physiology of Blushing*, 1839, p. 31) over het rood worden van een litteken bij een negerin alsof het eigenlijk een bloes was.

4. Moreau en Gratiolet hebben de kleur van het gelaat onder invloed van hevige gemoedsuitbarstingen besproken: zie de uitgave uit 1820 van Lavater, vol. iv, pp. 282 and 300; en Gratiolet, *De la Physionomie*, p. 345.

5. Sir C. Bell (*Anatomy of Expression*, p. 91, p. 107) heeft dit onderwerp uitgebreid besproken. Moreau (in de uitgave uit 1820 van *La Physionomie*, door G. Lavater, vol. iv, p. 237) merkt op, en ter bevestiging citeert hij Portal, dat astmatische patiënten neusgaten krijgen die altijd wijd openstaan, als gevolg van de gewoonte om de opheffende spieren van de neusvleugels aan te spannen. De verklaring van Dr. Piderit (*Mimik und Physiognomik*, p. 82) over het uitzet-

[241]

son schrijft, “deed de heftige ademhaling haar fraaie neusgaten uitzetten”. Daarom hebben we uitdrukkingen als “dat riekt naar wraak” en “koken van woede”.⁶ Geprikkelde hersenen geven kracht aan de spieren en tegelijkertijd energie aan de wil. Het lichaam wordt gewoonlijk rechtop gehouden, klaar voor een direct handelen, maar soms is het voorovergebogen in de richting van de aanvallende persoon, en zijn de benen min of meer stijf. Over het algemeen is de mond stevig gesloten, wat een onwrikbare vastberadenheid weergeeft, en zijn de kaken op elkaar geklemd of wordt met de tanden geknarst. Gebaren als het heffen van de armen met gebalde vuisten, alsof men de aanvaller gaat slaan, zijn heel gewoon. Er zijn maar weinig mensen die, als ze een hevige woedeaanval krijgen en iemand gelasten te vertrekken, kunnen voorkomen dat ze zich gedragen alsof ze van plan zijn die figuur met geweld weg te slaan of te stompen. Inderdaad wordt de wens om te slaan dikwijls zo ondraaglijk sterk dat men levenloze voorwerpen gaat slaan of op de grond smijt, maar over het geheel genomen zijn die gebaren volkomen zinloos of uitzinnig. Jonge kinderen kunnen als ze intens razend zijn, op hun rug en buik over de grond rollen, al krijsend, schoppend, krabbend en bijtend naar alles binnen hun bereik. Dat gebeurt ook, zo verneem ik van de heer Scott, bij kinderen van Hindoestanen, en, zoals we al hebben gezien, bij de jongen van mensapen.

[242]

Het spierstelsel wordt echter vaak op een geheel andere manier aangedaan. Zo is beven een veelvoorkomend gevolg van grote razernij. In dat geval weigeren de verlamde lippen te gehoorzamen aan de wil, “en blijft de stem in de keel steken”⁷, of hij wordt luid, hees en krakend. Als men veel en snel gaat spreken, komt er schuim op de mond. Soms gaan de haren overeind staan, maar hierop zal ik terugkomen in een ander hoofdstuk, wanneer ik de gemengde emoties van ra-

ten van de neusgaten, namelijk om vrij te kunnen ademen terwijl de mond gesloten is en de tanden op elkaar geklemd zijn, lijkt bij lange na niet zo correct als die van Sir C. Bell, die dit toeschrijft aan de overeenstemming (dat wil zeggen, de gebruikelijke samenwerking) van alle ademhalingsspieren. Men kan de neusgaten van een boos iemand wijd zien worden, al staat zijn mond open.

6. De heer Wedgwood, *On the origin of language*, 1866, p. 76. Hij merkt verder op dat het geluid van zware ademhaling “wordt weergegeven door woorden als puffen, snuiven en blazen”.
7. Sir C. Bell (*Anatomy of Expression*, p. 95) maakt een aantal uitstekende opmerkingen over het uitdrukken van razernij.

zernij en panische angst zal behandelen. In de meeste gevallen staat er een zeer duidelijke frons op het voorhoofd, want die volgt uit het ge-
 waarworden van iets onaangenaams of iets moeilijks, gecombineerd
 met de geconcentreerdheid van de geest. Soms echter blijft het voor-
 hoofd glad, in plaats van te worden samengetrokken en verlaagd, en
 zijn de vlammeende ogen wijdgeopend. De ogen zijn altijd helder, of
 kunnen, zoals Homerus het uitdrukte, lijken op een fel brandend
 vuur. Soms zijn ze bloeddoorlopen en puilen ze, naar men zegt, uit
 hun kassen – zonder twijfel het gevolg van het feit dat het hoofd verza-
 digd is met bloed, wat blijkt uit de opgezette aderen. Volgens Gratio-
 let⁸ zijn bij razernij de pupillen altijd samengetrokken, en van Dr.
 Crichton Browne hoorde ik dat dit ook het geval is bij het ernstige de-
 lirium dat bij meningitis kan optreden. De bewegingen van de iris on-
 der invloed van de verschillende emoties zijn echter nog zeer duister.

Shakespeare somt de belangrijkste kenmerken van razernij als volgt
 op:

“In vredestijd past niets de mens zo goed
 Als stille ootmoed en zachtmoedigheid;
 Maar blaast het krijgsgeschal u in het oor,
 Boots in uw felheid dan de tijger na:
 Span alle spieren, hits op het bloed,

Leen dan het oog een angstaanjagend uitzicht,
 De tanden op elkaar nu, sper het neusgat,
 Hou de adem in, span alle levenskracht
 Tot brekens toe! Storm, edelste Engelsen.”

Hendrik V, iii, I

Soms worden tijdens een aanval van razernij de lippen vooruitgesto-
 ken op een manier waarvan ik de betekenis niet begrijp, tenzij die in
 verband zou staan met onze afstamming van een of ander mensaapach-
 tig dier. Voorbeelden hiervan zijn niet alleen bij Europeanen maar ook
 bij Australiërs en Hindoestanen waargenomen. Veel vaker echter wor-
 den de lippen teruggetrokken, waardoor de grijnzende of op elkaar
 geklemde tanden zichtbaar worden. Dit is opgemerkt door vrijwel ie-
 dereen die over het uitdrukken van gevoelens heeft geschreven.⁹ Het

[243]

8. *De la Physionomie*, 1865, p. 346.

9. Sir C. Bell, *Anatomy of Expression*, p. 177. Gratiolet (*De la Phys.*, p. 360) zegt:
 ‘Les dents se découvrent, et imitent symboliquement l’action de déchirer et de

lijkt alsof de tanden worden ontbloot om een vijand te grijpen of te verscheuren, hoewel men dat waarschijnlijk helemaal niet van plan is. De heer Dyson Lacy zag deze grijnzende uitdrukking bij ruziemakende Australiërs, en Gaika bij de Kaffers in Zuid-Afrika. In een vertelling over een afgrijselijke moordenaar die zojuist was gepakt en omringd werd door een woedende menigte, beschrijft Dickens¹⁰ hoe “de mensen een voor een opsprongen en met ontblote tanden als wilde beesten grommend op hem afstoven”. Iedereen die veel met jonge kinderen te doen heeft gehad, zal gemerkt hebben hoe makkelijk ze gaan bijten als ze kwaad zijn. Het lijkt bij hen even instinctmatig als bij jonge krokodillen, die hun kleine kaken dichtklappen zodra ze uit het ei komen.

[244] Een grijnzende uitdrukking en het vooruitsteken van de lippen treden soms tegelijk op. Een nauwgezet onderzoeker zegt dat hij vaak intense haat (die nauwelijks te onderscheiden is van min of meer duidelijk getoonde razernij) heeft gezien bij Aziaten en eenmaal bij een oudere Engelse dame. In al deze voorbeelden zag ik “een grijns, en geen dreigende blik – de lippen werden langer, de wangen gingen naar beneden, de ogen waren halfgesloten, terwijl het voorhoofd volledig rimpelloos bleef”.¹¹

Dit terugtrekken van de lippen en het ontbloten van de tanden tijdens een aanval van razernij, alsof men de aanvaller gaat bijten, is – in overweging nemende hoe zelden mannen bij een gevecht de tanden gebruiken – zó opmerkelijk dat ik Dr. J. Crichton Browne heb gevraagd of deze gewoonte veel wordt waargenomen bij krankzinnigen, bij wie gevoelsuitbarstingen ongebreideld voorkomen. Hij deelde me mee dat hij het regelmatig heeft gezien, zowel bij geestelijk gestoorde als bij idioten, en hij gaf mij de volgende illustraties hiervan.

Kort voor hij mijn brief ontving, was hij getuige van een onbe-

mordre.’ [De tanden zijn ontbloot en imiteren symbolisch de beweging van verscheuren en bijten.] Als Gratiolet, in plaats van de vage term *symbolisch*, had gezegd dat de beweging een overblijfsel was van een in prehistorische tijden aangeleerde gewoonte, toen onze halfmenselijke voorouders elkaar bevochten met hun tanden zoals orang-oetans en gorilla’s dat nu doen, dan zou hij begrijpelijker zijn geweest. Dr. Piderit (*Mimik*, etc., p. 82) spreekt ook over het terugtrekken van de bovenlip tijdens razernij. In een gravure van een van Hogarths prachtige schilderijen wordt woede op een zeer duidelijke wijze weergegeven door de grote dreigende ogen, het gefronste voorhoofd en de ontblote grijnzende tanden.

10. *Oliver Twist*, vol. iii, p. 245.

11. *The Spectator*, July 11, 1868, p. 819.

heerste uitbarsting van woede en ingebeelde jaloezie bij een geestelijk gestoorde vrouw. Eerst beschimpde zij haar echtgenoot, waarbij het schuim haar op de mond kwam. Vervolgens ging ze dicht bij hem staan met opeengeklemd lippen en een kwaadaardige, onverzettelijke frons. Toen trok ze haar lippen terug, vooral de hoeken van de bovenlip, en toonde haar tanden, terwijl ze tegelijkertijd probeerde hem een gemene klap te geven. Een tweede geval is dat van een oude soldaat, die, zodra men hem vraagt zich aan de regels van de inrichting te houden, toegeeft aan zijn ontevredenheid, wat steeds eindigt in een woedeaanval. Gewoonlijk begint hij Dr. Browne te vragen of hij zich niet schaamt hem op zo'n manier te behandelen. Dan vloekt en tiert hij, loopt op en neer, slaat met zijn armen in het rond en bedreigt ieder die in zijn nabijheid komt. Als ten slotte zijn kwaadheid het hoogtepunt heeft bereikt, rent hij met een vreemde zijwaartse beweging op Dr. Browne af, zwaait met zijn gebalde vuist en dreigt hem af te maken. Op dat moment kan men zien dat zijn bovenlip opgetrokken is, vooral bij de mondhoeken, waardoor zijn enorme hoektanden ontbloomt zijn. Hij sist zijn vloeken door zijn op elkaar geklemd tanden en zijn gehele uitdrukking heeft het karakter van uitzonderlijke woestheid. Een gelijke beschrijving is toepasbaar op een andere man, behalve dat hij meestal het schuim op de mond heeft staan en spuugt, terwijl hij op een vreemde snelle manier in het rond danst en springt en zijn verwensingen uitschreeuwt met een schrille falsetstem.

[245]

Dr. Browne berichtte mij ook het geval van een epileptische idioot, die niet in staat is zich onafhankelijk te bewegen en die de hele dag met een paar stukjes speelgoed aan het spelen is. Hij heeft echter een stuurs humeur, dat makkelijk overgaat in kwaadaardigheid. Als iemand aan zijn speelgoed zit, brengt hij zijn hoofd langzaam vanuit de gewone, naar beneden gerichte positie omhoog en richt zijn ogen met een onzekere, maar woedende blik naar de hinderlijke persoon. Als het geplaag wordt herhaald, trekt hij zijn dikke lippen terug, laat een rij afzichtelijke, vooruitstekende tanden zien (waarbij vooral de grote hoektanden opvallen) en haalt dan met geopende hand snel en hard uit naar degene die hem hindert. Dr. Browne merkt verder op dat de snelheid van deze uithaal wonderbaarlijk is voor een wezen, dat gewoonlijk zó traag is dat hij ongeveer vijftien seconden nodig heeft om bij het horen van een of ander geluid zijn hoofd van de ene naar de andere kant te draaien. Als men hem in een dergelijke kwade bui een zakdoek, boek of ander voorwerp in de handen legt, trekt hij het naar zijn mond en bijt erin. De heer Nicol heeft mij ook twee voorbeelden gegeven van geestelijk gestoorde patiënten die hun lippen terugtrekken tijdens woedeaanvallen.

[246]

Dr. Maudsley vraagt, na een nauwkeurige uiteenzetting van verscheidene vreemde dierlijke trekken bij idioten, of deze niet zijn toe te schrijven aan het opnieuw verschijnen van primitieve instincten – “een zwakke echo uit een grijs verleden, die blijk geeft van een verwantschap waaraan de mens bijna is ontgroeid”. Hij voegt er nog aan toe dat, aangezien menselijke hersenen tijdens hun ontwikkeling dezelfde stadia doorlopen als de hersenen van de lagere gewervelde dieren, en aangezien de hersenen van een idioot in een toestand van stilstand verkeren, we mogen aannemen dat zij “hun primitiefste functies kenbaar zullen maken, en geen hogere functies”. Dr. Maudsley meent dat dit standpunt ook uitgebreid kan worden naar de gedegenereerde hersenen bij bepaalde geestelijk gestoorde patiënten. Hij vraagt zich af waar “het woeste gegrom, de neiging tot vernietiging, de obscene taal, het wilde gebrul en de ergerlijke gewoonten van sommige krankzinnigen vandaan komen. Waarom zou een menselijk wezen dat van zijn redelijkheid is beroofd, ooit zo’n brutaal karakter krijgen, zoals bij sommigen het geval is, als hij die brute aard niet al in zich had?”¹² Deze vraag moet, zo lijkt het, bevestigend beantwoord worden.

Woede en verontwaardiging

[247]

Deze gemoedstoestanden verschillen van razernij alleen in de mate waarin zij geuit worden, terwijl hun karakteristieke symptomen niet duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn. Bij matige woede neemt de hartwerking een beetje toe, is de huidskleur wat roder en worden de ogen helder. De ademhaling is eveneens een beetje versneld, en daar alle spieren die voor deze functie nodig zijn, met elkaar samenwerken, zijn de neusvleugels enigszins opgetrokken om een vrije luchttoevoer mogelijk te maken. Dit nu is een zeer kenmerkend teken van verontwaardiging. De mond is gewoonlijk stevig gesloten en er is bijna altijd een frons op het voorhoofd aanwezig. In plaats van de uitzinnige gebaren van extreme razernij neemt een verontwaardigd persoon direct een houding aan alsof hij klaar staat om zijn vijand, die hij mogelijkere wijs eerst uitdagend van top tot teen zal opnemen, te gaan aanvallen of te slaan. Hij houdt zijn hoofd rechtop en zijn borstkas uitgezet, en hij plant zijn voeten stevig op de grond. Hij houdt zijn armen in verschillende standen, met één of met beide ellebogen gebogen, of hij laat ze stijf neerhangen. Europeanen hebben gewoonlijk de vuisten gebald.¹³

12. *Body and Mind*, 1870, pp. 51–3.

13. Le Brun zegt in zijn beroemde *Conférence sur l'Expression (La Physionomie)*, door Lavater, uitgave 1820, vol. ix, p. 268) dat woede wordt uitgedrukt door het

De figuren 1 en 2 op Plaat VI zijn redelijk goede weergaves van mannen die verontwaardiging simuleren. Iedereen kan in een spiegel zien dat, als hij zich levendig inbeeldt dat hij beledigd is en met een boos stemgeluid een verklaring eist, hij direct en onbewust een soortgelijke houding aanneemt.

Razernij, woede en verontwaardiging worden over de hele wereld op vrijwel dezelfde manier getoond, en de volgende beschrijvingen zijn misschien nuttig als bewijs hiervoor en als illustratie van enkele voorgaande opmerkingen. Er is echter een uitzondering wat betreft het ballen van de vuisten, dat hoofdzakelijk beperkt blijkt te zijn tot de mannen die met hun vuisten vechten. Bij Australiërs heeft slechts een van mijn informanten gebalde vuisten waargenomen. Ze zijn het allemaal eens over het rechtop houden van het lichaam, en op twee uitzonderingen na stellen ze allemaal dat de wenkbrauwen krachtig zijn samengetrokken. Sommigen vermelden terloops de stevig gesloten mond, de uitgezette neusgaten en de fonkelende ogen. Volgens de Eerwaarde heer Taplin wordt woede bij Australiërs uitgedrukt door het vooruitsteken van de lippen en de wijdgeopende ogen en, in het geval van vrouwen, door in het rond te dansen en zand in de lucht te gooien. Een andere waarnemer zegt dat mannelijke inboorlingen wild met hun armen in het rond slaan als ze razend zijn.

Ik heb gelijke verslagen ontvangen, behalve wat betreft de gebalde vuisten, over de Maleiers van het schiereiland Malakka, de Abessijnen en de inheemse bevolking van Zuid-Afrika. Dit geldt ook voor de Dakota-indianen van Noord-Amerika, die, volgens de heer Matthews, dan hun hoofd rechtop houden, fronsen en vaak met lange passen wegschrijden. De heer Bridges beweert dat de inwoners van Vuurland herhaaldelijk op de grond stampen als ze kwaad zijn, verward in het rond lopen, soms huilen en bleek worden. De Eerwaarde heer Stack zag een Nieuw-Zeelandse man en vrouw ruziemaken en schreef de volgende opmerking in zijn notitieboek: "Ogen opengesperd, lichaam wild voor- en achteruit zwaaiend, hoofd voorover, de gebalde vuisten nu eens achter het lichaam gebracht, dan weer gericht op elkaars gelaat." De heer Swinhoe zegt dat mijn beschrijving overeenkomt met hetgeen hij bij Chinezen heeft waargenomen, behalve dat een kwaad persoon over het algemeen zijn lichaam naar zijn tegenstander buigt en, terwijl hij naar hem wijst, een scheldkanonnade over hem uitstort.

[248]

ballen van de vuisten. Zie, met gelijke strekking, Huschke, *Mimices et Physiognomices, Fragmentum Physiologicum*, 1824, p. 20. Zie ook Sir. C. Bell, *Anatomy of Expression*, p. 210.

[249]

Over de inheemse bevolking van India, ten slotte, stuurde de heer J. Scott mij een uitgebreide beschrijving van hun gebaren en uitdrukkingen tijdens een woedeanval. Twee Bengalezen uit een lage kaste hadden ruzie over een lening. In het begin waren ze rustig, maar spoedig werden ze woedend en spuiden de grofste beledigingen over elkaars familieleden en over vele generaties voorouders. Hun gebaren verschilden sterk van die van Europeanen, want hoewel ze hun borstkas hadden uitgezet en de rug hadden gerecht, lieten ze hun armen stijf naar beneden hangen met naar binnen gekeerde ellebogen, terwijl hun handen afwisselend dichtgeknepen en geopend werden. Ze trokken vaak hun schouders hoog op en lieten die dan weer zakken. Ze keken onder hun omlaag getrokken en sterk gefronste wenkbrauwen woest naar elkaar en hielden hun vooruitgestoken lippen stevig dicht. Dan gingen ze elkaar tegemoet, het hoofd en de nek naar voren gestrekt, en duwden, krabden en grepen elkaar. Het vooruitsteken van hoofd en lichaam blijkt bij woedende mensen een veelvoorkomend gebaar te zijn, en ik heb het ook gezien bij vulgaire Engelse vrouwen die op straat hevig aan het ruziemaken waren. We mogen aannemen dat in dergelijke gevallen geen van beide partijen verwacht een slag van de ander te krijgen.

Een Bengalees die werkzaam was in de Botanische Tuinen, werd in aanwezigheid van de heer Scott door de inlandse opzichter beschuldigd van het stelen van een waardevolle plant. Hij luisterde stil en smalend naar de beschuldiging, rechtopstaand, met opgezette borstkas, gesloten mond, vooruitgestoken lippen en strakke, doordringende blik. Daarna hield hij uitdagend zijn onschuld vol, de handen omhooggestoken en dichtgeknepen, waarbij hij zijn hoofd vooruitstootte, met wijdgeopende ogen en opgetrokken wenkbrauwen. De heer Scott bekeek ook twee Mechi's in Sikkim, die ruzieden over hun deel van het loon. Ze raakten al snel buiten zichzelf van woede, waarna hun lichaam minder rechtop stond en ze hun hoofd naar voren brachten; ze trokken een lelijk gezicht naar elkaar, haalden de schouders op, lieten hun armen stijf hangen met de ellebogen naar binnen gebogen en de handen krampachtig gesloten, maar niet echt gebald. Ze liepen voortdurend naar elkaar toe en van elkaar weg, hieven dikwijls hun armen omhoog alsof ze wilden gaan slaan, maar hoewel hun handen daarbij geopend waren, werden er geen klappen uitgedeeld. De heer Scott heeft vergelijkbare waarnemingen gedaan bij de Lepcha's, die hij vaak heeft zien ruziemaken, en het viel hem op dat zij hun armen stijf en vrijwel evenwijdig aan hun lichaam hielden, de handen enigszins naar achteren en gedeeltelijk gesloten, maar niet gebald.

Hoon en uitdaging: het ontbloten van de hoektand aan één kant

De uitdrukking die ik hier wil bespreken, verschilt maar weinig van de door mij al eerder beschreven uitdrukking, waarbij de lippen worden teruggetrokken en de voortanden ontbloot. Het verschil is alleen gelegen in het feit dat de bovenlip zodanig is teruggetrokken dat slechts de hoektand aan één kant van het gelaat zichtbaar is, terwijl het gelaat zelf over het algemeen enigszins is opgeheven en halfafgewend is van de aanstootgevende persoon. De andere tekenen van razernij hoeven niet aanwezig te zijn. De uitdrukking is nu en dan te zien bij een persoon die een ander hoont of uitdaagt, zelfs al is er geen sprake van echte woede, zoals wanneer iemand schertsenderwijs van een of andere misstap wordt beschuldigd en antwoordt: "Ik leg deze aantijging naast mij neer." Deze gelaatsuitdrukking komt niet vaak voor, maar ik heb haar onmiskenbaar waargenomen bij een dame die door iemand werd beetgenomen; en Parsons heeft haar al in 1746 beschreven door middel van een gravure, waarop de ontblote hoektand aan één kant te zien was.¹⁴ De heer Rejlander vroeg me, zonder dat ik ooit enige toespeling op dit onderwerp had gemaakt, of ik deze uitdrukking wel eens had opgemerkt, aangezien hij haar zeer opvallend vond. Hij heeft een dame voor mij gefotografeerd (Plaat IV, figuur 1), die soms onbedoeld de hoektand laat zien aan één kant van het gelaat en die dat met ongewone duidelijkheid ook opzettelijk kan.

[250]

De uitdrukking van halfschertsende hoon gaat geleidelijk over in venijnigheid wanneer, in combinatie met een zwaar gefronst voorhoofd en een vinnige blik, de hoektand wordt getoond. Een Bengalese jongen werd in aanwezigheid van de heer Scott beschuldigd van een of andere wandaad. De beklaagde durfde niet in woorden lucht te geven aan zijn toorn, die echter duidelijk op zijn gelaat was te zien: het ene moment aan een uitdagende frons, dan weer aan een echte "hondengrauw". Wanneer deze werd getoond, ging aan de kant waar zijn aanklager stond "de hoek van de lip over zijn oogtand omhoog, die in dit geval toevallig groot was en uitstak, terwijl zijn voorhoofd sterk gefronst bleef". Sir C. Bell stelt¹⁵ dat de acteur Cooke op zeer gedreven wijze haat tot uitdrukking kon brengen "als hij met een schuine blik het buitenste deel van zijn bovenlip optrok en een scherpe hoekvormige tand ontblootte".

[251]

Het ontbloten van de hoektand is het resultaat van een dubbele be-

14. *Transact. Philosoph. Soc.*, Appendix, 1746, p. 65.

15. *Anatomy of Expression*, p. 136. Sir. C. Bell noemt (p. 131) de spieren die de hoektanden ontbloten de "grauwspieren".

PLAAT IV



I



2

weging. De mondhoek wordt een beetje naar achteren getrokken en tegelijkertijd wordt het buitenste deel van de bovenlip opgetrokken door een spier, die evenwijdig aan en vlakbij de neus loopt, waardoor de hoektand aan die kant van het gelaat zichtbaar wordt. De contractie van deze spier veroorzaakt een duidelijke plooi op de wang en sterke rimpels onder het oog, speciaal aan de binnenhoek. Deze beweging is gelijk aan die van een grauwend hond, want een hond die doet alsof hij gaat vechten, trekt zijn lip vaak slechts aan één kant op, namelijk de kant die op zijn tegenstander gericht is. Ons woord *sneer* [hoon] is in feite hetzelfde als *snarl* [grauwen], wat oorspronkelijk *snar* was ‘waabij de l de handeling impliceert.’¹⁶

Ik geloof dat we een spoor van deze uitdrukking kunnen zien in wat een spottende of sardonische glimlach wordt genoemd. De lippen worden dan op elkaar of bijna op elkaar gehouden, terwijl één mondhoek wordt opgetrokken in de richting van de bespottte persoon; en dit optrekken van een mondhoek maakt deel uit van een echte grijns-lach. Hoewel sommige mensen meer aan de ene dan aan de andere kant van hun gezicht glimlachen, is het niet eenvoudig te begrijpen waarom in geval van spot de glimlach, indien deze echt is, meestal beperkt blijft tot die ene kant. Ik heb bij die gelegenheden ook een lichte trilling gezien van de spier die het buitenste deel van de bovenlip optrekt. Deze beweging zou, indien ten volle uitgevoerd, de hoektand hebben ontbloot en zo een echte grijns tot gevolg hebben gehad.

De heer Bulmer, een Australische missionaris in een afgelegen deel van Gippsland, zegt in antwoord op mijn vraag over het ontbloten van de hoektand aan één kant: “Mijn bevinding is dat de inboorlingen, als ze tegen elkaar grauwen, spreken met gesloten tanden, een naar één kant opgetrokken bovenlip en een algeheel boze gelaatsuitdrukking; maar ze kijken rechtstreeks naar de aangesproken persoon.” Drie andere waarnemers in Australië, één in Abessinië en één in China beantwoorden mijn vraag over dit onderwerp bevestigend, maar aangezien de uitdrukking zelden voorkomt en zij niet in details treden, durf ik hen niet onvoorwaardelijk te vertrouwen. Het is echter geenszins onwaarschijnlijk dat deze dierlijke uitdrukking algemener voorkomt bij primitieve dan bij geciviliseerde rassen. De heer Geach is een waarnemer die volledig vertrouwd kan worden, en hij heeft het éénmaal gezien bij een Maleier in het binnenland van Malakka. De Eerwaarde

[252]

16. Hensleigh Wedgwood, ‘Dictionary of English Etymology’, 1865, vol. iii, pp. 240, 243.

S.O. Glenie antwoordt: "Wij hebben deze uitdrukking waargenomen bij de inlanders op Ceylon, maar niet dikwijls." In Noord-Amerika ten slotte heeft Dr. Rothrock haar gezien bij enkele wilde indianen en dikwijls bij een stam die grenst aan de Atnah's.

Hoewel ongetwijfeld de bovenlip soms alleen aan één kant wordt opgetrokken bij het honen of uitdagen, weet ik niet of dit altijd het geval is, omdat het gelaat gewoonlijk halfafgewend en de uitdrukking vaak kortstondig is. Dat de beweging tot één kant beperkt blijft, is mogelijk geen essentieel onderdeel van de uitdrukking maar alleen afhankelijk van de vraag of de juiste spieren in staat zijn om slechts aan één kant te werken. Ik heb vier personen gevraagd te proberen of ze in staat waren dit opzettelijk te doen; twee konden alleen de linkerhoektand ontbloten, één alleen aan de rechterkant, en de vierde aan geen van beide kanten. Niettemin is het vrijwel zeker dat dezelfde personen, wanneer ze iemand in ernst hadden uitgedaagd, onbewust hun hoektand aan één kant, welke kant ook, ontbloot zouden hebben in de richting van de uitgedaagde persoon. We hebben immers gezien dat sommige personen die niet opzettelijk hun wenkbrauwen scheef kunnen trekken, dit toch direct doen als ze door een werkelijke, zij het onbeduidende oorzaak verdriet ondergaan. Het feit dat het vermogen om opzettelijk de hoektand aan een kant van het gelaat te ontbloten zo vaak volledig afwezig is, betekent dat het een zelden gebruikte en vrijwel doelloze handeling is. Het is inderdaad verbazingwekkend dat de mens een dergelijk vermogen heeft, of een zekere neiging vertoont om het te gebruiken, want de heer Sutton heeft bij onze naaste verwanten, te weten de apen in de Londense dierentuin, nog nooit een grauwend beweging waargenomen. Hij is er zeker van dat de bavianen het nooit doen, ook al zijn ze uitgerust met grote hoektanden, maar dat ze altijd alle tanden ontbloten als ze razend zijn en klaar staan om aan te vallen. Of de hoektanden van volwassen mensapenmannetjes, die veel groter zijn dan die van de vrouwtjes, ook worden ontbloot voor het gevecht begint, is onbekend.

De uitdrukking die hier wordt besproken, hetzij die van speelse hoon of van een venijnige grauw, is een van de merkwaardigste uitdrukkingen van de mens. Zij onthult onze dierlijke afstamming, want geen enkel mens zal proberen zijn hoektanden meer te gebruiken dan zijn andere tanden, ook al rolt hij met zijn vijand over de grond in een worsteling op leven en dood en al wil hij hem gaan bijten. Op grond van onze verwantschap met de mensapen, moeten we zonder aarzeling aannemen dat bij onze halfmenselijke voorouders de mannen grotere hoektanden hebben gehad. Zelfs nu worden af en toe mensen ge-

boren met ongewoon grote hoektanden en met tussenruimtes in de tegenoverstaande kaak om aan die tanden ruimte te bieden.¹⁷ Verder mogen we aannemen, ook al hebben we geen enkele vergelijking, dat onze halfmenselijke voorouders hun hoektanden hebben ontbloot als ze gereed waren voor de strijd, zoals wij nog steeds doen wanneer we woedend zijn, of wanneer we alleen maar iemand honen of uitdagen, zonder enig voornemen een echte aanval met onze tanden uit te voeren.

17. *The Descent of Man*, 2^e edit., vol. i, p. 60.

HOOFDSTUK XI

Minachting – verachting – afschuw – schuldgevoel – hoogmoed, enzovoort – hulpeloosheid – geduld – bevestiging en ontkenning

Verschillende uitingen van verachting, geringschatting en minachting – spottend glimlachen – expressieve gebaren van verachting – afschuw – schuldgevoel, misleiding, hoogmoed, enzovoort – hulpeloosheid of machteloosheid – geduld – koppigheid – het ophalen van de schouders komt bij de meeste mensenrassen voor – tekenen van bevestiging en ontkenning

- [254] GERINGSCHATTING en minachting zijn nauwelijks te onderscheiden van verachting, behalve dat ze een wat bozere geestestoestand impliceren. Ze kunnen evenmin duidelijk onderscheiden worden van de gevoelens die in het vorige hoofdstuk zijn besproken met de woorden hoon en uitdaging. Afschuw is een gewaarwording van geheel andere aard en verwijst naar iets afstotends, in de eerste plaats in verband met de smaak, hetzij werkelijk ervaren of levendig ingebeeld, en in de tweede plaats naar iets dat een vergelijkbare emotie oproept via de reuk, de tastzin of zelfs het gezichtsvermogen. Niettemin verschilt extreme verachting – of walging, zoals het vaak wordt genoemd – nauwelijks van afschuw. Deze verschillende geestestoestanden zijn dus nauw verwant, terwijl elk daarvan op allerlei verschillende manieren getoond kan worden. Sommige auteurs hebben nadruk gelegd op de ene, sommigen op de andere uitdrukkingwijze. Om deze reden heeft de heer Lemoine gesteld¹ dat de beschrijvingen ervan niet betrouw-

1. *De la Physionomie et la Parole*, 1865, p. 89.

baar zijn. We zullen echter dadelijk zien dat het verklaarbaar is, dat de gevoelens waarover we hier spreken op veel verschillende manieren tot uitdrukking kunnen komen, aangezien er allerlei gewone handelingen zijn die, door het beginsel van associatie, even goed kunnen dienen voor het uitdrukken van die gevoelens.

[255]

Geringsschatting en minachting kunnen, evenals hoon en uitdaging, getoond worden door een licht ontbloten van de hoektand aan één kant van het gelaat; deze beweging blijkt geleidelijk over te gaan in iets dat veel lijkt op een glimlach. De glimlach of lach kan ook echt zijn, hoewel spottend, en hieruit blijkt dat de aanstootgever zo onbeduidend is dat hij alleen vrolijkheid oproept, al is die vrolijkheid over het algemeen voorgewend. In antwoord op mijn vragen merkt Gaika op dat zijn stamgenoten, de Kaffers, verachting gewoonlijk tonen door te glimlachen; de radja Brooke heeft hetzelfde waargenomen bij de Dajaks op Borneo. Omdat een lach vooral een uitdrukking van eenvoudige vreugde is, denk ik dat zeer jonge kinderen nooit spottend lachen.

Het gedeeltelijk sluiten van de oogleden, zoals benadrukt door Duchenne², en het wegdraaien van de ogen of van het hele lichaam, geven eveneens in hoge mate uitdrukking aan minachting. Deze bewegingen lijken te zeggen dat de geminachte persoon het niet waard is of te onaangenaam is om aangekeken te worden. Op bijgaande foto (Plaat V, figuur 1) van de heer Rejlander is deze vorm van minachting te zien, weergegeven door een jonge vrouw die kennelijk de foto van een verfoeide minnaar aan het verscheuren is.

De meest gewone manier om verachting uit te drukken is door middel van bewegingen rond de neus of de mond, maar wanneer deze laatste zeer uitgesproken zijn, wijzen zij op afschuw. De neus kan licht omhoog staan, wat kennelijk het gevolg is van het optrekken van de bovenlip. De beweging kan ook bestaan uit niet meer dan de vorming van wat rimpels op de neus. De neus is vaak een weinig samengetrokken, zodat de doorgang gedeeltelijk wordt afgesloten³, iets dat ge-

[256]

2. *Physionomie Humaine*, Album, légende viii, p. 35. Gratiolet (*De la Phys.*, 1865, p. 52) spreekt ook over het wegdraaien van de ogen en het lichaam.
3. Dr. W. Ogle laat in een interessant artikel over de reukzin (*Medico-Chirurgical Transactions*, vol. liii, p. 268) zien dat als we zorgvuldig willen ruiken, we de lucht niet via een diepe inhalering door de neus, maar door middel van snel en kort gesnuif inademen. Als "men de neusgaten daarbij gadeslaat, zal men zien dat zij zich geenszins verwijden, maar dat ze zich feitelijk samentrekken bij elke snuif. De contractie behelst niet de gehele voorste opening, maar alleen het

PLAAT V



I



2



3

woonlijk gepaard gaat met een licht snuivende of [nasale] uitademing. Al deze handelingen zijn gelijk aan die welke we toepassen als we een irriterende geur bespeuren, die we willen buitensluiten of terugdrijven. In uitzonderlijke gevallen, zo merkt Dr. Piderit op⁴, brengen we beide lippen, of alleen de bovenlip, naar voren en omhoog, alsof we de neusgaten met een klep afsluiten, waardoor ook de neus omhooggaat. We schijnen de geminachte persoon te willen zeggen dat hij hinderlijk ruikt⁵, zoals we hem op ongeveer dezelfde manier door het gedeeltelijk sluiten van onze oogleden of door het wegdraaien van ons gezicht, duidelijk maken dat hij het niet waard is om aangekeken te worden. Men moet echter niet veronderstellen dat zulke ideeën ons werkelijk door het hoofd schieten als we onze verachting tonen. Maar aangezien er telkens, bij het ruiken of zien van iets onaangenaams, dit soort handelingen zijn uitgevoerd, zijn ze gewoon geworden of ingeprent, en worden ze nu in elke overeenkomstige gemoedstoestand gebruikt.

Er zijn verscheidene andere kleine gebaren die wijzen op verachting, bijvoorbeeld 'het knippen met de vingers'. Dit, zo merkt de heer Taylor op⁶, "is niet erg begrijpelijk in de vorm waarin we het meestal zien. Maar als we doorhebben dat deze bewegingen, indien zeer voorzichtig gemaakt, alsof men een nietig voorwerp met duim en vinger wegveegt of met de duimnagel en de wijsvinger wegtikt, gewone en begrijpelijke gebaren zijn voor doofstommen, waarmee iets kleins, onbeduidends of verachtelijks wordt bedoeld, dan lijkt het alsof wij een volkomen natuurlijke handeling overdreven en aangepast hebben, zodat de oorspronkelijke betekenis niet meer zichtbaar is." Dit gebaar wordt op een merkwaardige manier vermeld door Strabo. De heer Washington Matthews deelde me mee dat de Dakota-indianen in Noord-Amerika verachting niet alleen tonen door bewegingen van het gelaat, zoals hierboven beschreven, maar "traditioneel door de ge-

[257]

achterste gedeelte." Daarna verklaart hij de oorzaak van deze beweging. Wanneer we, anderzijds, een geur willen buitensluiten, dan zal de contractie, naar ik veronderstel, alleen het buitenste deel van de neusgaten betreffen.

4. *Mimik und Physiognomik*, p. 84, p. 93. Gratiolet (ibid. p. 115) heeft vrijwel dezelfde visie als Dr. Piderit ten aanzien van het uitdrukken van verachting en afschuw.
5. Geringsschatting (scorn) impliceert een nadrukkelijke vorm van verachting, en een oorspronkelijke betekenis van het Engelse woord scorn zou 'drek' of 'vuil' zijn (Wedgwood, *Dict. of English Etymology*, vol. iii, p. 125). Iemand die geringsschattend wordt afgewezen, wordt dus behandeld als vuil.
6. *Early History of Mankind*, 2^e edit., 1870, p. 45.

sloten hand dicht bij de borst te houden, om dan, terwijl de onderarm plotseling wordt uitgestrekt, de hand te openen en de vingers te spreiden. Als de persoon ten nadele van wie het gebaar is gemaakt aanwezig is, wordt de hand in zijn richting gebracht en wordt soms het hoofd van hem afgewend.” Dit plotselinge strekken en openen van de hand wijst misschien op het laten vallen of weggooien van een waardeloos voorwerp.

[258]

Het woord ‘afschuw’ betekent in de eenvoudigste zin iets onaangenaams voor de smaakzin. Het is merkwaardig hoe makkelijk dit gevoel wordt opgeroepen door iets ongewoons in het uiterlijk, de geur of de aard van ons voedsel. Een Vuurlander raakte met zijn vinger een stuk koud, ingemaakt vlees aan dat ik in onze bivak aan het eten was, en hij toonde duidelijk een zeer grote afkeer van de zachtheid ervan, terwijl ik grote afschuw voelde doordat mijn eten werd aangeraakt door een naakte inboorling, hoewel zijn handen niet vuil bleken te zijn. Een sliert soep op iemands baard ziet er weerzinwekkend uit, hoewel de soep op zich natuurlijk niets weerzinwekkends heeft. Ik veronderstel dat dit het gevolg is van de sterke associatie in onze geest tussen het uiterlijk van het voedsel, zij het in bepaalde omstandigheden, en het idee het te moeten eten.

Daar het gevoel van afschuw in de eerste plaats opkomt in samenhang met het eten of ruiken van iets, is het begrijpelijk dat de uitdrukking ervan hoofdzakelijk bestaat uit bewegingen rondom de mond. Maar omdat afschuw ook ergernis veroorzaakt, gaat het over het algemeen vergezeld van een frons, en dikwijls van gebaren alsof men het hinderlijke object wil wegduwen of zich er tegen wil beschermen. Op twee foto's (figuur 2 en figuur 3 van Plaat VI) is te zien dat de heer Reijlander deze uitdrukking redelijk heeft geïmiteerd. Wat het gelaat betreft wordt middelmatige afschuw op verschillende manieren uitgebeeld: door de wijdgeopende mond, alsof men een onaangename hap wil laten vallen; door te spugen; door met vooruitgestoken lippen te blazen; of door een geluid alsof men de keel schraapt. Het uitstoten van zulke keelgeluiden, vaak beschreven als ‘ach’ of ‘uch’, gaat soms gepaard met een huivering, terwijl de armen tegen de zij gedrukt zijn en de schouders worden opgetrokken alsof men ontzet is.⁷ Zeer grote afschuw komt tot uitdrukking door bewegingen rond de mond, die identiek zijn aan de gebaren voorafgaande aan het braken. De mond is

7. Zie hierover de heer Hensleigh Wedgwood's Inleiding bij de *Dictionary of English Etymology*, 2^e edit., 1872, p. xxxvii.

wijdopen, de bovenlip wordt sterk teruggetrokken, waardoor beide kanten van de neus rimpels krijgen, terwijl de onderlip zo veel mogelijk naar voren is gestoken en binnenste buiten wordt gekeerd. Voor deze laatste beweging is de contractie nodig van de spieren die de mondhoeken naar beneden trekken.⁸

Het is opmerkelijk hoe makkelijk en snel sommige mensen gaan kokhalzen of braken, alleen al bij het idee dat ze ongewoon voedsel hebben binnengekregen, bijvoorbeeld van een dier dat gewoonlijk niet wordt gegeten, ook al bevat dergelijk voedsel niets dat de maag niet zou verdragen. Wanneer braken, als een reflex, het gevolg is van een reële oorzaak – zoals door overmatig voedsel of bedorven vlees, of door een braakmiddel – treedt het niet onmiddellijk op, maar meestal pas na enige tijd. Als verklaring voor het feit dat kokhalzen en braken zo snel en makkelijk door slechts een enkele gedachte kan worden opgewekt, rijst bij mij het vermoeden dat onze voorouders het vermogen hebben bezeten (zoals herkauwers en sommige andere dieren nog bezitten) om opzettelijk voedsel uit te spuwen dat hen ziek maakte of waarvan ze dachten dat het hen ziek zou maken; en hoewel dit vermogen voorzover het de wil betreft, verloren is gegaan, wordt het nu door de kracht van een eertijds vaste gewoonte onwillekeurig opgeroepen zodra men in gedachten gruwet van het idee bepaald voedsel te hebben gegeten, of wanneer men aan iets weerzinwekkends denkt. Dit vermoeden wordt gesteund door het feit, waarvan de heer Sutton mij heeft overtuigd, dat de apen in de Londense dierentuin vaak braken terwijl ze in blakende gezondheid verkeren, wat erop lijkt alsof de handeling opzettelijk gebeurt. Aangezien de mens door middel van taal aan zijn kinderen en aan andere mensen de kennis kan overbrengen over voedsel dat vermeden moet worden, is het begrijpelijk dat hij weinig aanleiding zal hebben gehad om het vermogen tot opzettelijk braken te gebruiken, zodat dit verloren kan zijn gegaan doordat het nooit werd gebruikt.

Daar het reukzintuig nauw verbonden is met dat van de smaak, is het niet verrassend dat een buitengewoon vieze geur bij sommige mensen even makkelijk aanleiding zal geven tot kokhalzen of overgeven als de gedachte aan bedorven voedsel, en dat als gevolg daarvan

[259]

8. Duchenne meent dat door het naar buiten keren van de onderlip, de mondhoeken naar beneden worden getrokken door de *depressores anguli oris*, de omhoog trekkende mondhoekspieren. Henle (*Handbuch d. Anat. des Menschen*, 1858, vol. i, p. 151) concludeert dat dit totstandkomt door de *musc. quadratus menti*, de vierzijdige kinspier.

[260] een matig hinderlijke geur de verschillende veelzeggende gebaren van afschuw kan veroorzaken. De neiging te kokhalzen door een stank wordt op een vreemde manier direct versterkt door een zekere mate van gewoonte, al verdwijnt die spoedig als men beter op de hoogte is van de oorzaak van de stank, en door bewuste beheersing. Ik wilde bijvoorbeeld het skelet van een vogel schoonmaken dat niet voldoende geweekt was, en de geur deed mijn assistent en mijzelf (daar we niet veel ervaring met dit soort werk hadden) zodanig kokhalzen dat we gedwongen waren ermee te stoppen. In de voorafgaande dagen had ik een aantal andere skeletten onderzocht die een beetje stonken; toch had deze stank mij niet in het minst gehinderd, maar daarna deden deze zelfde skeletten mij gedurende verscheidene dagen kokhalzen.

Uit de antwoorden die ik van mijn correspondenten ontving blijkt dat de verschillende bewegingen, die nu zijn gekarakteriseerd als uitdrukking gevend aan verachting en afschuw, in een groot deel van de wereld voorkomen. Zo antwoordt Dr. Rothrock onmiskenbaar bevestigend met betrekking tot bepaalde wilde indianenstammen van Noord-Amerika. Crantz zegt dat als een Groenlander iets met verachting en ontzetting ontkent, hij zijn neus optrekt en er een licht geluid doorheen maakt.⁹ De heer Scott stuurde me een getekende beschrijving van het gelaat van een jonge Hindoestaan bij het zien van wonderolie, die hij nu en dan moest innemen. De heer Scott heeft dezelfde uitdrukking ook gezien op het gelaat van Indiërs uit een hoge kaste die dicht bij een of ander smerig voorwerp stonden. De heer Bridges zegt dat de Vuurlanders “verachting tonen door snel hun lippen uit te steken en erdoor te sissen, en tevens door hun neus op te trekken”. De neiging om door de neus te snuiven of een geluid te maken dat klinkt als ‘ugh’ of ‘ach’, is door verscheidenen van mijn correspondenten waargenomen.

[261] Spuwen schijnt een vrijwel universeel teken van verachting of afschuw te zijn, waarbij het spuwen duidelijk het wegwerpen van iets hinderlijks uit de mond symboliseert. Shakespeare laat de hertog van Norfolk zeggen: “Ik spuw op hem – noem hem een lasterlijke lafaard en een schurk.” En ook Falstaff zegt: “Hoor wat ik je zeg, Hein – als ik je wat voorlieg, mag je in mijn gezicht spuwen.” Leichhardt merkt op dat de Australiërs “hun gesprek onderbraken om te spuwen en een geluid maakten dat klonk als poe! poe!, kennelijk om hun afschuw te tonen”. Kapitein Burton spreekt over bepaalde negers “die met afschuw

9. Zoals aangehaald door Tylor, *Primitive Culture*, 1871, vol. i, p. 169.

op de grond spuwen”¹⁰, en kapitein Speedy vertelde me dat dit ook het geval is bij de Abessijnen. De heer Geach zegt dat bij de Maleiers op Malakka het uiten van afschuw “overeenkomt met iets uitspugen”, en bij de inwoners van Vuurland is, volgens de heer Bridges, “naar iemands spugen de grootste blijk van verachting”.

Ik heb afschuw nooit duidelijker uitgedrukt gezien dan op het gelaat van een van mijn kinderen, toen die vijf maanden oud voor het eerst wat koud water in zijn mond kreeg, en een maand later een stukje van een rijpe kers. Die weerzin werd getoond doordat de lippen en de gehele mond een vorm aannamen waardoor de inhoud snel naar buiten kon lopen of vallen, terwijl bovendien de tong werd uitgestoken. Deze bewegingen gingen vergezeld van een lichte huivering. Het was eens te meer komisch, omdat ik betwijfelde of het kind echte afschuw voelde – de ogen en het voorhoofd drukten eerder verrassing en aandacht uit. Het uitsteken van de tong bij het uit de mond laten vallen van iets vies zou kunnen verklaren, waarom wereldwijd het uit de mond laten hangen van de tong dient als een teken van verachting en haat.¹¹

We hebben nu gezien dat geringschatting, minachting, verachting en afschuw op allerlei verschillende manieren door bewegingen van het gelaat en uiteenlopende gebaren tot uitdrukking komen en dat ze over de hele wereld gelijk zijn. Ze bestaan allemaal uit handelingen die het uitspuwen of buitensluiten weergeven van iets reëls dat we onaangenaam of afschuwelijk vinden, maar dat geen andere sterke emoties, zoals razernij of grote angst, bij ons opwekt. En zodra zich een analoge gewaarwording in onze geest aandient, worden er door de kracht van de gewoonte en associatie vergelijkbare handelingen uitgevoerd.

[262]

Jaloezie, afgunst, hebzucht, wraak, achterdocht, oneerlijkheid, geniepigheid, schuldgevoel, ijdelheid, verwaandheid, eerezucht, hoogmoed, bescheidenheid, enzovoort

Het is twijfelachtig of bovenstaande ingewikkelde geestestoestanden duidelijk gemaakt kunnen worden door vaste uitdrukkingsvormen, die voldoende verschillend zijn om beschreven of afgebakend te wor-

10. Beide citaten zijn afkomstig van de heer H. Wedgwood, *On the Origin of Language*, 1866, p. 75.

11. De heer Tylor (*Early Hist. of Mankind*, 2^e ed., 1870, p. 52) beweert dat dit het geval is, en hij voegt eraan toe dat “het niet duidelijk is waarom dit zo zou zijn”.

den. Daar Shakespeare over afgunst spreekt als “met een mager ge-laat”, of “zwart”, of “bleek”, en over jaloezie als “het groenogige monster”, en daar Spencer achterdocht beschrijft als “bedorven, on-aangenaam en hard”, zullen beiden dit probleem ondervonden heb-ben. Niettemin kunnen bovengenoemde voorbeelden – althans de meeste ervan – met het oog worden vastgesteld, zoals bijvoorbeeld oneerlijkheid. We laten ons echter, in veel grotere mate dan we den-ken, vaak leiden door onze voorafgaande kennis van de personen of omstandigheden.

[263] Mijn correspondenten hebben vrijwel unaniem bevestigend ge-antwoord op mijn vraag of het uitdrukken van schuldgevoel en oneer-lijkheid bij de verschillende mensenrassen herkend kan worden. Ik heb vertrouwen in hun antwoorden, omdat zij algemeen ontkennen dat jaloezie op deze manier herkend kan worden. In de gevallen waar-bij details zijn vermeld, worden de ogen vrijwel altijd genoemd. Men zegt dat een schuldig persoon zal vermijden zijn aanklager aan te kij-ken, of dat hij hem slechts een heimelijke blik toewerpt. De ogen zou-den “achterdochtig staan”, of “onzeker van links naar rechts bewe-gen”, of men zegt dat “de oogleden zijn neergeslagen en deels gesloten”. Deze laatste opmerking is door de heer Hagenauer gemaakt met betrekking tot de Australiërs, door Gaika met betrekking tot de Kaffers. De rusteloze bewegingen van de ogen zijn duidelijk het ge-volg van het feit, zoals verklaard zal worden bij de bespreking van het blozen, dat een schuldig persoon de blik van zijn aanklager niet kan verdragen. Ik mag hieraan toevoegen dat ik bij een paar van mijn kin-deren, op zeer jonge leeftijd, een schuldige uitdrukking heb waarge-nomen zonder een spoor van angst. Eenmaal was bij een kind van twee jaar en zeven maanden de gelaatsuitdrukking zo onmiskenbaar duidelijk dat deze leidde tot de ontdekking van een kleine zonde die hij had begaan. Deze bleek, zoals ik heb gevonden in mijn aantekenin-gen die ik in die tijd maakte, uit een onnatuurlijke helderheid in zijn ogen en uit een vreemde, gespeelde houding, die ik onmogelijk kan beschrijven.

Ook geniepigheid wordt, naar ik meen, hoofdzakelijk getoond door bewegingen rond de ogen, omdat deze, vanwege de kracht van de langdurige gewoonte, minder worden gestuurd door de wil dan de andere lichaamsbewegingen. De heer Herbert Spencer merkt op¹²: “Als men iets wil zien aan één kant van het gezichtsveld, zonder te

12. *Principles of Psychology*, 2^e edit., 1872, p. 552.

worden verondersteld het te zien, bestaat de neiging de opvallende beweging van het hoofd tegen te gaan en de vereiste inschatting geheel met de ogen te doen, die dan ook zeer sterk naar één kant worden getrokken. Als dus de ogen naar één kant worden gedraaid terwijl het gelaat niet naar dezelfde kant meedraait, dan krijgen we de natuurlijke uitdrukking van wat geniepigheid wordt genoemd.”

Van de bovengenoemde gecompliceerde emoties komt hoogmoed misschien het duidelijkst tot uitdrukking. Een hoogmoedig mens toont zijn superioriteit over anderen door zijn hoofd en lichaam recht te houden. Hij is hooghartig (van het Franse ‘haut’) of gewichtig, en maakt zichzelf zo lang mogelijk, zodat hij in overdrachtelijke zin opgeblazen of verwaand genoemd kan worden. Men zegt wel eens dat een mannetjespauw of een kalkoense haan die met opgezette veren en hoge borst rondstapt, het symbool is van hoogmoed.¹³ Een arrogant mens kijkt op anderen neer en met neergeslagen ogen verwaardigt hij zich nauwelijks hen te zien. Of hij toont zijn verachting door lichte bewegingen rond de neusgaten of lippen, zoals al eerder zijn beschreven. Daarom wordt de spier die de onderlip naar buiten trekt de *musculus superbus* genoemd. Op sommige foto’s van patiënten met hoogmoedswaanzin, mij toegezonden door Dr. Crichton Browne, worden hoofd en lichaam rechtop gehouden en is de mond stevig gesloten. Naar ik veronderstel, volgt dit laatste, dat vastbeslotenheid uitdrukt, uit het feit dat een trots mens zich volkomen zelfverzekerd voelt. De totale uitdrukking van hoogmoed is direct tegengesteld aan die van bescheidenheid, zodat hier over deze laatste geestestoestand niets meer gezegd hoeft te worden.

[264]

Hulpeloosheid en onmacht: het ophalen van de schouders

Als iemand wil tonen dat hij iets niet kan of iets wil tegengaan, dan zal hij in veel gevallen zijn schouders met een snelle beweging optrekken. Als het gebaar is uitgevoerd, zal hij tegelijkertijd zijn ellebogen naar binnen buigen, zijn geopende handen omhoog brengen en naar buiten draaien, terwijl de vingers los van elkaar zijn. Het hoofd wordt vaak een beetje naar één kant gehouden, de wenkbrauwen zijn opgetrokken, en dit veroorzaakt rimpels op het voorhoofd. De mond staat over het algemeen open. Om aan te geven hoe in dat geval de gelaats-trekken onbewust worden beïnvloed, moet ik vermelden dat, hoewel

13. Gratiolet (*De la Phys.*, p. 351) maakt deze opmerking, en geeft een aantal goede waarnemingen over het uitdrukken van hoogmoed. Zie Sir C. Bell (*Anatomy of Expression*, p. 111) over de werking van de *musculus superbus*.

PLAAT VI



I



2

[265] ik dikwijls opzettelijk mijn schouders had opgetrokken om te kijken welke stand mijn armen kregen, ik mij er in het geheel niet van bewust was dat mijn wenkbrauwen waren opgetrokken en mijn mond open was, tot ik mezelf in een spiegel bekeek. Sindsdien heb ik dezelfde bewegingen in het gelaat van anderen waargenomen. Op de bijbehorende Plaat VI, in de figuren 3 en 4, doet de heer Rejlander met succes het gebaar van het ophalen van de schouders na.

De Engelschen zijn veel minder demonstratief dan mensen uit andere Europese landen en zij halen hun schouders dan ook veel minder vaak en minder krachtig op dan de Fransen of de Italianen. Het gebaar varieert sterk en loopt uiteen van de ingewikkelde beweging die zojuist is beschreven, tot niet meer dan een kortstondig en nauwelijks waarneembaar omhooggaan van beide schouders, of, zoals ik bij een vrouw in een leunstoel heb gezien, tot alleen maar een licht naar buiten draaien van de geopende hand met gespreide vingers. Ik heb nog nooit jonge Engelse kinderen hun schouders zien ophalen, maar het volgende, zorgvuldig onderzochte geval werd mij meegedeeld door een hoogleraar in de geneeskunde, die een uitstekend waarnemer is. De vader van deze heer was een Parijzenaar, zijn moeder een Schotse dame. Zijn vrouw is van beide kanten van Britse afkomst, en mijn informant gelooft dat zij nooit in haar leven haar schouders heeft opgetrokken. Zijn



3



4

kinderen zijn in Engeland opgevoed door een kindermisje, een door en door Engelse vrouw die men nooit de schouders heeft zien optrekken. Toen ze zagen dat hun oudste dochter op de leeftijd van zestien tot achttien maanden de schouders ophaalde, had de moeder uitgeroepen: “Kijk eens hoe ons kleine Franse meisje haar schouders ophaalt!” In het begin deed ze het dikwijls, waarbij ze soms haar hoofd een beetje naar achteren en naar één kant gooide, maar voorzover kon worden gezien, niet haar ellebogen en handen op de gebruikelijke manier bewoog. De gewoonte is geleidelijk verdwenen en nu zij iets ouder dan vier jaar is, ziet men het haar niet meer doen. Men zegt dat haar vader soms zijn schouders ophaalt, vooral als hij met iemand redetwist, maar het is buitengewoon onwaarschijnlijk dat zijn dochter hem op een dergelijk jonge leeftijd zou hebben nagebootst, want het is niet mogelijk, zo merkte hij op, dat ze hem dit gebaar dikwijls heeft zien maken. Bovendien, als het zou zijn aangeleerd door nabootsing, dan is het niet waarschijnlijk dat het zo snel en spontaan zou zijn gestaakt door dit kind, en, zoals we direct zullen zien, door een tweede kind, hoewel de vader toen nog bij zijn gezin woonde. Ik moet er misschien aan toevoegen dat dit kleine meisje, wat haar gelaatstrekken betreft, in bijna absurde mate op haar Parijse grootvader lijkt. Ze vertoont een tweede en zeer merkwaardige gelijkenis met hem, namelijk in het maken van

[266]

een uitzonderlijk gebaar. Als zij ongeduldig op iets wacht, steekt zij haar handje uit en wrijft snel met haar duim tegen de wijsvinger en de middelvinger; en dit zelfde gebaar werd onder gelijke omstandigheden vaak door de grootvader gemaakt.

De tweede dochter van deze heer haalde ook haar schouders op toen ze jonger dan achttien maanden was en staakte daarna de gewoonte. Het is natuurlijk mogelijk dat ze haar oudere zusje heeft nagebootst, maar die ging er mee door nadat haar zusje de gewoonte was kwijtgeraakt. Ze leek eerst minder op haar Parijse grootvader dan haar zusje, toen die dezelfde leeftijd had, maar nu lijkt ze meer op hem. Ook zij heeft tot op heden de bijzondere gewoonte om als ze ongeduldig is, haar duim en twee van haar vingers tegen elkaar te wrijven.

Wat dit laatste betreft hebben we een goed voorbeeld, zoals al in een eerder hoofdstuk genoemd, van de erfelijkheid van een aanwensel of een gebaar, want ik vermoed dat niemand een dergelijke bijzondere gewoonte, die eigen was aan de grootvader en aan zijn twee kleinkinderen die hem nooit hadden gezien, zal toeschrijven aan zuiver toeval.

[267] Als we letten op de omstandigheden in verband met het schouderophalen van de kinderen, dan kan men nauwelijks betwijfelen dat zij de gewoonte van hun Franse voorouder hebben geërfd, ook al hebben ze slechts een kwart Frans bloed in hun aderen en ook al trekt hun grootvader niet vaak zijn schouders op. Hoewel het feit interessant is, is het niet erg ongewoon dat deze kinderen tijdens hun vroege jeugd een geërfde gewoonte vertonen die ze later weer staken, want ook bij veel soorten dieren komt het regelmatig voor, dat bepaalde eigenschappen die een zekere periode door de jongen worden getoond, daarna weer verloren gaan.

Aangezien het mij tegelijkertijd zeer onwaarschijnlijk voorkwam dat een dergelijk ingewikkeld gebaar als het ophalen van de schouders, in combinatie met de daarbijbehorende bewegingen, aangeboren zou zijn, wilde ik graag achterhalen of ook de blinde en dove Laura Bridgman deze gewoonte had, daar zij die ze niet geleerd zou kunnen hebben door nabootsing. Via Dr. Innes vernam ik van een dame die haar onlangs had verzorgd, dat zij inderdaad op precies dezelfde manier als andere mensen onder dezelfde omstandigheden de schouders ophaalt, de ellebogen naar binnendraait en de wenkbrauwen optrekt. Verder wilde ik graag weten of dit gebaar door de verschillende mensensrassen wordt uitgevoerd, vooral door volken die niet veel contact met Europeanen hebben gehad. We zullen zien dat zij dat doen, maar het blijkt dat het gebaar soms beperkt blijft tot niet meer dan het omhoog brengen of ophalen van de schouders, zonder enige andere beweging.

De heer Scott heeft dit gebaar regelmatig gezien bij Bengalezen en Dhangars (deze laatste vormen een apart ras) die in de Botanische Tuinen in Calcutta werken, bijvoorbeeld wanneer zij hebben gezegd dat zij een bepaald karwei niet konden verrichten, zoals het optillen van iets zwaars. Hij droeg een Bengalees op in een zeer hoge boom te klimmen, maar de man zei door het ophalen van zijn schouders en het heen en weer schudden van zijn hoofd, dat hij dat niet kon. De heer Scott, die wist dat de man lui was, dacht dat hij het wel kon en drong erop aan dat hij het zou proberen. Toen kreeg hij een bleek gelaat, liet zijn armen slap langs zijn lichaam hangen, zette zijn mond en ogen wijdopen en keek, nadat hij opnieuw de boom had opgenomen, achterdochtig naar de heer Scott, haalde zijn schouders op, draaide zijn ellebogen naar binnen, strekte zijn geopende handen uit en maakte zijn onvermogen kenbaar met een paar snelle zijwaartse hoofdbewegingen. De heer H. Erskine heeft gezien dat de inwoners van India eveneens hun schouders ophalen, maar hij zag nooit dat ze hun ellebogen zo ver naar binnen draaiden als wij het doen, en bovendien legden ze soms hun ongekruipte handen op hun borst als zij hun schouders ophaalden.

[268]

De heer Geach heeft het gebaar vaak gezien bij wilde Maleiers uit het binnenland van Malakka, en bij de Bugi's (die echte Maleiers zijn, al spreken ze een andere taal). Ik neem aan dat het om het complete gebaar gaat, daar de heer Geach, in antwoord op mijn vraag om de bewegingen van schouders, armen, handen en gelaat te beschrijven, opmerkt dat "die in een prachtige stijl worden uitgevoerd". Ik ben een samenvatting van een wetenschappelijke reis kwijtgeraakt, waarin het schouderophalen door bepaalde bewoners van de Carolina-archipel in de Grote Oceaan (Micronesiërs) goed was beschreven. Kapitein Speedy deelde me mee dat de Abessijnen hun schouders ophalen, maar hij gaf geen details. Mevrouw Asa Gray zag in Alexandrië een Arabische gids die zich precies zo gedroeg als in mijn vraag was omschreven, toen de oude heer die hij begeleidde, niet in de richting ging die men hem had gewezen.

De heer Washington Matthews zegt in verband met de wilde indianenstammen in het westen van de Verenigde Staten: "Ik heb bij de mannen een paar keer een licht verontschuldigingend schouderophalen gezien, maar de rest van de uiting zoals u die beschrijft, kan ik niet bevestigen." Fritz Müller schrijft me dat hij de negers in Brazilië hun schouders heeft zien ophalen, maar het is natuurlijk mogelijk dat zij dat hebben geleerd door nabootsing van de Portugezen. Mevrouw Barber heeft het nooit waargenomen bij de Kaffers in Zuid-Afrika, en

[269]

Gaika, zo blijkt uit zijn antwoord, heeft niet eens begrepen wat met mijn beschrijving werd bedoeld. De heer Swinhoe is twijfelachtig over de Chinezen, maar hij heeft wel gezien hoe ze, in omstandigheden waaronder wij onze schouders zouden ophalen, hun rechterelleboog tegen hun zij drukten, hun wenkbrauwen optrokken, hun rechterhand ophieven met de palm naar de aangesproken persoon gericht en die van links naar rechts schudden. Wat betreft de Australiërs ten slotte antwoordden vier van mijn informanten met een eenvoudig nee, en één met ja. De heer Bunnett, die uitstekende gelegenheden heeft gehad voor observaties aan de grenzen van de kolonie Victoria, antwoordde ook met “ja” en voegde eraantoe dat het gebaar wordt uitgevoerd “op een meer ingehouden en minder demonstratieve manier dan het geval is bij beschaafde volken”. Deze bijzonderheid kan misschien verklaren waarom het niet is waargenomen door vier van mijn informanten.

Deze beweringen met betrekking tot Europeanen, Hindoestanen, de bergstammen van India, Maleiers, Micronesiërs, Abessijnen, Arabieren, negers, Noord-Amerikaanse indianen, en kennelijk ook Australiërs – al hebben veel van deze inboorlingen nauwelijks enig contact met Europeanen gehad – zijn toereikend om te laten zien dat het ophalen van de schouders, in sommige gevallen vergezeld van de andere toepasselijke bewegingen, een gebaar is dat de mens is aangeboren.

[270] Dit gebaar impliceert een door ons onbedoelde of onvermijdelijke handeling, of een handeling die we niet kunnen uitvoeren, of die door een ander wordt uitgevoerd en die we niet kunnen voorkomen. Het gaat vergezeld van uitspraken als “Het was mijn schuld niet”, “Het is onmogelijk voor me om een dergelijke gunst te verlenen”, of “Hij gaat zijn eigen gang maar, ik kan hem niet tegenhouden”. Het ophalen van de schouders drukt eveneens geduld uit, of de afwezigheid van enig voornemen zich te verzetten. Daarom worden de spieren die de schouders omhoogbrengen, soms de ‘geduldspieren’ genoemd, zoals een kunstenaar mij vertelde. De jood Shylock zegt:

“Signor Antonio, herhaalde malen
 Heb u mij op de Rialto uitgescholden
 Omdat ik geld leen en een rente neem.
 Ik zweeg en haalde [geduldig] mijn schouders op.”

De koopman van Venetië, i, 3.

Sir C. Bell heeft een levensechte beschrijving gegeven¹⁴ van een man die terugdeinst voor een of ander vreselijk gevaar, en die er van hulpe-

loze angst na aan toe is het uit te schreeuwen. Hij wordt afgeschilderd met schouders die bijna tot aan zijn oren zijn opgetrokken, en dit verklaart direct dat er niet wordt gedacht aan verzet.

Hoewel het ophalen van de schouders over het algemeen betekent 'Ik kan dit of dat niet doen', kan het door een kleine verandering soms ook betekenen 'Ik wil dit niet doen'. In dat geval drukt de beweging een koppige vastbeslotenheid uit om niet te handelen. Olmsted beschrijft¹⁵ hoe een indiaan in Texas heftig zijn schouders ophaalde toen men hem vertelde dat een groep mannen niet uit Amerikanen maar uit Duitsers bestond, waarmee hij aangaf dat hij niets met hen te maken wilde hebben. Nukkige en eigenzinnige kinderen hebben soms hun beide schouders hoog opgetrokken, maar deze beweging wordt niet geassocieerd met andere gebaren die over het algemeen gepaard gaan met een echte schouderophaling. Een uitstekende waarnemer¹⁶ zegt bij de beschrijving van een jongeman die niet van plan was aan zijn vaders wens te voldoen: "Hij stopte zijn handen diep in zijn zakken en trok zijn schouders tot aan zijn oren, wat een duidelijke waarschuwing was dat, wat er ook gebeurt, eerder een rots van zijn vaste basis zou vliegen dan dat Jack zou toegeven, en dat elke vermaning over deze kwestie volkomen zinloos was. Zodra de zoon weer zijn eigen gang kon gaan, zette hij zijn schouders in hun natuurlijke stand."

[271]

Berusting wordt soms getoond door de geopende handen op het onderlichaam te plaatsen, de ene over de andere. Ik zou dit kleine gebaar zelfs geen terloopse opmerking waard hebben gevonden, ware het niet dat Dr. W. Ogle tegen me zei, dat hij het twee of drie keer had waargenomen bij patiënten die werden klaargemaakt voor een operatie onder verdoving met chloroform. Ze toonden geen grote angst, maar leken door deze houding van de handen duidelijk te maken dat zij het besluit hadden genomen om te berusten in het onvermijdelijke.

We zullen nu nagaan waarom mensen in alle delen van de wereld hun schouders ophalen als ze voelen – of ze dit gevoel nu wel of niet willen tonen – dat zij iets niet willen of niet kunnen doen, of als ze zich er niet tegen verzetten dat iemand anders iets doet, waarbij ze tegelijkertijd vaak hun ellebogen naar binnen draaien, hun handpalmen en gespreide vingers laten zien, hun hoofd vaak een beetje naar één kant gooien, hun wenkbrauwen optrekken en hun mond openen. Een dergelijke gemoedstoestand is óf eenvoudigweg passief, óf toont het be-

14. *Anatomy of Expression*, p. 166.

15. *Journey Through Texas*, p. 352.

16. Mevrouw Oliphant, *The Brownlows*, vol. ii, p. 206.

sluit niet te handelen. Geen van de bewegingen heeft enig nut. Ik twijfel er niet aan dat de verklaring is gelegen in het beginsel van de onbewuste antithese. Dit beginsel lijkt hier even duidelijk mee te gaan spelen als in het geval van de hond die, als hij woest is, de juiste houding aanneemt om aan te vallen en zichzelf zo afschrikwekkend mogelijk voor te doen tegenover zijn vijand en die zijn hele lichaam, zodra hij zich aanhankelijk toont, in een volkomen tegengestelde houding gooit, ook al heeft die geen enkel direct nut voor hem.

[272]

Let u eens op hoe een verontwaardigd mens, die rancuneus is en niet wil zwichten voor een of ander onrecht, zijn hoofd omhooghoudt, zijn schouders recht en zijn borst uitzet. Ook balt hij vaak zijn vuisten en houdt hij een of beide armen in de juiste aanvals- of verdedigingspositie, terwijl de spieren van armen en benen aangespannen zijn. Hij fronst – dat wil zeggen hij trekt zijn wenkbrauwen samen en naar beneden – en, als hij vastberaden is, sluit hij zijn mond. De handelingen en houding van een hulpeloos iemand zijn, wat al deze aspecten betreft, volkomen tegengesteld. We kunnen ons indenken dat op Plaat VII een van de personen aan de linkerkant zojuist heeft gezegd: “Wat bedoelde je toen je me beledigde?” en dat een van de personen aan de rechterkant zal antwoorden: “Ik kon er echt niets aan doen.” Een hulpeloos mens trekt onbewust de spieren van zijn voorhoofd samen, en omdat die antagonistisch zijn aan de spieren die een frons veroorzaken, gaan zijn wenkbrauwen omhoog. Tegelijkertijd ontspant hij de spieren rond de mond, zodat de onderkaak zakt. De antithese is in elk opzicht totaal, niet alleen in de bewegingen van het gelaat, maar ook in de stand van de ledematen en in de houding van het hele lichaam, zoals op Plaat VII is te zien. Daar de hulpeloze of schuldbewuste persoon vaak zijn gemoedstoestand wil tonen, handelt hij in dat geval op een opvallende of demonstratieve manier.

In overeenstemming met het feit dat het buigen van de ellebogen en het ballen van de vuisten gebaren zijn die zeker niet bij mensen van alle rassen voorkomen, wanneer ze verontwaardigd zijn en klaar zijn de vijand aan te vallen, blijkt ook dat een hulpeloze of verontschuldiggende geestestoestand in veel delen van de wereld tot uitdrukking komt door niet meer dan het ophalen van de schouders, zonder dat daarbij de ellebogen naar binnen draaien en de handen worden geopend. Iemand die koppig is, een volwassene of een kind, of iemand die berust in een of andere tegenslag, is in geen geval van plan zich actief te verzetten. Hij brengt zijn gemoedstoestand eenvoudig tot uitdrukking door zijn schouders opgetrokken te houden, en misschien vouwt hij zijn armen over zijn borst.

Tekenen van bevestiging of goedkeuring, en van ontkenning of afkeuring: knikken en schudden met het hoofd

[273]

Ik was benieuwd of de gewone tekenen die wij bij bevestiging en ontkenning gebruiken, over de hele wereld voorkomen. Deze tekenen drukken immers in zekere mate onze gevoelens uit, aangezien we met een glimlach en een verticale knik onze kinderen te kennen geven dat we hun gedrag goedkeuren; en als we het afkeuren schudden we ons gefronste hoofd van links naar rechts. Bij baby's bestaat het eerste afwijzende optreden in het weigeren van voedsel, en ik heb herhaaldelijk bij mijn eigen kinderen gemerkt dat zij dit deden door hun hoofd zijdelings weg te draaien van de borst of van de lepel die ze werd voorgehouden. Als ze het voedsel goedkeuren en in hun mond nemen, buigen ze hun hoofd naar voren. Nadat ik deze observaties had gedaan, werd mij meegedeeld dat dezelfde gedachte ook bij Charma was opgekomen.¹⁷ Het verdient de aandacht dat er bij het accepteren of innemen van voedsel slechts een enkele voorwaartse beweging wordt gemaakt; een enkele knik houdt een bevestiging in. Daarentegen bewegen kinderen bij het weigeren van voedsel, vooral als het wordt opgedrongen, vaak hun hoofd een aantal malen van links naar rechts, zoals wij doen als we ons hoofd ontkennend schudden. In geval van weigering wordt bovendien niet zelden het hoofd naar achteren gegooid of gaat de mond dicht, zodat deze bewegingen misschien ook kunnen dienen als tekenen van ontkenning. De heer Wedgwood merkt over dit onderwerp op¹⁸ dat “wanneer de stem wordt gebruikt met gesloten tanden of lippen, hij klinkt als de letter *n* of *m*. Daarmee is misschien het gebruik van het voorvoegsel *ne* te verklaren dat een ontkenning betekent, en mogelijk ook van het Griekse *μῆ* in dezelfde betekenis.”

Dat deze tekenen aangeboren of instinctief zijn, althans bij de Angelsaksen, lijkt zeer waarschijnlijk, omdat de blinde en dove Laura Bridgman “haar *ja* steeds gepaard doet gaan van het gewone bevestigende knikje, en haar *nee* met ons afwijzende schudden van het hoofd”. Had de heer Lieber niet het tegendeel beweerd¹⁹, dan zou ik hebben kunnen denken dat zij deze gebaren zou hebben verworven of

[274]

17. *Essai sur le Langage*, 2^e edit., 1846. Ik ben veel dank verschuldigd aan Mevrouw Wedgwood voor het verschaffen van deze informatie en voor een uittreksel uit het boek.

18. *On the Origin of Language*, 1866, p. 91.

19. ‘On the Vocal Sounds of L. Bridgman’, *Smithsonian Contributions*, 1851, vol. ii, p. 11.

aangeleerd, gezien haar bijzondere tastzin en de gevoeligheid voor de bewegingen van anderen. Een van de door Vogt²⁰ beschreven microcefale idioten, mensen die zo gedegenereerd zijn dat ze niet kunnen leren spreken, antwoordde toen hem werd gevraagd of hij nog wat wilde eten of drinken, door voorover te buigen of zijn hoofd te schudden. In zijn opmerkelijke proefschrift over de opvoeding van doofstommen en van kinderen die slechts één stap boven idiotie uitstijgen, stelt Schmalz dat zij de gewone tekens van bevestiging en ontkenning niet alleen maken, maar ook begrijpen.²¹

[275] Als we evenwel naar de verschillende mensenrassen kijken, dan worden deze tekenen niet zo algemeen gebruikt als ik had verwacht, maar ze komen toch te vaak voor om geheel en al conventioneel of kunstmatig genoemd te worden. Mijn informanten beweren dat beide tekenen worden gebruikt door de Maleiers, door de bewoners van Ceylon, de Chinezen, de negers van de Guinese kust, en volgens Gai-ka door de Kaffers in Zuid-Afrika, hoewel mevrouw Barber laatstgenoemden nooit het hoofd van links naar rechts heeft zien schudden als teken van ontkenning. Met betrekking tot de Australiërs, zijn zeven waarnemers het eens dat wordt geknikt bij bevestiging; vijf zijn het eens over het heen en weer schudden bij afwijzing, al dan niet vergezeld van een of ander woord. Echter, de heer Dyson Lacy heeft het laatste teken nooit in Queensland gezien en de heer Bulmer zegt dat in Gippsland een afwijzing wordt geuit door het hoofd een beetje naar achteren te gooien en de tong uit te steken. De inboorlingen in het uiterste noorden van het continent, in de buurt van Straat Torres, “schudden niet met hun hoofd [als ze ontkennend reageren], maar houden hun rechterhand omhoog en schudden die door hem twee of drie keer half om te draaien en weer terug”.²² Men zegt dat het naar achteren gooien van het hoofd en het klakken van de tong als ontkenning wordt gebruikt door de tegenwoordige Grieken en Turken, waarbij de laatsten een *ja* uiten door een beweging zoals wij die maken als we bevestigend met ons hoofd knikken.²³ Kapitein Speedy heeft mij meegedeeld dat de Abessijnen een ontkenning uitdrukken door het hoofd naar de rechterschouder te brengen, gelijk met een klokkend geluid, terwijl de mond dicht is; een bevestiging wordt uitgedrukt door het hoofd achterwaarts te gooien en de wenkbrauwen

20. *Mémoire sur les Microcéphales*, 1867, p. 27.

21. Aangehaald door Tylor, *Early History of Mankind*, 2^e edit., 1870, p. 38.

22. De heer J.B. Jukes, *Letters and Extracts*, enz., 1871, p. 248.

23. F. Lieber, *On the Vocal Sounds*, etc., p. 11. Tylor, *ibid.*, p. 53.

even op te trekken. Van Dr. Adolf Meyer hoorde ik dat ook de Tagals uit Luçon, in de Filippijnse Archipel, hun hoofd naar achteren gooien als ze *ja* zeggen. Volgens de radja Brooke brengen de Dajaks uit Borneo bij een bevestiging hun wenkbrauwen omhoog, en trekken ze die bij een ontkenning licht samen, vergezeld van een typische blik in hun ogen. Professor Gray en zijn vrouw stelden vast dat bij de Arabieren aan de Nijl het knikken als bevestiging zelden voorkwam, terwijl het nee schudden nooit werd gebruikt, en zelfs niet eens door hen werd begrepen. Bij de Eskimo's²⁴ betekent een knik *ja* en een knipoog *nee*. De Nieuw-Zeelanders "heffen het hoofd en de kin in plaats van instemmend te knikken".²⁵

Bij Hindoestanen, zo heeft de heer H. Erskine kunnen vaststellen door het ondervragen van ervaren Europeanen en inlandse heren, variëren de tekenen van bevestiging en ontkenning – zowel een knik als het heen en weer schudden wordt soms gebruikt zoals bij ons, maar het is gebruikelijker een ontkenning uit te drukken door het hoofd plotseling naar achteren en een beetje opzij te gooien, gelijk met een klokkend tonggeluid. Wat de betekenis is van het klokkende geluid dat bij verschillende volken is waargenomen, kan ik niet bedenken. Een inlander beweerde dat een bevestiging vaak wordt getoond door het hoofd snel naar links te brengen. Ik vroeg de heer Scott vooral op dit punt te letten, en hij meent, na herhaalde waarnemingen, dat een verticale knik door inlanders niet algemeen wordt gebruikt als een bevestiging, maar dat het hoofd eerst snel naar achteren, hetzij naar links of naar rechts, wordt gebracht en daarna slechts eenmaal schuin naar voren wordt gestoten. Deze beweging kan misschien door een minder nauwkeurige waarnemer zijn beschreven als een heen en weer schudden van het hoofd. Hij zegt ook dat bij een afwijzing het hoofd meestal vrijwel rechtop wordt gehouden en verschillende malen wordt geschud.

[276]

De heer Bridges deelde me mee dat de inwoners van Vuurland bij een bevestiging verticaal met hun hoofd knikken, en bij een ontkenning van links naar rechts. De wilde indianen van Noord-Amerika hebben, volgens de heer Washington Matthews, het jaknikken en nee schudden van Europeanen geleerd, maar ze doen dat niet op een natuurlijke manier. Zij drukken een bevestiging uit "door met de hand (alle vingers gebogen, behalve de wijsvinger) een kromme lijn te be-

24. Dr. King, *Edinburgh Phil. Journal*, 1845, p. 313.

25. Tylor, *Early History of Mankind*, p. 53.

[277]

schrijven, naar beneden en van het lichaam af, terwijl een ontkenning wordt getoond door de geopende hand met de palm naar binnen gericht van het lichaam af te bewegen". Andere waarnemers beweren dat deze indianen, als teken van bevestiging, eerst de wijsvinger omhoog doen, en hem dan laten zakken en op de grond richten, of dat ze de hand vanaf het gezicht recht naar voren zwaaien; als teken van ontkenning schudden ze met de vinger of de hele hand van links naar rechts.²⁶ Deze laatste beweging komt in alle gevallen vermoedelijk overeen met het heen en weer schudden van het hoofd. Men zegt dat de Italianen als teken van ontkenning op gelijke wijze de opgeheven vinger van links naar rechts bewegen, zoals ook Engelsen soms doen.

Over het geheel treffen we bij de verschillende mensenrassen een aanzienlijke variatie aan in de bevestigings- en ontkenningsgebaren. Als we, wat de ontkenning betreft, aanvaarden dat het heen en weer schudden van de vinger of de hand overeenkomt met het van links naar rechts bewegen van het hoofd, en als we aanvaarden dat de plotselinge achterwaartse beweging van het hoofd een van de gebaren voorstelt die kinderen vaak maken bij het weigeren van voedsel, dan bestaat er over de hele wereld een grote uniformiteit in de tekenen van ontkenning, en kunnen we begrijpen hoe ze zijn ontstaan. De opvallendste uitzonderingen worden geleverd door de Arabieren, de Eskimo's, sommige Australische stammen en de Dajaks. Bij de laatsten is het teken van ontkenning een frons, terwijl bij ons het fronsen meestal gepaard gaat met het heen en weer schudden van het hoofd.

Wat het bevestigend knikken betreft zijn de uitzonderingen veel talrijker, namelijk bij sommige Hindoestanen, bij de Turken, de Abesijnen, de Dajaks, de Tagals en de Nieuw-Zeelanders. Soms worden bij een bevestiging de wenkbrauwen opgetrokken, en daar iemand die zijn hoofd naar voren en naar beneden buigt vanzelf omhoogkijkt naar de persoon tot wie hij zich richt, zal hij geneigd zijn de wenkbrauwen op te trekken. Het is daarom mogelijk dat dit teken is ontstaan als een verkorting. En ook bij de Nieuw-Zeelanders betekent het bevestigend optillen van de kin en het hoofd misschien een verkorte vorm van de opwaartse beweging van het hoofd, nadat men er eerst mee naar voren en naar beneden heeft geknikt.

26. Lubbock, *The Origin of Civilization*, 1870, p. 277. Tylor, *ibid.*, p. 38. Lieber (*ibid.*, p. 11) maakt een opmerking over de afwijzing van de Italianen.

HOOFDSTUK XII

Verrassing – verbazing – vrees – ontzetting

Verrassing, verbazing – het optrekken van de wenkbrauwen –
het openen van de mond – het vooruitsteken van de lippen –
gebaren die samengaan met verrassing – bewondering –
vrees – panische angst – het rechtop gaan staan van de haren
– contractie van de platysma, de huidspier in de hals –
verwijding van de pupillen – ontzetting – conclusie

ONVERHOEDSE en intense aandacht kan geleidelijk overgaan in verrassing, dan in verbazing en vervolgens in verbijstering. De laatste geestestoestand is nauw verwant aan panische angst. Aandacht blijkt uit een licht optrekken van de wenkbrauwen, die veel sterker omhooggaan als de aandacht overgaat in verrassing, waarbij ook de ogen en mond wijd openstaan. Het optrekken van de wenkbrauwen is nodig omdat de ogen snel en wijdgeopend moeten worden, en deze beweging veroorzaakt dwarse rimpels over het voorhoofd. De mate waarin de ogen en de mond worden geopend, komt overeen met de mate van de verrassing, maar deze bewegingen moeten gecoördineerd zijn, omdat een wijd openstaande mond met slechts licht opgetrokken wenkbrauwen een betekenisloze grimas tot gevolg heeft, zoals Dr. Duchenne in een van zijn foto's heeft aangetoond.¹ Anderzijds ziet men vaak iemand die verrassing voorwendt door alleen zijn wenkbrauwen op te trekken.

[278]

Dr. Duchenne heeft me een foto geschonken van een oude man, bij wie de wenkbrauwen duidelijk opgetrokken en gebogen waren door elektrisering van de voorhoofdsspier, terwijl zijn mond uit eigen beweging geopend was. Op deze plaat komt de verrassing zeer waarheidsgetrouw tot uitdrukking. Van de vierentwintig mensen aan wie

[279]

1. *Mécanisme de la Physionomie*, Album, 1862, p. 42.

ik hem zonder enige verklaring liet zien, was er slechts één die in het geheel niet begreep wat ermee werd bedoeld. Een tweede persoon antwoordde “panische angst” en dat ligt er niet ver vanaf. Van de overigen voegden sommigen echter aan verrassing of verbazing bijvoeglijke naamwoorden toe als: ontstelde, smartelijke, pijnlijke of weerzinwekkende.

Het wijdgeopend zijn van de ogen en de mond wordt algemeen herkend als een uiting van verbazing. Shakespeare zegt: “Ik zag een smid ... met open mond verslond hij ’t nieuws dat hem verteld werd door een snijder...” (*Koning Jan*, iv, ii) En ook: “Ze stonden naar elkaar te staren alsof hun ogen uit hun kassen zouden springen; hun verstomming sprak een eigen taal, en hun houding was zoveel als een toespraak; ze zagen eruit alsof ze een tijdje kregen van een wereld die was vernietigd.” (*Wintersprookje*, v, ii)

Mijn informanten antwoorden wat betreft de verschillende mensenrassen opmerkelijk uniform en met dezelfde strekking, terwijl de bovengenoemde bewegingen van het gelaat vaak gepaard gaan met bepaalde gebaren en geluiden, die nu beschreven zullen worden. Twaalf waarnemers in verschillende delen van Australië zijn het op dit punt eens. De heer Winwood Reade heeft deze gevoelsuitdrukking bij de negers aan de kust van Nieuw-Guinea waargenomen. Het opperhoofd Gaika en andere waarnemers antwoorden met “ja” op mijn vraag met betrekking tot de Kaffers in Zuid-Afrika; anderen doen dat nadrukkelijk met betrekking tot Abessijnen, Ceylonezen, Chinezen, inwoners van Vuurland, verschillende Noord-Amerikaanse stammen en Nieuw-Zeelanders. Volgens de heer Stack is onder laatstgenoemden de uitdrukking bij sommige individuen duidelijker te zien dan bij andere, hoewel ze allemaal proberen hun gevoelens zo veel mogelijk verborgen te houden. De radja Brooke zegt dat de Dajaks in Borneo hun ogen wijdopen hebben als ze verrast zijn, terwijl ze vaak hun hoofd heen en weer zwaaien en op hun borst slaan. De heer Scott deelde me mee dat het de werklieden in de Botanische Tuinen in Calcutta streng verboden is om te roken. Ze overtreden dit verbod echter dikwijls, en als ze op heterdaad worden betrapt, zetten ze eerst hun mond en ogen wijdopen. Vaak halen ze dan hun schouders een beetje op als ze begrijpen dat een ontdekking onvermijdelijk is, of fronsen uit ergernis en stampen op de grond. Zodra ze van de verrassing zijn bijgekomen, blijkt een moedeloze vrees uit het verslappen van alle spieren: het hoofd zinkt weg tussen de schouders, de neergeslagen ogen dwalen heen en weer en ze smeken om vergeving.

De bekende Australische ontdekkingsreiziger Stuart heeft een op-

merkelijke beschrijving² gegeven van verbijstering, gepaard met panische angst, bij een inboorling die nog nooit een man op een paard had gezien. De heer Stuart ging naar hem toe zonder dat hij gezien werd, en riep hem van dichtbij iets toe. “Hij draaide zich om en zag me. Ik weet niet wat hij van mij dacht, maar zo’n duidelijk beeld van vrees en verbazing had ik niet eerder gezien. Hij was niet in staat een vin te verroeren en stond als aan de grond genageld, met open mond en sturende ogen... Hij bleef bewegingloos tot onze neger hem op een afstand van een paar meter had benaderd; hij gooide toen plotseling zijn stokken neer en sprong zo hoog hij kon in het struikgewas.” Hij kon niet spreken en antwoordde in het geheel niet op de vragen van de neger, maar bevend van top tot teen “zwaaide hij met zijn hand om ons te zeggen dat we moesten vertrekken”.

Dat de wenkbrauwen worden opgetrokken door een aangeboren of instinctieve prikkel, kan worden afgeleid uit het feit dat Laura Bridgman altijd op deze manier reageert als ze verbaasd is, zo werd mij door de dame verzekerd die haar kortgeleden onder haar hoede had. Aangezien verrassing wordt opgewekt door iets onverwachts of onbekends, willen we, als we geschrokken zijn, van nature zo snel mogelijk achter de oorzaak komen. Daarom doen we onze ogen helemaal open, zodat het gezichtsveld wordt vergroot en de ogen makkelijk naar alle richtingen kunnen draaien. Maar dit verklaart niet waarom de wenkbrauwen zo sterk worden opgetrokken en waarom de wijdgeopende ogen zo verwilderd staren. Ik meen dat de verklaring is gelegen in het feit dat het niet mogelijk is om door middel van het optrekken van alleen de bovenste oogleden de ogen snel te openen. Om dit te verwezenlijken, moeten de wenkbrauwen met kracht omhoog worden getrokken. Eenieder die voor een spiegel zo snel mogelijk zijn ogen probeert te openen, zal merken dat het op deze manier gaat, en dat door het krachtig optrekken van de wenkbrauwen de ogen zo wijd worden geopend dat zij gaan staren, terwijl het om de iris heen helemaal wit is. Bovendien is het opheffen van de wenkbrauwen een voordeel bij het omhoogkijken, want zolang ze niet zijn opgetrokken, belemmeren ze ons het zicht in die richting. Sir C. Bell geeft een merkwaardig bewijs³ van de rol die de wenkbrauwen spelen bij het openen van de oogleden. Bij een stomdronken persoon zijn alle spieren verslapt, en als gevolg daarvan heeft hij afhangelende oogleden, zoals

[281]

2. *The Polyglot News Letter*, Melbourne, December 1858, p. 2.

3. *The Anatomy of Expression*, p. 106.

wanneer wij in slaap vallen. Om deze neiging tegen te gaan, trekt de dronkaard zijn wenkbrauwen op en dat geeft hem een onzekere en dwaze gelaatsuitdrukking. Dit is goed weergegeven op een van Hogarths tekeningen. Omdat de gewoonte om de wenkbrauwen op te trekken, ooit is verworven om zo snel mogelijk alles om ons heen te kunnen zien, zal de beweging door de kracht van de associatie steeds weer zijn uitgevoerd wanneer men om een of andere reden verbaasd was, zelfs door een plotseling geluid of een gedachte.

[282] Bij volwassen personen zal door het optrekken van de wenkbrauwen, het hele voorhoofd sterk worden gerimpeld met dwarse lijnen, terwijl dit bij kinderen slechts in geringe mate gebeurt. De rimpels lopen concentrisch met de wenkbrauwen en vloeien gedeeltelijk in het midden samen. Ze zijn zeer kenmerkend voor het uitdrukken van verrassing of verbazing. Elke wenkbrauw in opgetrokken toestand is ook meer gekromd dan ervoor, zoals Duchenne opmerkt⁴.

De reden dat bij verbazing de mond wordt geopend, is een veel ingewikkelder kwestie, want deze beweging komt duidelijk tot stand door een aantal verschillende oorzaken. Er is dikwijls geopperd⁵ dat zo het gehoor scherper wordt, maar ik heb mensen geobserveerd die aandachtig luisterden naar een gering geluid waarvan ze aard en de herkomst precies kenden, en die toch hun mond niet openden. Vandaar dat ik vroeger dacht dat de open mond behulpzaam kon zijn bij het bepalen van de richting van waaruit een geluid zich voortbewoog, door het via een ander kanaal, de buis van Eustachius, het oor te laten binnengaan. Maar Dr. W. Ogle⁶ is zo vriendelijk geweest de publicaties van de meest recente deskundigen op het gebied van de functies van de buis van Eustachius na te trekken. Hij deelde me mee dat vrijwel afdoende is bewezen dat deze gesloten blijft, behalve tijdens het slikken, en dat bij personen bij wie de buis op abnormale wijze open blijft, het gehoor in geen geval zal toenemen, in zoverre het geluiden van buitenaf betreft; het wordt, integendeel, juist verminderd doordat de ademhalingsgeluiden beter waarneembaar zijn. Als een horloge zodanig in de mond wordt gestopt dat het de binnenkant van de wangen niet raakt, dan zal het getik veel minder duidelijk zijn te horen dan buiten de mond. Bij mensen met een, door ziekte of

[283]

4. *Mécanisme de la Physionomie*, Album, p. 6.

5. Zie bijvoorbeeld Dr. Piderit (*Mimik und Physiognomik*, p. 88), die een goede uiteenzetting geeft over de uitdrukking van verrassing.

6. Ook Dr. Murie verschaftte mij informatie, ten dele afkomstig uit de vergelijkende anatomie, die leidt tot dezelfde conclusie.

verkoudheid, permanent of tijdelijk gesloten buis van Eustachius is het gehoor aangetast, maar dat kan misschien verklaard worden door de opeenhoping van slijm in de buis en het daaropvolgende buitensluiten van lucht. We mogen daarom concluderen dat bij verbazing de mond niet wordt geopend om de geluiden beter te kunnen horen, niettegenstaande het feit dat de meeste dove mensen hun mond openhouden.

Elke plotselinge emotie, ook verbazing, versnelt de werking van het hart en tegelijkertijd de ademhaling. Nu kunnen we, zoals Gratiolet⁷ opmerkt en zoals ook ik meen dat het geval is, veel geluidlozer door de open mond ademen dan door de neus. Als we dus nauwlettend naar een of ander geluid willen luisteren, houden we op met ademen, of ademen we zo stil mogelijk door onze geopende mond, terwijl we tegelijkertijd ons lichaam bewegingloos houden. Een van mijn zoons was 's nachts wakker geworden door een geluid, een situatie die natuurlijk tot grote oplettenheid leidde, en na een paar minuten merkte hij dat zijn mond wijd openstond. Hij realiseerde zich toen dat hij hem had geopend om zo stil mogelijk te kunnen ademen. Dit idee wordt ondersteund door het feit dat bij honden het omgekeerde plaatsvindt. Een hond die na een inspanning of op een warme dag ligt te hijgen, ademt luid, maar als plotseling zijn aandacht wordt gewekt, zet hij direct zijn oren op om te luisteren, doet zijn bek dicht en ademt kalm, omdat hij daartoe in staat is, door zijn neus.

Wanneer de aandacht gedurende een langere tijd zeer geconcentreerd op een voorwerp of een persoon gericht blijft, worden alle lichaamsorganen vergeten en veronachtzaamd⁸, en aangezien de hoeveelheid zenuwenergie van elk individu beperkt is, wordt er maar weinig doorgegeven naar de verschillende delen van het lichaam, behalve naar het gedeelte dat op dat moment zeer actief is. Daarom hebben veel spieren de neiging te verslappen, en zakken de kaken door hun eigen gewicht naar beneden. Dit verklaart waarom iemand zijn onderkaak laat zakken en zijn mond opent als hij verbijsterd is, en ook misschien als hij minder sterk aangedaan is. Ik heb dit, zoals ik in mijn notities heb gevonden, bij zeer jonge kinderen waargenomen die slechts matig verrast waren.

Er is nog een doeltreffende reden om de mond te openen wanneer we verbaasd zijn, en meer in het bijzonder wanneer we plotseling op-

[284]

7. *De la Physionomie*, 1865, p. 234.

8. Zie over dit onderwerp, Gratiolet, *ibid.*, p. 254.

schrikken. We kunnen namelijk veel makkelijker voluit en diep inademen door een wijdgeopende mond dan door de neusgaten. Dus als we plotseling schrikken van een of ander geluid of aanzicht, komen onwillekeurig en onmiddellijk alle lichaamsspieren krachtig in actie om onszelf te beschermen tegen, of om te kunnen wegspringen voor het gevaar dat wij uit gewoonte associëren met iets onverwachts. Maar we bereiden ons, zoals hierboven is uitgelegd, altijd onbewust voor op een grote inspanning door diep en voluit in te ademen en vervolgens onze mond wijd te openen. Als er geen inspanning volgt en we nog steeds verbaasd zijn, stoppen we even met ademen of ademen zo snel mogelijk, zodat elk geluid duidelijk kan worden gehoord. En als onze aandacht langdurig en zeer geconcentreerd is, zullen onze spieren verslappen en zal de onderkaak, die in het begin naar beneden zakte door het plotseling openen van de mond, naar beneden blijven. Zo wordt deze beweging bij elke verrassing, verbazing of verwondering door verscheidene oorzaken tezamen tot stand gebracht.

[285]

Hoewel onze mond meestal opengaat als we in een dergelijke toestand verkeren, zijn toch de lippen vaak enigszins naar voren gestoken. Dit doet denken aan dezelfde beweging van een verbaasde chimpansee of orang-oetan, al doen zij dat in een sterkere mate. Daar een krachtige uitademing vanzelf volgt op de diepe inademing die met het eerste gevoel van verschrikte verrassing gepaard gaat, en daar de lippen vaak vooruit worden gestoken, kunnen we de verschillende geluiden verklaren die dan meestal worden geuit. Soms is echter alleen een krachtige uitademing te horen. Zo opent Laura Bridgman bij verbazing haar mond, steekt de lippen naar voren en ademt krachtig.⁹ Een van de meest gehoorde klanken is een diepe *Ooh* die, zoals Helmholtz heeft uiteengezet, een natuurlijk gevolg is van het niet al te ver openen van de mond en het naar voren steken van de lippen. Op een stille avond werden vanaf de *Beagle*, die in een kleine kreek in Tahiti lag, enkele vuurpijlen afgestoken om de inwoners te vermaken. Tijdens het afschieten van de pijlen heerste er een absolute stilte, maar deze werd steeds weer gevolgd door een diep grommend *Ooh*, dat over de hele baai weerklonk. De heer Washington Matthews zegt dat de Noord-Amerikaanse indianen hun verbazing uiten door een grom, en volgens de heer Winwood Reade steken de negers van de westkust van Afrika hun lippen vooruit en maken ze een geluid als *hè*, *hè*. Als de mond niet

9. Lieber, 'On the Vocal Sounds of Laura Bridgman', *Smithsonian Contributions*, 1851, vol. ii, p. 7.

te ver openstaat terwijl de lippen aanzienlijk vooruitsteken, wordt een blazend, sissend of fluitend geluid geproduceerd. De heer R. Brough Smyth vertelde me, dat toen ze een Australiër uit het binnenland hadden meegenomen naar het theater waar hij een acrobaat snelle salto's zag maken, "hij hogelijk verbaasd was en zijn lippen vooruitstak, waarbij hij met zijn mond een geluid maakte alsof hij een lucifer uitblies". Volgens de heer Bulmer roepen de Australiërs *korki*, "en rekken ze hierbij de mond uit alsof ze zullen gaan fluiten". Wij Europeanen fluiten ook vaak als teken van verrassing. Zo wordt in een onlangs verschenen roman¹⁰ gezegd: "Hier drukte de man zijn verbazing en afkeuring uit door middel van een langdurig gefluit." Een Kaffer-meisje, zo deelt de heer J. Mansel Weale mee, "trok, toen zij hoorde hoe hoog de prijs van een artikel was, de wenkbrouwen op en float als een Europeaan". De heer Wedgwood merkt op dat dergelijke geluiden opgeschreven worden als "tsst" en dienen als uitroep van verrassing.

[286]

Volgens drie andere waarnemers tonen Australiërs hun verbazing vaak door een klokkend geluid. Ook Europeanen uiten lichte verrassing soms door een klokkend geluidje, dat bijna hetzelfde klinkt. We hebben gezien dat we onze mond plotseling openen als we schrikken, en als dan toevallig de tong tegen het gehemelte gedrukt zit, zal door het snelle wegtrekken ervan een dergelijk geluid worden geproduceerd, en daarom is het een uitdrukking van verrassing geworden.

We gaan ons nu richten op de lichaamsgebaren. Een verraste persoon steekt dikwijls zijn geopende handen hoog boven zijn hoofd of, door zijn armen te buigen, slechts ter hoogte van zijn gelaat. De gestrekte handpalmen zijn gericht naar de persoon die de emotie veroorzaakt, terwijl de gestrekte vingers los van elkaar zijn. Dit gebaar wordt door de heer Rejlander afgebeeld in Plaat VIII figuur 1. In Leonardo da Vinci's 'Het laatste avondmaal' houden twee van de apostelen hun handen half opgetild, waarmee ze duidelijk hun verbazing uitdrukken. Een betrouwbare waarnemer vertelde me dat hij onlangs zijn vrouw in een uiterst onverwachte toestand had aangetroffen: "Zij schrok, opende haar mond en ogen zeer wijd en gooide haar beide armen boven haar hoofd." Verscheidene jaren geleden werd ik verrast, toen ik een paar van mijn jonge kinderen in alle ernst met elkaar iets op de grond zag doen, maar de afstand was te groot om hun te vragen wat ze deden. Ik gooide daarom mijn vlakke handen met gestrekte vingers boven mijn hoofd en zodra ik dit had

[287]

10. *Wenderholme*, vol. ii, p. 91.

gedaan, werd ik me bewust van deze handeling. Ik wachtte toen zonder een woord te zeggen, om te zien of mijn kinderen het gebaar hadden begrepen. Terwijl ze naar me toe kwamen rennen, riepen ze: “We zagen dat je verbaasd naar ons keek.” Omdat ik verzuimd heb over dit gebaar vragen te stellen, weet ik niet of het bij de verschillende mensenrassen gewoon is. Dat het aangeboren of natuurlijk is, kan worden afgeleid uit het feit dat Laura Bridgman “haar armen spreidt en haar handen met uitgestrekte vingers omhoogsteekt” als ze verwonderd is¹¹; in aanmerking nemende dat het gevoel van verassing over het algemeen kort duurt, is het niet waarschijnlijk dat zij het gebaar heeft geleerd door middel van haar goede tastzin.

Huschke beschrijft¹² een enigszins verschillend maar toch verwant gebaar, dat naar hij zegt door verbaasde personen wordt getoond. Ze blijven rechtop staan, met gelaatstrekken zoals eerder zijn genoemd, maar met rechte, achterwaarts gestoken armen, terwijl de gestrekte vingers los van elkaar zijn. Zelf heb ik dit gebaar nooit gezien, maar Huschke heeft waarschijnlijk gelijk, want toen een vriend van mij een andere man vroeg hoe hij grote verbazing zou uitdrukken, nam hij direct deze houding aan.

[288] Ik geloof dat deze gebaren te verklaren zijn met het beginsel van antithese. We hebben gezien dat iemand die verontwaardigd is, zijn hoofd omhooghoudt, zijn schouders recht, zijn ellebogen naar buiten draait, vaak een vuist maakt, fronst en zijn mond sluit, terwijl de houding van een hulpeloos persoon in elk opzicht tegengesteld is. Nu zal iemand in een normale gemoedstoestand, die niets doet en aan niets speciaals denkt, gewoonlijk zijn armen losjes naast zijn lichaam laten hangen, met enigszins samengeknepen handen en de vingers dicht bij elkaar. Daarom zijn bewegingen zoals het plotseling opheffen van de armen – hetzij de hele armen of alleen de voorarmen – het strekken van de handpalmen en het spreiden van de vingers, evenals het strekken van de armen en die met gespreide vingers achterwaarts brengen, volledig tegengesteld aan de bewegingen die in een onaangedane gemoedstoestand worden getoond; en daarom worden ze dan ook onbewust uitgevoerd door iemand die verbaasd is. Men heeft ook vaak de

11. Lieber, ‘On the Vocal Sounds’, enz., *ibid.*, p. 7.

12. Huschke, *Mimices et Physiognomices*, 1821, p. 18. Gratiolet (*De la Phys.*, p. 255) geeft de afbeelding van een man in deze houding, die echter, naar mijn mening, vrees in combinatie met verbazing uitdrukt. Ook Le Brun (Lavater, vol. ix, p. 299) wijst op het feit dat de handen van een verbaasd persoon geopend zijn.

behoefte om zijn verrassing op een opvallende wijze te tonen en de bovengenoemde houdingen zijn hiervoor zeer geschikt. Men zou zich kunnen afvragen waarom verrassing, naast slechts enkele andere gemoedstoestanden, tot uitdrukking komt door gebaren die tegengesteld zijn aan andere gebaren. Dit beginsel speelt echter geen rol bij die emoties die, zoals panische angst, grote vreugde, pijn of razernij, van nature leiden tot bepaalde handelingen en die bepaalde gevolgen hebben voor het lichaam; en omdat het hele gestel erbij betrokken is, komen deze emoties hierdoor al zeer duidelijk tot uitdrukking.

Er is een ander klein gebaar dat verbazing uitdrukt en waarvoor ik geen verklaring kan geven, namelijk het plaatsen van de hand op de mond of op een deel van het hoofd. Dit is bij zo veel mensenrassen waargenomen dat het een natuurlijke oorsprong moet hebben. Een wilde Australiër werd meegenomen naar een grote kamer vol officiële papieren, wat hem zeer verraste, en terwijl hij de achterkant van zijn hand voor zijn lippen hield, riep hij *cluck, cluck, cluck*. Mevrouw Barber zegt dat de Kaffers en Fingoes hun verbazing uitdrukken door ernstig te kijken, hun rechterhand op hun mond te plaatsen en *mauvo* te zeggen, wat 'wonderbaarlijk' betekent. De Bosjesmannen zouden hun rechterhand naar hun hals brengen en hun hoofd achterover buigen¹³. De heer Winwood Reade heeft gezien dat de negers aan de westkust van Afrika bij verrassing met hun hand op hun mond slaan, waarbij ze zeggen: "Mijn mond kleeft aan me", dat wil zeggen "aan mijn handen", en hij heeft vernomen dat dit hun gewone gebaar is in zo'n situatie. Kapitein Speedy vertelde me dat de Abessijnen hun rechterhand op het voorhoofd leggen, met de palm naar buiten. De heer Washington Matthews ten slotte beweert dat bij de wilde stammen in het westen van de Verenigde Staten het traditionele teken van verbazing "wordt gemaakt door de halfdichte hand op de mond te leggen, waarbij het hoofd vaak voorover wordt gebogen en er soms woorden of een laag gebrom worden geuit". Catlin¹⁴ maakt ten aanzien van de Mandanen en andere indianenstammen dezelfde opmerking over het met de hand op de mond drukken.

[289]

Bewondering

Hierover hoeft weinig gezegd te worden. Bewondering bestaat duidelijk uit verrassing, geassocieerd met een zeker genoegen en een gevoel

13. Huschke, *ibid.*, p. 18.

14. *North American Indians*, 3^e edit., 1842, vol. i, p. 105.

van goedkeuring. Als het gevoel sterk is, gaan de ogen open en worden de wenkbrauwen opgetrokken. De ogen blijven niet uitdrukingsloos, zoals bij geringe verbazing, maar worden helder en de mond wordt niet geopend, maar verbreedt zich tot een glimlach.

Vrees en panische angst

[290]

Het Engelse woord 'fear' (vrees) schijnt afgeleid te zijn van iets plotselings of iets gevaarlijks¹⁵, en het woord 'terror' (panische angst) van het trillen van de stemorganen en het lichaam. Ik gebruik het woord 'terror' voor extreme angst, maar sommige schrijvers denken dat het beperkt zou moeten blijven tot gevallen waarin vooral de verbeeldingskracht een rol speelt. Vrees wordt vaak voorafgegaan door verbazing en ze zijn in zoverre aan elkaar verwant, dat beide aanleiding geven tot een directe prikkeling van het gezichtsvermogen en het gehoor. In beide gevallen worden ogen en mond wijdgeopend en worden de wenkbrauwen opgetrokken. Een geschrokken persoon blijft eerst bewegingloos en ademloos staan als een standbeeld, of duikt in elkaar alsof hij instinctief probeert aan de aandacht te ontsnappen.

Het hart klopt zo snel en krachtig dat het tegen de ribben bonkt. Het is echter zeer twijfelachtig of het in zo'n geval efficiënter werkt dan normaal, bijvoorbeeld door een grotere voorraad bloed naar de lichaamsdelen te sturen, want de huid wordt direct even bleek als bij een beginnende flauwte. Deze bleekheid van de huid is echter groten-deels, of uitsluitend, toe te schrijven aan het feit dat het vasomotorische stelsel zodanig wordt geprikkeld dat de kleine bloedvaten van de huid gaan samentrekken. Dat de huid sterk beïnvloed wordt bij een gevoel van grote angst, is te zien aan de wonderbare en onverklaarbare manier waarop er onmiddellijk zweet wordt afgescheiden. Deze afscheiding is des te opmerkelijker omdat het oppervlak dan koud is – vandaar de term koud zweet – terwijl de zweetklieren eigenlijk in actie moeten komen als het lichaamsoppervlak verhit is. Verder staan de haren op de huid rechtop en trillen de onderhuidse spieren. Door de verstoorde hartwerking is de ademhaling gehaast. De speekselklieren werken onvolledig, de mond wordt droog¹⁶ en gaat dikwijls open en

[291]

15. H. Wedgwood, *Dict. of English Etymology*, vol. ii, 1862, p. 35. Zie ook, Gratiot (*De la Physionomie*, p. 135) over de oorsprong van woorden als 'terror, horror, rigidus, frigidus', enz.

16. De heer Bain (*The Emotions and the Will*, 1865, p. 54) verklaart als volgt de gewoonte "om misdadigers in India te onderwerpen aan de beproeving van een hap rijst. De beschuldigde wordt gedwongen een mondvul rijst te nemen en

dicht. Ik heb ook gemerkt dat er bij lichte vrees een sterke neiging bestaat om te gapen. Een van de opvallendste symptomen is het trillen van alle lichaamsspieren, dat vaak het eerst aan de lippen te zien is. Daardoor, en door de droogte van de mond, wordt de stem hees of onduidelijk, of kan zelfs geheel wegvallen. “Obstupui, steteruntque comae, et vox faucibus haesit.” [“Ik was ontzet, mijn haar stond overeind en mijn stem stokte in mijn keel.”]

In het boek Job is een bekende en indrukwekkende beschrijving te vinden van onbestemde angst: “Tijdens overpeinzingen van de gezichten van de nacht, toen diepe slaap op de mensen gevallen was, overvielen mij vrees en beving, en deden al mijn beenderen schokken. Toen gleed een geest mijn gelaat voorbij, deed mij de haren te berge rijzen. Hij stond stil, maar ik kon zijn gedaante niet onderscheiden: er was een beeltenis voor mijn ogen, er was stilte, en ik hoorde een stem die zei: Zal een sterfelijk wezen rechtvaardiger zijn dan God? Zal een mens reiner zijn dan zijn Schepper?” (Job 4, 13-17)

Als vrees toeneemt tot dodelijke angst, kunnen we, zoals bij alle heftige emoties, uiteenlopende gevolgen waarnemen. Het hart klopt wild of zijn werking schiet tekort, waarna een flauwte volgt; er ontstaat een doodsbleke huidskleur; de ademhaling wordt bemoeilijkt; de neusvleugels staan wijddopen; “we zien de lippen krampachtig en hijgend bewegen, trillingen op de holle wangen, het slikken en naar adem happen van de keel”;¹⁷ de onbedekte en uitstekende ogen zijn strak gericht op de veroorzaker van de panische angst; of ze rollen rusteloos heen en weer, *huc illuc volvens oculos totumque pererrat* [door het heen en weer rollen van zijn ogen leek hij volledig verloren].¹⁸ De pupillen zijn, naar men zegt, enorm verwijd. Alle spieren van het lichaam verstijven of vertonen stuiptrekkingen. De handen worden afwisselend dichtgeknepen of geopend, vaak met een krampachtige beweging. Soms worden, alsof een vreselijk gevaar moet worden afgewend, de armen uitgestrekt of wild boven het hoofd gegooid. De Eerwaarde heer Hagenauer zag een verschrikte Australiër deze laatste beweging maken. In andere gevallen heeft men een onbedwingbare neiging om

[292]

die na een tijdje weer uit te spugen. Als de rijst zeer droog is, wordt het individu als schuldig beschouwd, aangezien zijn slechte geweten ervoor zorgt dat de speekselklieren niet kunnen functioneren.”

17. Sir C. Bell, *Transactions of Royal Phil. Soc.*, 1822, p. 308. *Anatomy of Expression*, p. 88 and pp. 164-169.

18. Zie Moreau over het rollen met de ogen, in de editie uit 1820 van Lavater, vol. iv, p. 263. Ook Gratiolet, *De la Phys.*, p. 17.

hals over kop te vluchten, en die neiging kan zo sterk zijn dat zelfs de moedigste soldaten door een plotselinge paniek bevangen kunnen worden.

Als de angst extreem groot wordt, is de vreselijke kreet van panische angst te horen. Er staan grote zweetdruppels op de huid. Alle lichaamsspieren zijn verslapt. Al gauw volgt de totale uitputting en neemt het geestelijk vermogen af. De ingewanden worden aangedaan. De sluitspieren werken niet meer en kunnen de lichaamsinhoud niet langer vasthouden.

[293] Dr. J. Crichton Browne gaf mij zo'n treffende uiteenzetting van intense angst bij een geestelijk gestoorde vrouw van vijfendertig jaar, dat deze, hoe pijnlijk ook, hier niet mag ontbreken. Wanneer zij een aanval krijgt, schreeuwt zij: "Dit is de hel!" "Er staat daar een zwarte vrouw!" "Ik kan niet naar buiten!" en meer van dergelijke uitroepen. Als ze zo krijst, drukken haar bewegingen afwisselend spanning en huivering uit, want het ene moment balt ze haar handen samen, houdt ze haar armen stijf en halfgebogen voor zich, en dan buigt ze plotseling haar lichaam naar voren, zwaait het snel heen en weer, haalt haar vingers door haar haren, grijpt haar nek vast en probeert haar kleren af te scheuren. De *musculi sternocleidomastoideus*, de spieren die het hoofd op de borst doen buigen, zijn duidelijk zichtbaar, alsof ze zijn gezwollen, terwijl de huid eromheen sterk gerimpeld is. Haar haar, dat aan de achterkant kortgeknipt en, in rustige toestand, glad is, staat nu rechtop. Het haar aan de voorkant raakt in de war door de bewegingen van haar handen. Haar gelaatstrekken geven groot geestelijk leed weer. De huid van het gelaat en de hals is rood aangelopen tot aan het sleutelbeen en de aderen van het voorhoofd en de hals komen duidelijk uit, alsof het dikke koorden zijn. De onderlip hangt af en is enigszins binnenstebuiten gekeerd. De mond staat halfopen, met vooruitgestoken onderkaak. De wangen zijn hol en vertonen diepe gebogen plooiën, die van de neusvleugels naar de mondhoeken lopen. De neusgaten zelf zijn opgetrokken en verwijd. De ogen staan wijdopen, de huid eronder ziet er gezwollen uit en de pupillen zijn groot. Op het voorhoofd staan veel dwarse rimpels, en de binneneinden van de wenkbrauwen zijn sterk geplooid door divergerende lijnen, die ontstaan door de krachtige en aanhoudende contractie van de fronsspieren.

Ook Sir Charles Bell geeft een beschrijving¹⁹ van een aanval van

19. *Observations on Italy*, 1825, p. 48, zoals aangehaald in *The Anatomy of Expression*, p. 168.

panische angst en wanhoop, die hij heeft gezien toen een moordenaar in Turijn naar de plaats van zijn executie werd gebracht. “Aan beide kanten van de wagen zat een dienstdoende priester, in het midden zat de misdadiger zelf. Het was onmogelijk om zonder afgrijzen getuige te zijn van de toestand van deze armzalige, maar het was, alsof ik werd aangemoedigd door een of andere vreemde verdwaasdheid, eveneens onmogelijk om niet naar iemand te staren die zo wild, zo een en al ontzetting was. Hij leek zo’n vijfendertig jaar oud, was groot en gespierd, zijn gelaat vertoonde krachtige en woeste trekken. Halfnaakt, doodsbleek, wanhopig, de ledematen verstijfd van panische angst, met krampachtig samengeknepen handen en het zweet op zijn gebogen, samengetrokken voorhoofd, kuste hij onophoudelijk de afbeelding van onze Verlosser, die op de vóór hem opgehangen vlag was geschilderd, maar met een onbeheerstheid en wanhoop, waar niets dat ooit op het toneel is vertoond, ook maar enig idee van kan geven.”

[294]

Ik wil hier nog één ander voorbeeld aan toevoegen, ter illustratie van een man die volkomen gesloopt is door panische angst. De wrede moordenaar van twee personen was in het ziekenhuis opgenomen, omdat men ten onrechte had gemeend dat hij zichzelf had vergiftigd. Dr. W. Ogle sloeg hem nauwkeurig gade, toen hij de volgende morgen geboeid werd en door de politie werd meegenomen. Hij was extreem bleek, en zijn uitputting was zo hevig dat hij nauwelijks in staat was zichzelf aan te kleden. Zijn huid was nat van het zweet, en hij liet zijn oogleden en hoofd zo ver afhangen dat het onmogelijk was zelfs maar een glimp van zijn ogen te zien. Zijn onderkaak was naar beneden gezakt, geen enkele gelaatsspier was aangespannen, en Dr. Ogle was er vrij zeker van dat zijn haar niet overeind stond, want hij had het van dichtbij bekeken, omdat het geverfd was om niet herkend te worden.

Over de vrees, zoals die door verschillende mensenrassen tot uitdrukking wordt gebracht, zijn mijn informanten het met elkaar eens, dat de tekenen daarvan gelijk zijn aan die van Europeanen. Ze worden in versterkte mate getoond door de Hindoestanen en de inwoners van Ceylon. De heer Geach zag hoe doodsbang Maleiers verbleekten en beefden; en de heer Brough Smyth zegt dat een Australische inboorling die “in een bepaalde situatie doodsbang was geworden, en een gelaatskleur kreeg die zo dicht in de buurt kwam van wat wij bleekheid noemen als maar voorstelbaar was in het geval van een zeer zwarte man”. De heer Dyson Lacey heeft gezien dat een Australiër extreme angst toonde door een zenuwachtig trillen van de handen, voeten en lippen, en door het zweet op zijn huid. Veel primitieve volken onder-

[295]

drukken de tekenen van angst minder dan de Europeanen, en ze beven dikwijls heel erg. Gaika zegt in zijn nogal vreemde Engels dat bij de Bantoes het beven “van het lichaam vaak ervaren wordt en de ogen wijdopen zijn”. Bij primitieve mensen zijn dikwijls de sluitspieren verslapt, zoals ook bij bange honden is te zien, en zoals ik bij angstige apen heb waargenomen die werden gevangen.

Het overeind gaan staan van de haren

Sommige tekenen van vrees verdienen enige nadere aandacht. Dichters spreken herhaaldelijk over haren die overeind staan; Brutus zegt tegen de geest van Caesar “gij die mij verkilt en mij de haren te berge doet rijzen”. En kardinaal Beaufort roept na de moord op Gloucester uit: “O, kam zijn haar glad; kijk, ’t staat overeind.” Omdat ik er niet zeker van was of romanschrijvers misschien niet op de mens hadden toegepast wat zij vaak bij dieren hadden waargenomen, verzocht ik Dr. Crichton Browne om informatie over krankzinnigen. Hij antwoordde mij dat hij regelmatig heeft gezien dat hun haar overeind staat in geval van plotselinge en extreme angst. Zo moet hij bijvoorbeeld nu en dan bij een bepaalde geestelijk gestoorde vrouw onderhuids morfine inspuiten, waarvoor ze uitzonderlijk bang is, al doet het nauwelijks pijn. Maar zij gelooft dat er vergif in haar lichaam wordt gebracht, waardoor haar botten zacht zullen worden en haar vlees in stof zal veranderen. Ze wordt doodsbлек, haar ledematen raken verstijfd door een tetanusachtige kramp, en het haar aan de voorkant van haar hoofd gaat gedeeltelijk rechtop staan.

[296]

Dr. Browne zegt verder nog dat het rechtovereind staan van het haar, dat bij geestelijk gestoorde zo veelvuldig voorkomt, niet altijd verbonden is met panische angst. Het wordt misschien zeer regelmatig waargenomen bij chronisch manische mensen, die onbeheerst tieren en vernielzuchtige neigingen vertonen, maar tijdens hun aanvallen van gewelddadigheid ziet men dit verschijnsel het meest. Het feit dat het haar zowel bij razernij als bij vrees rechtop gaat staan, komt volkomen overeen met wat we bij lagere dieren hebben gezien. Dr. Browne haalt als bewijs daarvan verscheidene voorbeelden aan. Zo ging bij een man, die nu in het gesticht zit, vóór elke terugkeer van een maniakale aanval, “het haar van zijn voorhoofd omhoog, zoals de manen van een Shetlandpony”. Hij stuurde me foto’s van twee vrouwen, gemaakt in de periodes tussen de aanvallen, en hij voegt er ten aanzien van een van hen aan toe “dat de toestand van het haar een vast en geschikt criterium is voor haar geestelijke conditie”. Ik heb een van die foto’s laten namaken, en de gravure geeft, bekeken van een kleine afstand, een be-



Figuur 19 Naar een foto van een geestelijk gestoorde vrouw, ter illustratie van de toestand van het haar

trouwbare weergave van het origineel, behalve dat het haar te ruig en veel te krullerig lijkt. De uitzonderlijke toestand waarin het haar van krankzinnigen verkeert, is niet alleen te wijten aan het overeind staan, maar ook aan de droogte en de weerbarstigheid ervan als gevolg van het onvoldoende functioneren van de onderhuidse klieren. Dr. Bucknill heeft gezegd²⁰ dat een krankzinnige “tot in zijn vingertoppen krankzinnig is”; hij zou er aan hebben kunnen toevoegen: en vaak tot aan het uiteinde van elke afzonderlijke haar.

[297]

Dr. Browne geeft het volgende voorbeeld als empirisch bewijs voor de relatie, zoals die bij krankzinnigen bestaat tussen de toestand van het haar en de geest. De vrouw van een medicus, die een dame onder haar hoede had die leed aan acute melancholia en een grote angst voor de dood van haarzelf, haar man en haar kinderen, vertelde hem de dag voordat hij zijn brief ontving: “Ik denk dat het snel beter zal gaan met mevrouw ..., want haar haar wordt soepel, en ik merk al-

20. Aangehaald door Dr. Maudsley, *Body and Mind*, 1870, p. 41.

tijd dat onze patiënten vooruitgaan zodra hun haar minder stug en weerbarstig wordt.”

Dr. Browne wijt de aanhoudend ruige toestand van het haar van veel geestelijk gestoorde patiënten ten dele aan hun enigszins verwarde geest, en ten dele aan de gevolgen van gewoonte – dat wil zeggen de gewoonte van het haar om tijdens de vele terugkerende aanvallen regelmatig en sterk overeind te gaan staan. Bij patiënten bij wie dit in extreme mate plaatsvindt, is de ziekte over het algemeen blijvend en fataal, terwijl het haar van diegenen bij wie dit in geringere mate optreedt, zijn soepelheid terugkrijgt zodra hun geest is hersteld.

In een eerder hoofdstuk hebben we gezien dat bij dieren de haren rechtop gaan staan door de contractie van de kleine, gladde en onwillekeurige spieren die naar elk afzonderlijk haarzakje lopen. De heer Wood heeft, zoals hij mij vertelde, duidelijk met experimenten bewezen dat bij de mens, naast bovengenoemde werking, de naar voren vallende haren op het voorste deel van het hoofd en de naar achteren vallende haren op het achterhoofd, in tegengestelde richting omhooggaan door de contractie van de *musc. occipitofrontalis* of schedelhuidspier. Het schijnt dus dat deze spier bij de mens op dezelfde manier bijdraagt aan het rechtop gaan staan van het hoofdhaar, als de homologe *panniculus carnosus* (de onderhuidse spierlaag) bij sommige lagere dieren bijdraagt aan, of het grootste deel voor zijn rekening neemt van, het opzetten van de rugstekels.

Contractie van de platysma

Deze spier spreidt zich uit over de zijkanen van de hals, benedenwaarts tot iets onder de sleutelbeenderen en bovenwaarts tot het onderste deel van de wangen. Op de houtsnede figuur 2 (M) is een onderdeel van de platysma, de *musc. risorius* (lachspier), weergegeven. De contractie van deze spier trekt de mondhoeken en de onderste delen van de wangen naar beneden en naar achteren. Bij jongeren doet hij tegelijkertijd uiteenwijkende, overlangse, uitstekende ribbels ontstaan aan de zijkanen van de hals, en bij oude magere personen smalle, dwarse rimpels. Soms wordt gezegd dat deze spier niet door de wil wordt gestuurd, hoewel vrijwel iedereen aan wie gevraagd wordt de mondhoeken zeer krachtig naar achteren en naar beneden te trekken, hem in werking stelt. Ik hoorde echter over een man die hem uit eigen beweging alleen aan één kant van zijn hals kan laten werken.

Sir C. Bell²¹ en anderen hebben beweerd dat deze spier onder in-

21. *Anatomy of Expression*, p. 168.



Figuur 20 Panische angst (Naar een foto van Dr. Duchenne)

vloed van angst krachtig wordt samengetrokken, en Duchenne legt zo veel nadruk op zijn aandeel in het tot uitdrukking brengen van deze emotie dat hij hem de ‘angstspier’ noemt.²² Hij geeft echter toe dat de contractie geheel uitdrukkingloos is, tenzij de ogen en de mond wijdgeopend zijn. Hij schonk mij een foto (verkleind overgebracht op bijgaande houtsnede [figuur 20]) van dezelfde oude man die al eerder ter sprake kwam, met sterk opgetrokken wenkbrauwen, een geopende mond en een aangespannen platysma, allemaal veroorzaakt door elektrische stroom. De oorspronkelijke foto werd, zonder enige uitleg vooraf, aan vierentwintig personen getoond, aan wie afzonderlijk werd gevraagd welke gevoelsuiting bedoeld werd. Twintig antwoorden direct “intense angst” of “ontzetting”; drie zeiden “pijn” en één zei “uitzonderlijke rusteloosheid”. Dr. Duchenne gaf me nog een foto van dezelfde oude man met een aangespannen platysma, geopende ogen en mond, en scheve wenkbrauwen, ook door stroom. De gelaatsuitdrukking die hierdoor ontstaat is zeer opvallend (zie Plaat VII figuur

[299]

[300]

22. *Mécanisme de la Phys. Humaine*, Album, légende xi.

2), doordat de scheve stand van de wenkbrauwen er een beeld van groot geestelijk leed aan toevoegt. Het origineel werd aan vijftien mensen getoond; twaalf antwoordden “panische angst of ontzetting”, en drie “ondraaglijke pijn of groot verdriet”. Ik denk dat op grond van deze voorbeelden, en na bestudering van de andere door Dr. Duchenne geschonken foto’s en zijn opmerkingen daarover, nauwelijks betwijfeld kan worden dat de contractie van de platysma een grote bijdrage levert aan de uitdrukking van angst. Niettemin zou deze spier niet de spier van de angst genoemd moeten worden, want de contractie ervan is zeker geen noodzakelijk verschijnsel bij deze gemoedstoestand.

Bij de mens wordt extreme angst op zeer duidelijke wijze getoond door een doodsbleke gelaatskleur, zweetdruppels op de huid en een totale uitputting, waarbij alle lichaamsspieren, inclusief de platysma, volledig verslapt zijn. Dr. Browne heeft gezien dat deze spier bij krankzinnigen vaak trilt en aangespannen is, maar hij heeft geen verband kunnen leggen tussen de werking ervan en een of andere emotionele toestand, hoewel hij zorgvuldig heeft gelet op patiënten die aan grote angsten leden. Anderzijds heeft de heer Nicol drie gevallen waargenomen, waarbij deze spier min of meer permanent aangespannen was onder invloed van melancholia in combinatie met angstbeelden. In een van deze gevallen waren echter ook verschillende andere spieren in de buurt van de hals en het hoofd onderworpen aan krampachtige contracties.

[301] Dr. W. Ogle observeerde voor mij in een van de Londense ziekenhuizen ongeveer twintig patiënten, juist voordat ze, voorafgaande aan een operatie, bedwelmd werden met chloroform. Zij vertoonden enige beverigheid, maar geen hevige angst. In slechts vier gevallen was de platysma zichtbaar aangespannen, en dat begon pas toen de patiënten gingen huilen. De spier scheen zich samen te trekken op het moment van elke diepe inademing, zodat het valt te betwijfelen of de contractie iets te maken had met angst. In een vijfde geval was de patiënt, die niet bedwelmd was, zeer bang, en zijn platysma was krachtiger en langduriger aangespannen dan in de andere gevallen. Maar zelfs hier is er sprake van twijfel, want Dr. Ogle heeft gezien dat de spier, die gewoon sterk ontwikkeld bleek te zijn, ook werd aangespannen toen de man na de operatie zijn hoofd van het kussen tilde.

Daar ik mij het hoofd brak over de vraag waarom in enig geval een aan de oppervlakte gelegen spier in de hals speciaal bij angst zou worden geactiveerd, wendde ik me tot mijn behulpzame correspondenten voor informatie over de contractie van deze spier onder andere om-

PLAAT VII



I



2

standigheden. Het is onnodig om alle antwoorden te geven die ik heb ontvangen. Zij laten zien dat deze spier onder allerlei verschillende omstandigheden werkt, vaak op variabele wijze en in variabele mate. Bij watervrees is hij krachtig aangespannen, bij tetanus in een wat geringere mate; en soms op een opmerkelijke manier tijdens de periode van gevoelloosheid door chloroform. Dr. W. Ogle observeerde twee mannelijke patiënten, die zo'n moeite hadden om adem te halen dat de luchtpijp operatief geopend moest worden (tracheotomie), en bij beiden was de platysma krachtig samengetrokken. Een van de twee hoorde toevallig het gesprek van de artsen die om hem heen stonden, en toen hij weer kon spreken, verklaarde hij dat hij niet bang was geweest. In een aantal andere gevallen van uiterst moeizame ademhaling, waarbij echter geen tracheotomie noodzakelijk was, was volgens Dr. Ogle en Dr. Langstaff de platysma niet aangespannen.

[302] De heer Wood die, zoals blijkt uit zijn talrijke publicaties, met grote zorgvuldigheid de spieren van het menselijk lichaam heeft bestudeerd, zag dikwijls dat de platysma zich aanspande tijdens braken, misselijkheid en afschuw. Hij nam dit ook waar bij kinderen en volwassenen in een toestand van razernij – bijvoorbeeld bij Ierse vrouwen die met woedende gebaren ruzieden en tegen elkaar tierden. Dit werd misschien veroorzaakt door hun hoge en boze stemgeluid, want ik ken een dame, een uitstekende musicus, die bij het zingen van bepaalde hoge noten altijd de platysma aanspant. Hetzelfde gebeurt bij een jonge man, zoals ik heb waargenomen, tijdens het blazen van bepaalde tonen op de fluit. De heer J. Wood deelde me mee dat hij bij mensen met dikke nekken en brede schouders de best ontwikkelde platysma's heeft aangetroffen, en dat dit in families bij wie deze bijzonderheid erfelijk is, gewoonlijk gepaard gaat met een grote willekeurige beheersing van de occipitofrontalis, de spier waarmee de schedelhuid kan worden bewogen.

Geen van de voorgaande voorbeelden werpen enig licht op de contractie van de platysma bij angst, maar ik meen dat dit bij de volgende gevallen anders is. De eerdergenoemde heer, die uit vrije wil deze spier aan slechts één kant van zijn hals kan aanspannen, is er zeker van dat hij hem bij schrik aan beide kanten aanspant. Ik heb al bewijzen aangevoerd die laten zien dat soms, waarschijnlijk om de mond wijd te openen, deze spier zich spant als het ademen problemen oplevert tijdens een ziekte, en bij de diepe inademen tijdens een huilbui voorafgaande aan een operatie. Wanneer nu iemand schrikt door een onverwacht aanzicht of geluid, zal hij onmiddellijk diep inademen, en daarom is het mogelijk dat de contractie van de platysma geassocieerd

is geraakt met een besef van angst. Maar er is, denk ik, een directer verband. De eerste gewaarwording van angst, of de inbeelding van iets vreselijks, roept gewoonlijk een rilling op. Ik betrapte mijzelf op een onwillekeurige rilling toen ik een pijnlijke gedachte had, en ik merkte duidelijk dat mijn platysma zich spande. En dat gebeurt ook als ik een rilling simuleer. Ik heb andere personen gevraagd dit ook te doen, en bij sommigen werd de spier aangespannen, bij anderen niet. Een van mijn zoons rilde van de kou toen hij uit bed stapte, en omdat hij toevallig zijn hand tegen zijn hals hield, voelde hij duidelijk dat deze spier zich krachtig spande. Daarna rilde hij opzettelijk, zoals hij al eerder had gedaan, maar in dat geval spande de platysma zich niet. De heer Wood heeft ook verschillende keren de contractie van deze spier waargenomen bij patiënten die ontbloot waren voor een onderzoek en niet bang waren, maar alleen een beetje bibberden van de kou. Ik heb helaas niet met zekerheid kunnen vaststellen of de platysma zich aanspant als het hele lichaam beeft, zoals bijvoorbeeld in het koude stadium van een koortsaanval. Maar aangezien hij zich zeker vaak samen-trekt tijdens een rilling, en aangezien een rilling of huivering vaak samengaat met de eerste gewaarwording van angst, geeft dit ons, denk ik, een aanwijzing voor zijn werking in dit laatste geval.²³ Deze contractie is evenwel geen vast bijverschijnsel van vrees, want de spier treedt vermoedelijk nooit in werking onder invloed van extreme, uitputtende angst.

[303]

Verwijding van de pupillen

Gratiolet beweert herhaaldelijk²⁴ dat de pupillen zich enorm verwijden bij panische angst. Ik heb geen reden de juistheid van deze bewering in twijfel te trekken, maar het is mij niet gelukt bevestigende bewijzen daarvan te verkrijgen, behalve in het ene voorbeeld dat ik eerder noemde van een krankzinnige vrouw die leed onder grote angsten. Daar waar romanschrijvers spreken over sterk verwijde ogen, bedoelen ze de oogleden, naar ik aanneem. Munro's stelling²⁵ dat de iris van papegaaien, onafhankelijk van de hoeveelheid licht, wordt geprik-

[304]

23. Duchenne neemt in feite dit standpunt in (ibid. p. 45), daar hij de contractie van de platysma toeschrijft aan het bibberen van angst ("frisson de la peur"). Elders vergelijkt hij de werking echter met die, welke het haar van angstige viervoeters recht op doet staan, en dit kan niet als geheel juist worden beschouwd.

24. *De la Physionomie*, pp. 51, 256, 346.

25. Zoals aangehaald in White's *Gradation in Man*, p. 57.

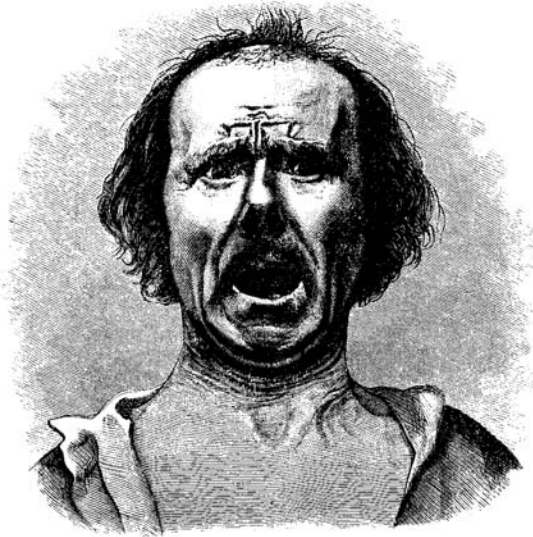
keld tijdens heftige gevoelens, schijnt op deze kwestie betrekking te hebben. Professor Donders deelde me echter mee dat hij bij deze vogels dikwijls bewegingen van de pupillen heeft gezien, die volgens hem verband zouden kunnen houden met hun vermogen om op afstand te zien, op vrijwel dezelfde manier als onze eigen pupillen zich samentrekken als we iets van dichtbij willen zien. Gratiolet merkt op dat het lijkt alsof verwijde pupillen in diepe duisternis staren. Ongetwijfeld zal de angst van mensen vaak in het donker zijn opgewekt, maar niet zo vaak of zo uitsluitend dat dit een verklaring zou kunnen zijn voor het ontstaan van een onveranderlijke en geassocieerde gewoonte. Het lijkt waarschijnlijker, aannemende dat Gratiolets bewering juist is, dat de hersenen direct worden geprikkeld door de krachtige emotie van angst en dat ze vervolgens een reactie bij de pupillen zullen veroorzaken, maar Professor Donders vertelde me dat dit een buitengewoon ingewikkeld onderwerp is. Ik wil, in de hoop dat het enig licht op het probleem zal werpen, nog toevoegen dat Dr. Fyffe van het Netley Hospital bij twee patiënten heeft waargenomen, dat de pupillen duidelijk waren verwijd tijdens het koude stadium van een koortsaanval. Professor Donders heeft ook bij een beginnende flauwte dikwijls een verwijding van de pupillen opgemerkt.

Ontzetting

De gemoedstoestand die door deze term wordt uitgedrukt, impliceert panische angst en is in sommige gevallen vrijwel synoniem hiermee. Veel mensen zullen, vóór de gezegende vondst van de chloroform, grote ontzetting hebben gevoeld bij de gedachte aan een ophanden zijnde chirurgische ingreep. Iemand die niet alleen bang voor een ander is maar hem ook haat, zal, zoals Milton het woord gebruikt, een ontzetting voor hem voelen. Wij voelen ontzetting als we zien dat iemand, een kind bijvoorbeeld, wordt blootgesteld aan een direct en verpletterend gevaar. Vrijwel iedereen zal dezelfde emotie in hevige mate ondergaan als hij zou zien hoe iemand gefolterd wordt of zal worden. In dergelijke gevallen is er geen gevaar voor onszelf, maar door de kracht van de verbeelding en van het medeleven verplaatsen we onszelf in de positie van het slachtoffer en voelen iets dat verwant is aan vrees.

Sir C. Bell merkte op²⁶ dat “ontzetting vol energie is; het lichaam is tot het uiterste gespannen, niet ontmoedigd door angst”. Het is daar-

26. *Anatomy of Expression*, p. 169.



Figuur 21 Ontzetting en gekweldheid. (Naar een foto van Dr. Duchenne)

om waarschijnlijk dat ontzetting over het algemeen gepaard zal gaan met een krachtig samentrekken van de wenkbrauwen, maar daar vrees een van de factoren is, zullen de ogen en mond worden geopend, en zullen de wenkbrauwen zo ver worden opgetrokken als de antagonistische werking van de fronsspieren dit toelaat. Duchenne gaf mij een foto²⁷ (figuur 21) van de eerdergenoemde oude man, met enigszins starrende ogen, gedeeltelijk opgetrokken en tegelijkertijd krachtig samengetrokken wenkbrauwen, en een aangespannen platysma, dit alles veroorzaakt door elektrisering. Hij meent dat de uitdrukking die op deze wijze totstandkomt, extreme angst met afschuwelijke pijn of zware kwellingen laat zien. Een hevig gekweld mens zal, zolang hij door zijn leed nog angst voor de toekomst kan voelen, zijn ontzetting vermoedelijk in extreme mate tentoonspreiden. Ik heb het origineel van deze foto aan drieëntwintig mensen van beide geslachten en uiteenlopende leeftijden laten zien. Dertien gaven onmiddellijk als antwoord: ontzetting, hevige pijn, gekweldheid of doodsangst, en drie

27. *Mécanisme de la Physionomie*, Album, pl. 65, pp. 44, 45.

[306] antwoordden extreme angst, zodat zestien het vrijwel eens waren met Duchenne. Zes zeiden echter boosheid, waarbij ze zich ongetwijfeld lieten leiden door de krachtig samengetrokken wenkbrauwen, en zo de ongewoon geopende mond over het hoofd zagen. Slechts één zei “afschuw”. Over het geheel genomen geven deze verklaringen aan dat we hier een redelijk goede uitbeelding van ontzetting en doodsangst hebben. De eerdergenoemde foto (Plaat VII figuur 2) laat eveneens ontzetting zien, maar hier verwijzen de schuine wenkbrauwen naar grote geestelijke ontredde-
ding in plaats van naar energie.

[307] Ontzetting gaat meestal gepaard met uiteenlopende gebaren, die per individu verschillen. Naar afbeeldingen te oordelen, wordt vaak het hele lichaam weggedraaid of krimpt het ineen. Of de armen worden woest uitgestoken alsof men een of ander afschuwelijk voorwerp wil wegstoten. Het meest voorkomende gebaar, voorzover dat kan worden afgeleid uit het acteren van personen die proberen om ontzetting levensecht uit te drukken, is het optrekken van beide schouders, waarbij de gebogen armen dicht tegen de zij of de borst worden gedrukt. Deze bewegingen zijn bijna dezelfde als die gewoonlijk worden uitgevoerd als we het erg koud hebben, en gaan over het algemeen gepaard met zowel een huivering als met een diepe in- of uitademing, naargelang de borstkas op dat moment uitgezet of ingetrokken moet worden. De geluiden die daarbij worden gemaakt, klinken als ‘ùh’ of ‘ugh’.²⁸ Het is echter niet duidelijk waarom we, als we het koud hebben of een gevoel van ontzetting uitdrukken, onze armen gebogen tegen ons lichaam drukken, onze schouders optrekken en huiveren.

Conclusie

Ik heb getracht de gevarieerde uitdrukkingen van angst te beschrijven in de verschillende overgangsstadia, van louter aandacht naar een begin van verrassing, tot extreme angst en ontzetting. Sommige tekenen kunnen verklaard worden door de beginselen van gewoonte, associatie en erfelijkheid – zoals het wijd openen van de mond en de ogen, tegelijk met het optrekken van de wenkbrauwen, zodat we zo snel mogelijk alles om ons heen kunnen zien en duidelijk elk geluid kunnen horen dat onze oren bereikt. Want op die manier hebben we ons uit gewoonte voorbereid op het ontdekken en overwinnen van elk gevaar. Ook sommige andere tekenen van vrees kunnen, althans ten

28. Zie opmerkingen van dezelfde strekking door de heer Wedgwood, in de Inleiding bij zijn *Dictionary of English Etymology*, 2^e edit., 1872, p. xxxvii.

dele, door dezelfde beginselen worden verklaard. Mensen hebben gedurende talloze generaties geprobeerd aan hun vijanden of aan gevaar te ontsnappen door hals over kop te vluchten, of door met geweld de strijd aan te gaan. Zulke grote inspanningen hebben ervoor gezorgd dat het hart sneller ging slaan, de ademhaling gehaaster werd, de borstkas werd uitgezet en de neusgaten wijder werden. Daar deze inspanningen vaak tot het uiterste werden voortgezet, zal het uiteindelijke resultaat totale uitputting, een bleke gelaatskleur, transpiratie en het trillen of verslappen van alle spieren zijn geweest. En daarom zullen er nu, bij hevige angstgevoelens, ook al leiden die niet tot enige inspanning, dankzij de kracht van de erfelijkheid en de associatie dezelfde gevolgen ontstaan.

[308]

Niettemin is het waarschijnlijk dat veel, of de meeste, van de bovenstaande symptomen van panische angst – bijvoorbeeld het bonken van het hart, het trillen van de spieren, koud zweet, enzovoort – voor een groot deel rechtstreeks te wijten zijn aan de verstoorde of onderbroken overdracht van de zenuwenergie vanuit het hersen- en ruggenmergstelsel naar de verschillende delen van het lichaam, doordat de geest er zo sterk bij betrokken is. We mogen ons, los van gewoonte en associatie, zeker op deze oorzaak richten in gevallen van veranderde afscheidingen van het darmkanaal of het gebrekkig functioneren van bepaalde klieren. Wat betreft het onwillekeurig overeind gaan staan van de haren van dieren, hebben we goede redenen om aan te nemen dat deze handeling, hoe die ook moge zijn ontstaan, in combinatie met bepaalde willekeurige bewegingen tot doel heeft er zo schrikwekkend mogelijk uit te zien tegenover de vijand. En aangezien deze onwillekeurige en willekeurige handelingen worden uitgevoerd door dieren die nauw aan de mens zijn verwant, moeten we wel geloven dat de mens via overerving nog een restant hiervan heeft behouden, dat nu nutteloos is geworden. Het is zonder meer een opmerkelijk feit dat de kleine gladde spieren, die de schaarse haren op het vrijwel kale menselijke lichaam rechtop doen staan, tot de huidige dag bewaard zijn gebleven, en dat zij nog steeds worden aangespannen bij grote angst en razernij, dat wil zeggen bij dezelfde emoties die de haren overeind doen gaan bij de lagere leden van de Orde waartoe de mens behoort, de Orde der primaten.

[309]

HOOFDSTUK XIII

Op zichzelf gerichte aandacht – schaamte – verlegenheid – zedigheid: blozen

De essentie van een bloz – erfelijkheid – de lichaamsdelen die er het meest bij betrokken zijn – het blozen bij verschillende mensenrassen – ermee gepaard gaande gebaren – geestelijke verwarring – oorzaken van het blozen – op zichzelf gerichte aandacht als het fundamentele element – verlegenheid – schaamte wegens overtreding van morele normen en conventionele regels – zedigheid – theorie over het blozen – korte samenvatting

[310] BLOZEN is de meest bijzondere en meest menselijke van alle uitdrukkingen. Apen worden rood bij gevoelsuitbarstingen, maar er zou een overweldigende hoeveelheid bewijsmateriaal nodig zijn om ons te doen geloven dat elk dier kan blozen. Het rood worden van het gelaat door een bloz ontstaat door verslapping van de spieromhulsels van de kleine slagaders, waardoor de haarvaten met bloed worden gevuld, en dit hangt af van de activatie van het juiste vasomotorische centrum. Ongetwijfeld zal de hele bloedsomloop worden geactiveerd indien er tegelijkertijd sprake is van grote geestelijke agitatie, maar het is niet aan de hartwerking toe te schrijven dat het netwerk van de kleine vaatjes die het gelaat bedekken, bij schaamte vol lopen met bloed. We kunnen een lach opwekken door het kietelen van de huid; geschrei of een frons door een klap; bevingen door de angst voor pijn, enzovoort; maar we kunnen, zoals Dr. Burgess opmerkt¹, op geen enkele fysieke wijze – dat wil zeggen door geen enkele inwerking op het lichaam – een bloz teweegbrengen. Hiertoe moet de geest zijn aangedaan. Blo-

1. *The Physiology or Mechanism of Blushing*, 1839, p. 156. Ik heb in dit hoofdstuk veel aanleiding uit dit werk te citeren.

zen is niet alleen onwillekeurig, maar de wens om het te onderdrukken door een op zichzelf gerichte aandacht vergroot in feite de neiging ertoe.

[311]

Jongeren blozen veel ongeremder dan ouderen, maar niet gedurende de babytijd², wat opmerkelijk is omdat we weten dat kleine kinderen op een zeer vroege leeftijd rood aanlopen bij een woedeaanval. Ik heb geloofwaardige mededelingen ontvangen over het blozen van twee kleine meisjes in de leeftijd van twee tot drie jaar, en over een gevoelig kind van een jaar ouder dat bloost wanneer ze iets stouts doet en berispt wordt. Veel kinderen van een iets oudere leeftijd blozen op een zeer opvallende manier. Het schijnt dat de geestelijke vermogens van baby's nog niet voldoende ontwikkeld zijn om het blozen mogelijk te maken. Daarom komt het dat ook idioten zelden blozen. Dr. Crichton Browne heeft voor mij idioten geobserveerd die aan zijn zorg waren toevertrouwd, maar hij heeft nooit een echte bloz gezien, hoewel hij wel hun gezichten uit vreugde zag rood worden als er voedsel voor hen werd neergezet, en als ze kwaad waren. Niettemin zijn sommigen, als hun geesteszwakte niet al te groot is, in staat om te blozen. Dr. Behn³ heeft bijvoorbeeld een microcefale idioot van dertien jaar oud beschreven, wiens ogen een beetje oplichtten als hij tevreden was of als hij zich vermaakte, en die bloosde en zich naar één kant draaide als hij werd ontkleed voor een medisch onderzoek.

Vrouwen blozen veel meer dan mannen. Men ziet zelden een oude man blozen, maar veel minder zelden een oude vrouw. Ook blinden ontsnappen er niet aan: Laura Bridgman, die blind en volledig doof geboren is, kan blozen.⁴ De Eerwaarde R.H. Blair, hoofd van het Worcester College, vertelde me dat van de zeven of acht blindgeboren kinderen die in de inrichting verbleven, er drie hevige blozers waren. Blinden zijn zich er aanvankelijk niet van bewust dat ze worden gadeslagen. Een zeer belangrijk onderdeel van hun opvoeding is dan ook, aldus de heer Blair, hun dit in te prenten. De uitwerking hiervan zal in hoge mate de neiging tot blozen versterken door het toenemen van deze zelfgerichtheid.

[312]

De neiging tot blozen is erfelijk. Dr. Burgess geeft het voorbeeld⁵

2. Dr. Burgess, *ibid.* p. 56. Op p. 33 merkt hij ook op dat vrouwen makkelijker blozen dan mannen, zoals hierna wordt gesteld.
3. Aangehaald door Vogt, *Mémoire sur les Microcéphales*, 1867, p. 20. Dr. Burgess, *ibid.*, p. 56, betwijfelt dat idioten ooit blozen.
4. Lieber, 'On the Vocal Sounds, enz.', *Smithsonian Contributions*, 1851, vol. ii, p. 6.
5. *Ibid.*, p. 182.

van een gezin, bestaande uit vader, moeder en tien kinderen, die allemaal zonder uitzondering in een zeer pijnlijke mate bloosden. De kinderen groeiden op, “en sommigen van hen werden op reis gestuurd om van deze ziekelijke gevoeligheid af te komen, maar niets mocht baten”. Zelfs eigenaardigheden die kunnen optreden bij het blozen, schijnen te worden overgeërfd. Sir James Paget was, bij het onderzoeken van de ruggengraat van een meisje, verrast over de ongewone manier waarop zij bloosde. Eerst verscheen op de ene wang een grote rode vlek, daarna ontstonden er verspreid over het gelaat en de nek nog meer vlekken. Toen hij de moeder vroeg of haar dochter altijd op die speciale manier bloosde, antwoordde zij: “Ja, dat heeft ze van mij.” Paget zag dat deze vraag de moeder deed blozen, en zij vertoonde inderdaad dezelfde eigenaardigheid als haar dochter.

[313]

In de meeste gevallen worden alleen het gelaat, de oren en de hals rood, maar veel mensen voelen bij hevig blozen dat hun hele lichaam warm wordt en gaat tintelen. Dit laat zien dat op een of andere manier het hele lichaamsoppervlak erbij betrokken is. Soms begint een bos op het voorhoofd, maar meestal op de wangen, waarna hij zich over de oren en de hals verspreidt.⁶ Bij twee albino's die door Dr. Burgess onderzocht werden, begon de bos met een kleine duidelijke vlek op de wangen, op de plek van de zenuwvlecht van de oorspeekseldklier, en groeide daarna uit tot een cirkel. Tussen deze blooscirkel en de bos in de hals was een duidelijke afscheiding te zien, hoewel ze tegelijk waren ontstaan. De roodheid van het netvlies, dat bij albino's van nature rood is, nam stevast op hetzelfde moment toe.⁷ Iedereen heeft wel eens gezien hoe snel een bos op het gelaat kan worden gevolgd door een andere bos. Blozen wordt voorafgegaan door een vreemd gevoel in de huid, en volgens Dr. Burgess wordt de rode kleur meestal gevolgd door een lichte bleekheid, wat betekent dat de haarvaten zich na de verwijding gaan samentrekken. In sommige zeldzame gevallen ontstaat er in situaties die gewoonlijk een bos zouden opwekken, een bleke in plaats van een rode gelaatskleur. Zo vertelde een jongedame mij, dat ze tijdens een groot en drukbezocht feest zo stevig met haar haar aan een knoop van een langskomende bediende was blijven hangen dat het enige tijd duurde voordat ze kon worden losgemaakt. Ze had het gevoel dat ze vuurrood was geworden, maar haar vriend vertelde haar dat ze juist uitzonderlijk bleek werd.

6. *Moreau*, in de edit. uit 1820 van Lavater, vol. iv, p. 303.

7. *Burgess*, *ibid.*, p. 38, over het bleek worden na blozen, p. 177.

Ik wilde graag te weten komen hoe ver een bos zich over het lichaam uitstrekt, en Sir J. Paget, die uiteraard veel mogelijkheden heeft dit waar te nemen, was zo vriendelijk op mijn verzoek daar gedurende twee tot drie jaar op te letten. Hij ontdekte dat bij vrouwen die hevig op het gelaat, de oren en in de nek blozen, dit zich gewoonlijk niet verder over het lichaam verspreidt. Het komt zelden lager dan de sleutelbeenderen en de schouderbladen, en zelf heeft hij nog nooit een geval gezien waarbij het zich verder uitstreckte dan het bovenste deel van de borst. Verder merkte hij op dat een bos soms naar beneden toe uitdooft, niet geleidelijk en onmerkbaar, maar via onregelmatige rossige vlekken. Dr. Langstaff heeft eveneens verscheidene vrouwen voor mij geobserveerd, wier lichaam in het geheel niet rood werd, hoewel hun gelaat vuurrood was. Dr. Crichton Browne heeft bij geestelijk gestoorde, van wie sommigen bijzonder makkelijk blozen, verschillende keren een bos gezien die zich uitstreckte tot aan de sleutelbeenderen, en in twee gevallen tot aan de borst. Hij gaf me het relaas van een getrouwde vrouw van zevenentwintig, die aan epilepsie leed. Op de ochtend na haar aankomst in de inrichting bezocht Dr. Browne haar, samen met zijn assistenten, terwijl zij nog in bed lag. Op het moment waarop hij naar haar toe ging, verscheen er een diepe bos op haar wangen en slapen, die zich snel over haar oren verspreidde. Ze was zeer geagiteerd en beefde. Hij maakte de kraag van haar nachthemd los om de toestand van haar longen te onderzoeken, waarna een hooggrode kleur over haar borstkas trok, die zich in een gebogen lijn over het bovenste derde deel van haar borsten en tussen de borsten door tot het zwaardvormig kraakbeenuitsteeksel van het borstbeen uitstreckte. Dit is een interessant geval, omdat de bos zich pas verder naar beneden uitbreidde en intensiever werd toen haar aandacht zich richtte op dat gedeelte van haar lichaam. Naarmate het onderzoek voortschreed, werd zij rustiger en verdween de bos, maar hetzelfde verschijnsel deed zich ook bij volgende gelegenheden voor.

[314]

De bovengenoemde feiten tonen aan dat een bos zich bij Engelse vrouwen over het algemeen niet verder uitstrekt dan tot de hals en het bovenste deel van de borstkas. Niettemin deelt Sir Paget me mee, dat hij onlangs hoorde van een, naar hij meent, volkomen betrouwbaar geval over een klein meisje dat, toen ze geschokt was over iets dat zij als een onbehoorlijke handeling beschouwde, over haar hele buik en de bovenbenen bloosde. Ook Moreau⁸ vertelt, op basis van informatie

8. Zie Lavater, edit. uit 1820, vol. iv, p. 303.

[315] van een beroemde schilder, dat bij een meisje dat met tegenzin had toegegeven model te staan, de borstkas, schouders, armen en de rest van het lichaam rood werden toen ze zich voor het eerst had ontkleed.

Het is nogal vreemd dat in de meeste gevallen alleen het gelaat, de oren en de hals rood worden, aangezien het hele lichaamsoppervlak dikwijls tintelt en warm wordt. Dit lijkt hoofdzakelijk af te hangen van het feit dat het gelaat en het eraan grenzende huidoppervlak meestal worden blootgesteld aan de lucht, aan zonlicht en aan temperatuurwisselingen, waardoor de kleine slagaderen niet alleen de gewoonte hebben verworven om snel wijder of nauwer te worden, maar dat ze ook bijzonder ontwikkeld schijnen te zijn in vergelijking met andere delen van het lichaamsoppervlak.⁹ Het is vermoedelijk om dezelfde reden, zo hebben de heer Moreau en Dr. Burgess opgemerkt, dat het gelaat zo makkelijk rood wordt onder verschillende omstandigheden, zoals bij een koortsaanval, gewone warmte, hevige inspanning, woede, een lichte klap, enzovoort, en dat het zo makkelijk bleek wordt door koude of vrees, en vlekkerig tijdens de zwangerschap. Verder is het gelaat bijzonder gevoelig voor aantasting door huidziekten, pokken, belroos, enzovoort. Dit standpunt wordt ondersteund door het feit dat mensen van bepaalde rassen, die gewoon zijn bijna naakt te lopen, vaak blozen op hun armen en borstkas, en zelfs tot onder hun middel. Een dame die sterk bloost, vertelde aan Dr. Crichton Browne dat wanneer zij zich schaamt of opwindt, haar gelaat, hals, polsen en handen rood worden – dat wil zeggen alle onbedekte delen van haar huid. Niettemin kan worden betwijfeld of de gebruikelijke onbedektheid van de huid van het gelaat en de hals, en het erdoor ontstane vermogen te reageren op allerlei soorten prikkels, op zich voldoende is om te kunnen verklaren dat bij Engelse vrouwen deze lichaamsgedeelten een veel sterkere neiging vertonen rood te worden dan andere delen. Want de handen zijn goed voorzien van zenuwen en kleine vaten, en worden even vaak aan de lucht blootgesteld als het gelaat of de hals, en toch blozen handen zelden. We zullen zo dadelijk zien, dat het feit dat de geestelijke aandacht veel vaker en serieuzer gericht is geweest op het gelaat dan op welk ander lichaamsdeel ook, vermoedelijk een bevredigende verklaring kan leveren.

[316]

Het blozen bij de verschillende mensenrassen

Bij vrijwel alle mensenrassen vullen onder invloed van schaamte de kleine vaten van het gelaat zich met bloed, hoewel bij de zeer donkere

9. Burgess, *ibid.*, pp. 114, 122. Moreau in Lavater, *ibid.*, vol. iv, p. 293.

rassen geen duidelijke kleurverandering kan worden waargenomen. Blozen is waarneembaar bij alle Indogermaanse volkeren in Europa en in zekere mate bij die in India. De heer Erskine heeft echter nooit opgemerkt dat bij Hindoestanen de hals er zichtbaar bij betrokken is. De heer Scott heeft bij de Lepcha's uit Sikhim dikwijls een zwakke bloz gezien op de wangen, bij de basis van de oren en op de zijkanten van de hals, en dit gaat gepaard met neergeslagen ogen en afhankelijk hoofd. Het gebeurde als hij hen had betrapt op leugens of had beschuldigd van ondankbaarheid. Op het bleke, vale gelaat van deze mensen is een bloz veel opvallender te zien dan bij de meeste andere inwoners van India. Bij deze laatsten komt, volgens de heer Scott, schaamte, dat wellicht gedeeltelijk vrees is, veel duidelijker tot uitdrukking door het afgewende of neergebogen hoofd en de onzekere of achterdochtige ogen, dan door een kleurverandering van de huid.

De Semitische rassen blozen ongehinderd, zoals verwacht mag worden vanwege de algehele overeenkomst met de Indogermanen. Zo zegt het boek Jeremia (VI, 15) over de joden: "Nee, ze waren in het geheel niet beschaamd, ze konden zelfs niet blozen." Mevrouw Asa Gray zag op de Nijl een Arabier die op onhandige wijze zijn boot bestuurde, en toen hij door zijn metgezellen werd uitgelachen, "bloosde hij tot in de achterkant van zijn hals". Lady Duff Gordon merkte dat een jonge Arabier ging blozen toen hij in haar buurt kwam.¹⁰

[317]

De heer Swinhoe heeft Chinezen rood zien aanlopen, maar hij meent dat dit zeldzaam is, ook al kennen zij de uitdrukking 'blozen van schaamte'. De heer Geach deelde me mee dat zowel de op Malakka gevestigde Chinezen als de Maleiers in het binnenland blozen. Sommigen van deze mensen lopen bijna naakt, en hij heeft in het bijzonder gelet op hoe ver de bloz zich naar beneden uitstrekte. Die gevallen waarin alleen het gelaat bloosde buiten beschouwing gelaten, heeft de heer Geach gezien dat het gelaat, de armen en de borst van een vierentwintigjarige Chinees rood werden uit schaamte, terwijl bij een andere Chinees het hele lichaam kleurde toen hem werd gevraagd waarom hij zijn werk niet beter had uitgevoerd. Bij twee Maleiers¹¹ liepen het gelaat, de hals, de borst en de armen rood aan, en bij een derde (een Bugis) strekte de bloz zich tot aan het middel uit.

Polynesiërs blozen ongeremd. De Eerwaarde heer Stack nam bij de

10. *Letters from Egypt*, 1865, p. 66. Lady Gordon heeft ongelijk als zij zegt dat Maleiers en mulatten nooit blozen.

11. Kapitein Osborn (*Quedah*, p. 199) zegt dat hij blij was toen hij zag dat een Maleier, aan wie hij een uitbrander gaf wegens wreedheid, bloosde.

[318]

Nieuw-Zeelanders honderden gevallen waar. Het volgende voorbeeld is interessant, omdat het betrekking heeft op een oude man die een ongewoon donkere en deels getatoeëerde huid had. Nadat hij zijn land voor een klein jaarlijks bedrag aan een Engelsman had verpacht, werd hij overvallen door een hartstochtelijk verlangen een sjees te kopen, sinds kort bij de Maori's in de mode. Hij wilde daarom de huur voor vier jaar vooruit innen en informeerde bij de heer Stack of hij dat kon doen. De man was oud, onbeholpen, arm en haveloos, en het idee dat hij demonstratief in zijn eigen rijtuig wilde gaan rondrijden, amuseerde de heer Stack zó dat hij ongewild in lachen uitbarstte, waarna “de oude man tot aan zijn haarwortels bloosde”. Forster zegt dat “men makkelijk een zich uitspreidende bos kan waarnemen” op de wangen van de schoonste vrouwen in Tahiti.¹² Ook de inwoners van verscheidene andere eilandengroepen in de Grote Oceaan heeft men zien blozen.

[319]

De heer Washington Matthews heeft dikwijls een bos waargenomen op het gelaat van jonge getrouwde vrouwen, behorende tot verschillende wilde indiaanse stammen in Noord-Amerika. In Vuurland, in het tegenovergelegen uiteinde van het continent, “blozen de inheemsens vaak, hoofdzakelijk in verband met vrouwen, maar zeker ook om hun eigen uiterlijk”, aldus de heer Bridges. Dit laatste klopt met wat ik me herinner van de Vuurlander Jemmy Button, die rood werd als hij werd bespot om de zorg waarmee hij zijn schoenen poets- te en zich op andere manieren mooi maakte. Wat betreft de Aymara-indianen op de indrukwekkende hoogvlakten van Bolivia is het, zo meent de heer Forbes¹³, vanwege hun huidskleur onmogelijk dat een bos even duidelijk te zien zou zijn als bij blanke rassen. Maar onder

12. J.R. Forster, *Observations during a Voyage round the World*, 410, 1778, p. 229. Waitz (*Introduction to Anthropology*, 1863, vol. i, p. 135) verwijst naar andere eilanden in de Grote Oceaan. Zie ook Dampier, *On the Blushing of the Tinquinese* (vol. ii, p. 40), hoewel ik dit werk niet heb geraadpleegd. Waitz haalt Bergmann aan, die stelt dat Kalmukken niet blozen, maar dit kan in twijfel worden getrokken na hetgeen we met betrekking tot de Chinezen hebben gezien. Hij citeert ook Roth, die ontkent dat de Abessijnen kunnen blozen. Helaas heeft kapitein Speedy, die zo lang tussen de Abessijnen heeft geleefd, mijn vraag over dit onderwerp niet beantwoord. Tot slot moet ik vermelden dat de radja Brooke bij de Dajaks in Borneo nooit enig teken van blozen heeft waargenomen. Integendeel, onder omstandigheden die bij ons een bos zou doen ontstaan, zeggen zij dat “zij het bloed uit hun gelaat voelen wegtrekken”.

13. *Transact. of the Ethnological Soc.*, 1870, vol. ii, p. 16.

omstandigheden die ons doen blozen, “kan men altijd dezelfde uitdrukking van bescheidenheid of verwarring waarnemen, en zelfs in het donker is een temperatuurverhoging van de huid van het gelaat te voelen, precies als bij een Europeaan”. De huid van de indianen die in de hete, gelijkmatige en vochtige delen van Zuid-Amerika wonen, reageert kennelijk niet zo snel op geestelijke opwinding als de huid van de bewoners van het noordelijke en zuidelijke deel van het continent, die sinds lang zijn blootgesteld aan grote klimaatveranderingen. Humboldt citeert namelijk zonder commentaar de laetdunkende opmerking van een Spanjaard: “Hoe kan men mensen vertrouwen die niet kunnen blozen?”¹⁴ Von Spix en Martius beweren dat van de oorspronkelijke bewoners van Brazilië eigenlijk niet gezegd kan worden dat ze blozen. “Pas na langdurige omgang met blanken en nadat ze enige opvoeding hadden genoten, namen we bij de indianen een kleurverandering waar die blijk gaf van gemoedsaandoeningen.”¹⁵ Het is echter ongeloofwaardig dat het vermogen tot blozen op deze wijze kan zijn ontstaan, hoewel een op zichzelf gerichte aandacht als gevolg van de opvoeding en de nieuwe levensstijl een aangeboren neiging tot blozen zeker zal hebben doen toenemen.

Verscheidene betrouwbare waarnemers hebben me verzekerd, dat zij in situaties die bij ons een bloz zouden opwekken, iets op het gelaat van negers hebben gezien dat lijkt op een bloz, al was hun huid zwart als ebbenhout. Sommigen omschrijven de kleur als ‘roodachtig bruin’, maar de meesten zeggen dat het zwart intenser wordt. Een verhoogde bloedtoevoer naar de huid schijnt op de een of andere manier de zwarteheid ervan te doen toenemen. Daarom zullen bij bepaalde huidziekten de aangetaste delen van de huid van negers zwarter lijken in plaats van roder, zoals bij ons het geval is.¹⁶ Het is mogelijk dat de huid, omdat hij meer gespannen is door het vullen van de haarvaten, een enigszins andere kleur weergeeft dan ervoor. We kunnen met zekerheid stellen dat bij schaamte de gelaatscapillairen van een neger zich met bloed vullen, omdat een door Buffon¹⁷ volledig karakteristiek be-

[320]

14. Humboldt, *Personal Narrative*, Eng. vert., vol. iii, p. 229.

15. Aangehaald door Prichard, *Phys. Hist. of Mankind*, 4^e edit., 1851, vol. i, p. 271.

16. Zie hierover Burgess, *ibid.* p. 32, en ook Waitz, *Introduction to Anthropology*, Eng. editie, vol i, p. 135. Moreau geeft een gedetailleerde beschrijving (Lava-ter, 1820, vol. iv, p. 302) van het rood aanlopen van een zwarte slavin uit Madagascar toen zij door haar hardvochtige meester werd gedwongen haar naakte bovenlichaam te laten zien.

17. Aangehaald door Prichard, *Phys. Hist. of Mankind*, 4^e edit., 1851, vol. i, p. 225.

schreven albino-negerin een zwakke rode tint op haar wangen kreeg toen zij haar naakte lichaam toonde. Bij negers blijven littekens op de huid lange tijd wit, en Dr. Burgess, die herhaaldelijk een litteken op het gelaat van een negerin heeft kunnen observeren, zag duidelijk dat het “steevast rood werd als men haar bruusk aansprak of haar van een onbeduidend vergrijp beschuldigde”.¹⁸ De bos verspreidde zich van de buitenkant van het litteken naar het midden, maar liep niet door tot het centrum. Mulatten blozen vaak hevig, waarbij de ene na de andere bos over het gelaat trekt. Op grond van deze feiten kan niet worden betwijfeld dat negers blozen, al wordt de huid niet zichtbaar rood.

Gaika en mevrouw Barber hebben mij verzekerd dat de Kaffers uit Zuid-Afrika nooit blozen, maar dit wil waarschijnlijk alleen maar zeggen dat er geen verandering van kleur is waar te nemen. Gaika zegt verder dat zijn landgenoten in situaties die een Europeaan zouden doen blozen, “zich lijken te schamen om hun hoofd rechtop te houden”.

[321]

Vier van mijn informanten hebben verklaard dat de Australiërs, die bijna even zwart zijn als negers, nooit blozen. Een vijfde antwoordde twijfelachtig, want hij merkte op dat het, vanwege hun smerige huid, alleen mogelijk was om een bijzonder sterke bos te zien. Drie waarnemers beweren dat ze wel blozen¹⁹. De heer S. Wilson voegt eraan toe dat dit slechts is waar te nemen bij hevige emoties, en als de huid niet al te donker is door langdurige blootstelling aan de zon en gebrek aan properheid. De heer Lang antwoordt: “Ik heb gemerkt dat schaamte vrijwel altijd een bos opwekt die zich vaak uitstrekt tot in de hals.” Bovendien, zegt hij, laat men schaamte ook blijken “door de ogen van links naar rechts te draaien”. Aangezien de heer Lang onderwijzer op een inheemse school was, heeft hij vermoedelijk vooral kinderen geobserveerd, en we weten dat die meer blozen dan volwassenen. De heer G. Taplin zag kinderen van gemengd bloed rood aanlopen en vermeldt dat de inboorlingen een woord hebben voor schaamte. De heer Hagenauer, een van de waarnemers die de Australiërs nooit heeft zien blozen, zegt dat hij hen “naar de grond heeft zien kijken uit schaamte”, en de missionaris Bulmer merkt op dat hoewel “ik bij volwassen inboorlingen nooit iets als schaamte heb kunnen ontdekken, ik wel heb waargenomen dat kinderen die zich schamen, onrustige en

18. Burgess, *ibid.*, p. 31. Over het blozen van mulatten, zie p. 33. Ik heb soortgelijke mededelingen ontvangen met betrekking tot mulatten.

19. Ook Barrington zegt dat de Australiërs van New South Wales blozen, zoals wordt aangehaald door Waitz, *ibid.* p. 135.

vochtige ogen hebben, alsof ze niet weten waarheen ze moeten kijken”.

De hier vermelde feiten zijn voldoende om aan te tonen dat blozen, al dan niet gepaard gaande met een kleurverandering, eigen is aan de meeste, en vermoedelijk alle mensenrassen.

Bewegingen en gebaren die het blozen vergezellen

Bij een hevig gevoel van schaamte bestaat er een sterke wens tot verschuiling.²⁰ We draaien ons lichaam weg, maar vooral het gelaat, dat we dan op een of andere manier proberen te verbergen. Een beschaamd persoon kan nauwelijks verdragen dat hij de blik van de aanwezigen ontmoet, zodat hij altijd zijn ogen neerslaat of achterdochtig kijkt. Daar er over het algemeen tevens een sterke wens bestaat om de uiting van schaamte te onderdrukken, doet men een vergeefse poging direct naar degene te kijken die dit gevoel heeft veroorzaakt, en de tegenstrijdigheid van beide neigingen leidt tot het onrustig heen en weer bewegen van de ogen. Ik zag bij twee vrouwen die veel last hebben van blozen, dat ze voortdurend met uitzonderlijke snelheid met hun oogleden knipperden, een gewoonte die ze vermoedelijk als gevolg van het blozen hebben aangeleerd. Soms gaat een diepe bloos gepaard met een lichte tranenvloed,²¹ en die wordt, naar ik meen, veroorzaakt doordat de traanklieren deel hebben aan de toegenomen toevoer van het bloed, dat, zoals we weten, snel naar de haarvaten stroomt in de nabijgelegen gelaatsdelen, inclusief die van het netvlies.

Veel schrijvers, zowel klassieke als moderne, hebben de bovengenoemde bewegingen opgemerkt. Ook hebben we al laten zien dat inboorlingen in verschillende delen van de wereld hun schaamte dikwijls laten blijken door naar de grond of achterdochtig te kijken, of door onrustige oogbewegingen. Ezra roept uit (ix, 6): “Mijn God, ik

[322]

20. Dhr. Wedgwood zegt (*Dict. of English Etymology*, vol. iii, 1865, p. 155) dat het Engelse woord voor schaamte (shame) zijn oorsprong zou kunnen vinden in het begrip schaduw (shadow), wat verduidelijkt kan worden door het Nederduitse woord ‘schemer’. In Gratiolet (*De la Phys.*, p. 357-362) staat een goede discussie over de gebaren die met schaamte gepaard gaan, hoewel sommige opmerkingen mij nogal fantastisch lijken. Zie ook Burgess (*ibid.*, p. 69, 134) over hetzelfde thema.

21. Burgess, *ibid.*, p. 181, p. 182. Ook Boerhaave (geciteerd door Gratiolet, *ibid.* p. 361) heeft de neiging tot het afscheiden van tranen tijdens hevig blozen waargenomen. De heer Bulmer spreekt, zoals we zagen, over de ‘vochtige ogen’ van de beschaamde kinderen van Australische inboorlingen.

[323] schaam mij en ik bloos om mijn ogen naar U op te slaan, o mijn God.” In Jesaja (16) vinden wij de woorden: “Ik verberg mijn gelaat niet uit schaamte.” Seneca (*Epistulae* XI, 5) zegt “dat de Romeinse toneelspe-
 lers hun hoofd laten hangen, hun ogen naar de grond richten en neer-
 geslagen houden, maar niet tot blozen in staat zijn tijdens het uitbeel-
 den van schaamte”. Volgens Macrobius, die leefde in de vijfde eeuw
 (*Saturnalia* VII, 11) “beweren natuurfilosofen dat de natuur, aangegre-
 pen door schaamte, het bloed als een sluier voor zich uitspreidt, want
 we zien vaak dat iemand die bloost, zijn handen voor zijn gelaat
 houdt”. Shakespeare (*Titus Andronicus*, ii, 5) laat Marcus tegen zijn
 nicht zeggen: “Ha, nu wend je het gelaat af, diep beschaamd!” Een da-
 me vertelde me, dat zij in het Lock Hospital een meisje was tegenge-
 komen dat zij vroeger had gekend, en die een beklagenswaardige ver-
 schoppeling was geworden. Als iemand naar haar toe ging, verstopte
 het arme schepsel haar gelaat onder de lakens en kon niet worden
 overgehaald eronder vandaan te komen. Kleine kinderen die verlegen
 of beschaamd zijn, wenden vaak het hoofd af en verbergen, al staande,
 hun gelaat in de rok van hun moeder of verstoppden hun gelaat in moe-
 ders schoot.

Geestelijke verwarring

[324] Bij de meeste mensen zijn de geestelijke vermogens tijdens hevig blo-
 zen verward. Dit is te herkennen aan een gewone uitdrukking als ‘zij
 was volledig in de war’. Mensen in een dergelijke toestand verliezen
 hun tegenwoordigheid van geest en maken vreemde misplaatste op-
 merkingen. Ze zijn vaak ontredderd, stotteren en maken onbeholpen
 bewegingen of vreemde grimassen. In bepaalde gevallen zijn er onwil-
 lekeurige trillingen van sommige gelaatsspieren te zien. Een jongeda-
 me die overmatig bloost, vertelde me dat zij op zulke momenten niet
 eens weet wat ze zegt. Toen men haar voorlegde dat dit misschien te
 wijten was aan het feit, dat ze zich bewust was dat haar blozen werd
 opgemerkt, antwoordde zij dat dit niet het geval kon zijn, “omdat zij
 soms even verdwaasd was wanneer zij in haar eigen kamer als gevolg
 van een of andere gedachte bloosde”.

Ik wil nu een voorbeeld geven van de uitzonderlijke geestelijke
 verwarring waarvoor sommige gevoelige mensen vatbaar zijn. Een
 heer, op wie ik kan vertrouwen, verzekerde mij dat hij ooggetuige is
 geweest van het volgende voorval. Er werd een klein diner gegeven
 ter ere van een uitzonderlijk verlegen man die, toen hij opstond om te
 bedanken, een kennelijk van buiten geleerde speech afstak in volledige
 stilte, zonder één woord te uiten. Maar hij gedroeg zich alsof hij met

veel nadruk aan het spreken was. Zijn vrienden, die begrepen wat er aan de hand was, lieten zodra zijn gebaren blijk gaven van een pauze, luid hun goedkeuring blijken over zijn denkbeeldige welsprekende toespraak, en de man heeft nooit ontdekt dat hij de hele tijd volkomen gezwezen had. Integendeel, na afloop zei hij in volle tevredenheid tegen mijn vriend, dat hij het er, naar zijn eigen mening, ongewoon goed vanaf had gebracht.

Als iemand zeer beschaamd of zeer verlegen is en sterk bloost, is zijn hartslag versneld en is zijn ademhaling verstoord. Dit zal vrijwel zeker de doorbloeding van de hersenen beïnvloeden en misschien ook de geestelijke vermogens. Het is echter twijfelachtig, te oordelen naar de veel grotere invloed die woede en angst op de bloedcirculatie hebben, dat we hiermee op een bevredigende manier de verwarde geestestoestand kunnen verklaren van mensen die zeer sterk blozen.

De werkelijke verklaring is duidelijk gelegen in de nauwe relatie die bestaat tussen de capillaire doorbloeding van de hoofd- en gelaats-huid en van de hersenen. Dr. J. Crichton Browne, tot wie ik mij wendde om informatie, heeft mij over dit onderwerp allerlei feitelijkheden verschaft. Als de sympathische zenuw aan één kant van het hoofd wordt doorgesneden, verslappen de haarvaten aan deze kant en vullen zich met bloed, waardoor de huid rood en warm wordt, terwijl tegelijkertijd aan dezelfde kant de temperatuur binnen de schedel toeneemt. Bij een ontsteking van de vliezen van de hersenen vullen het gelaat, de oren en de ogen zich met bloed. Het eerste stadium van een epileptische aanval blijkt een contractie te zijn van de bloedvaten van de hersenen, en het eerste uiterlijke kenmerk is een buitengewoon bleke gelaatskleur. Belroos in het hoofd heeft gewoonlijk een ijltoe-stand tot gevolg. Zelfs de verlichting die men bij een zware hoofdpijn ondervindt na het aanbrengen van een sterk branderig gezichtswater, berust volgens mijn mening op hetzelfde beginsel.

Dr. Browne heeft zijn patiënten vaak behandeld met de damp van amylnitriet²², die de bijzondere eigenschap heeft om in dertig tot zestig seconden een heldere rode gelaatskleur teweeg te brengen. Dit rood worden lijkt in bijna elk detail op blozen: het begint op een aantal afzonderlijke plaatsen op het gelaat en spreidt zich uit over de gehele huid van het hoofd, de hals en de voorzijde van de borst, terwijl de kleur slechts in één geval ook op de buik werd waargenomen. De slag-

[325]

22. Zie ook Dr. J. Crichton Browne's verhandeling over dit onderwerp in het *West Riding Lunatic Asylum Medical Report*, 1871, pp. 95-98.

[326]

aders van het netvlies worden groter, de ogen glinsteren en in een enkel geval was er sprake van een geringe tranenvloed. De patiënten zijn in het begin op een prettige manier gestimuleerd, maar als het rood worden heviger wordt, raken ze verward en verbijsterd. Een van de vrouwen die al dikwijls met de damp was behandeld, beweerde dat ze, zodra ze warm werd, “beneveld” raakte. Te oordelen naar de heldere ogen en het levendige gedrag worden de geesteskrachten van mensen die net beginnen te blozen, enigszins gestimuleerd. Pas wanneer het blozen uitzonderlijk hevig is, raakt de geest verward. Het schijnt dus dat, zowel tijdens het inhaleren van het amylnitriet als tijdens het blozen, de haarvaten van het gelaat eerder worden aangedaan dan het hersengedeelte waar de geestkracht van afhankelijk is.

Anderzijds, wanneer de prikkeling van de hersenen primair is, is die van de bloedsomloop van de huid secundair. Dr. Browne heeft, zo vertelde hij mij, regelmatig rode spikkels en vlekken op de borst van epileptische patiënten gezien. Wanneer men bij dergelijke mensen met een potlood of een ander voorwerp voorzichtig over de huid van de borstkas of de buik wrijft, of deze huid, bij zeer duidelijke gevallen, alleen met de vinger aanraakt, dan zit het hele oppervlak in minder dan een halve minuut vol met heldere rode vlekken, die zich vanaf het aangeraakte punt naar alle kanten over een zekere afstand verspreiden en die geruime tijd aanhouden. Dit zijn de ‘taches cérébrales’, de vlekken van Trousseau, die volgens Dr. Browne wijzen op een sterk veranderde toestand van het vaatstelsel van de huid. Indien er een nauwe relatie bestaat – en daaraan kan niet worden getwijfeld – tussen de capillaire doorbloeding van het hersengedeelte waar ons geestesvermogen van afhankelijk is en die van de huid van het gelaat, dan is het niet verrassend dat de morele oorzaken die een hevig blozen opwekken, onafhankelijk van hun eigen verstorende invloed, ook een grote geestelijke verwarring zullen teweegbrengen.

De aard van de gemoedstoestanden die het blozen opwekken

[327]

Deze bestaan uit verlegenheid, schaamte en bescheidenheid, waarbij voor alledrie geldt dat de op zichzelf gerichte aandacht er het fundamentele onderdeel van is. Er zijn talrijke redenen om te geloven, dat gerichtheid op het eigen uiterlijk, in relatie tot de mening van anderen, oorspronkelijk de directe oorzaak is geweest, en dat vervolgens via de kracht van de associatie hetzelfde effect totstandkwam door zelfgerichtheid in relatie tot moreel gedrag. Een blos wordt niet veroorzaakt door de eenvoudige overdenking van onze eigen verschijning, maar door de gedachte aan wat anderen van ons vinden. In absolute

eenzaamheid is zelfs de kwetsbaarste persoon geheel onverschillig over zijn uiterlijk. We zijn gevoeliger voor veroordeling of afkeuring dan voor goedkeuring, en als gevolg daarvan blozen we veel sneller bij kleinerende of spottende opmerkingen over ons uiterlijk of gedrag dan bij loftuitingen. Maar lof en bewondering zijn ongetwijfeld zeer doeltreffend: een bekoorlijk meisje kan gaan blozen als ze wordt aangestaard door een man, hoewel ze heel goed weet dat hij niet gering-schattend naar haar kijkt. Veel kinderen, evenals oude en gevoelige personen, zullen blozen als hun veel lof wordt toegezwaaid. Hierna zal de vraag worden besproken hoe het is gekomen dat vooral de haarvaten van het gelaat zich direct met bloed vullen, zodra we ons ervan bewust zijn dat anderen op ons uiterlijk letten.

Ik zal nu mijn redenen geven, waarom ik geloof dat bij het verkrijgen van de gewoonte van het blozen, de aandacht gericht op de fysieke verschijning het essentiële element is geweest, en niet de aandacht gericht op moreel gedrag. Afzonderlijk zijn deze redenen van gering belang, maar in combinatie krijgen ze, naar het mij schijnt, een aanzienlijk gewicht. Het is algemeen bekend dat niets een verlegen persoon zo sterk doet blozen als een opmerking, ook al is die onbeduidend, over zijn uiterlijk. Men kan zelfs niet op de jurk van een snel blozende vrouw wijzen zonder dat haar gelaat knalrood wordt, en het is voldoende om intens naar bepaalde mensen te staren om hen, zoals Coleridge opmerkt, te doen blozen – “hij die dit kan verklaren, verklare het”.²³

Bij de twee albino's die door Dr. Burgess²⁴ werden geobserveerd, werd “steeds weer de geringste poging om hun eigenaardigheden te onderzoeken” gevolgd door een hevig blozen. Vrouwen zijn gevoeliger over hun fysieke verschijning dan mannen, met name oudere vrouwen in vergelijking met oudere mannen, en zij blozen daarom veel overvloediger. Jongeren van beide seksen zijn op dit punt veel gevoeliger dan oude mensen en blozen dan ook ongeremder dan ouderen. Zeer jonge kinderen blozen niet en vertonen evenmin de andere tekenen van zelfbewustzijn die gewoonlijk het blozen vergezellen. Het is een van hun grootste charmes dat ze helemaal niet nadenken over wat anderen van hen vinden. Op zo'n vroege leeftijd zullen ze een vreemde, als ware hij een levenloos voorwerp, met een starre blik aanstaren, zonder met hun ogen te knippen, iets dat wij, ouderen, hen niet kunnen nadoen.

[328]

23. In een bespreking van het zogenoemde dierlijke magnetisme, in *Table Talk*, vol. i.

24. *Ibid.*, p. 40.

Het zal eenieder duidelijk zijn dat jonge mannen en vrouwen uiterst gevoelig zijn voor elkaars mening over hun uiterlijk. En ze blozen onvergelykelyk meer in aanwezigheid van de andere sekse dan van hun eigen sekse.²⁵ Een jongeman die niet snel bloost, zal hevig blozen als een meisje, wier oordeel hij over elk belangrijk onderwerp naast zich neer zou leggen, een onbeduidende spottende opmerking over zijn uiterlijk maakt. Elk gelukkig minnend koppel, voor wie elkaars bewondering en liefde meer waard is dan wat dan ook in de wereld, zal nooit zonder hevig blozen met elkaar hebben geflirt. Zelfs de primitieve Vuurlandse bevolking bloost, volgens de heer Bridges, “hoofdzakelyk met betrekking tot vrouwen, maar zeker ook in verband met hun eigen uiterlijk”.

[329] Van alle lichaamsdelen wordt het gelaat het meest bekeken en in beschouwing genomen, en dat is vanzelfsprekend, aangezien het de belangrijkste zetel van gevoelsuitdrukking en de bron van de stem is. Het is ook de belangrijkste zetel van schoonheid en lelijkheid en het is wereldwijd het meest versierde lichaamsgedeelte.²⁶ Daarom zal het gelaat gedurende vele generaties aan een intensere en serieuzere zelfbeschouwing zijn onderworpen dan welk ander lichaamsdeel ook; en in overeenstemming met het hier aangevoerde beginsel kunnen we begrijpen waarom het uiterst vatbaar voor blozen zal zijn. Al zal blootstelling aan onder meer temperatuurwisselingen het vermogen van de haarvaten van het gelaat en van de aangrenzende delen om zich samen te trekken en te verwijden hebben vergroot, toch kan dit feit op zich niet geheel verklaren waarom deze delen veel roder worden dan de rest van het lichaam, omdat het niet uitlegt waarom de handen zelden blozen. Bij Europeanen tintelt het lichaam in geringe mate als het gelaat hevig bloost, en bij de rassen die meestal vrijwel naakt zijn, verspreidt een bos zich over een veel groter oppervlak dan bij ons. Deze feiten zijn, in zekere mate, begrijpelyk omdat de zelfgerichtheid van de oermens en de bestaande rassen die vrijwel naakt gaan, niet uitsluitend tot hun gelaat is beperkt gebleven, zoals tegenwoordig het geval is bij mensen die kleding dragen.

We hebben gezien dat in alle delen van de wereld mensen die zich

25. De heer Bain (*The Emotions and the Will*, 1865, p. 65) gaat in op “het schuchtere gedrag tussen de seksen, dat ontstaat ... onder invloed van wederzijdse tegenenheid en door de ongerustheid van beiden niet bij de ander in de smaak te vallen”.

26. Zie voor bewijzen over dit onderwerp, *The Descent of Man*, 2^e edit., vol. ii, pp. 78, 370.

schamen over een of ander zedelijk vergrijp, hun gelaat afwenden, neerbuigen of verstoppen, onafhankelijk van enige gedachte over hun uiterlijk. Het oogmerk zal niet het verbergen van de bloz zijn, want het gelaat wordt op deze manier afgewend of verstopt onder omstandigheden die elke wens tot het verbergen van schaamte uitsluiten, zoals bij het volledig bekennen en berouwen van schuld. Het is echter waarschijnlijk dat de oermens, vóór hij een grote morele gevoeligheid had verworven, zeer gevoelig is geweest over zijn eigen uiterlijk, ten minste ten opzichte van de andere sekse. Als gevolg daarvan zal hij zich verdrietig hebben gevoeld na geringschattende opmerkingen over zijn uiterlijk; en dit is één vorm van schaamte. En aangezien het gelaat het meest aandachtig bekeken lichaamsdeel is, is het begrijpelijk dat eenieder die zich over zijn uiterlijk schaamt, juist dit lichaamsdeel wil verbergen. De gewoonte die op deze manier is verkregen, zal van nature ook zijn uitgevoerd wanneer men zich om zuiver morele redenen beschaamd voelde. Het is anders moeilijk in te zien waarom er onder deze omstandigheden de wens zou bestaan om eerder het gelaat dan een ander lichaamsdeel te verbergen.

[330]

De gewoonte, die bestaat bij eenieder die zich schaamt, om zich af te wenden, of de ogen neer te slaan, of de ogen onrustig van links naar rechts te bewegen, volgt waarschijnlijk uit het feit dat elke blik die op de aanwezigen wordt gericht, het besef bij hem wakker maakt dat hij intens wordt bekeken. En door niet naar de aanwezigen te kijken, met name niet naar hun ogen, zal hij steeds weer aan deze pijnlijke overtuiging proberen te ontsnappen.

Verlegenheid

Deze vreemde gemoedstoestand, dikwijls ook beschroomdheid, valse schaamte of *mauvaise honte* genoemd, blijkt een van de meest doeltreffende oorzaken van blozen te zijn. Verlegenheid wordt natuurlijk vooral herkend aan het rood worden van het gelaat, door het afwenden of neerslaan van de ogen en door onhandige, nerveuze lichaamsbewegingen. Om deze reden blozen veel vrouwen honderdmaal, misschien wel duizendmaal, tegenover die ene keer dat zij blozen omdat ze iets hebben gedaan dat afkeuring verdient en waarover zij zich werkelijk schamen. Verlegenheid schijnt te berusten op een gevoeligheid voor de positieve dan wel negatieve mening van anderen, meer in het bijzonder met betrekking tot het eigen uiterlijk. Onbekenden zijn niet bekend met, en evenmin geïnteresseerd in, ons gedrag of karakter, maar kunnen soms, of juist dikwijls, kritiek hebben op ons uiterlijk, en daarom gedragen verlegen mensen zich in aanwezigheid van onbe-

[331]

kenden vaak extra verlegen en blozen ze makkelijk. Het besef van iets vreemds of nieuws aan de kleding, of van een of andere lichamelijke onvolmaaktheid, meer in het bijzonder aan het gelaat – feiten die waarschijnlijk de aandacht van onbekenden zullen trekken – maakt een verlegen mens ondraaglijk verlegen. Daarentegen zijn we, in die gevallen waarbij niet ons uiterlijk maar ons gedrag een rol speelt, veel eerder tot verlegenheid geneigd in aanwezigheid van bekenden, wier oordeel wij tot op zekere hoogte waarderen, dan in aanwezigheid van onbekenden. Een arts vertelde mij dat een jonge rijke hertog, met wie hij als lijfarts had rondgereisd, bloosde als een jong meisje wanneer hij hem zijn honorarium betaalde. Toch zou deze jongeman vermoedelijk niet rood en verlegen geworden zijn als hij een koopman de rekening zou hebben betaald. Sommige mensen zijn echter zo gevoelig dat zelfs het eenvoudigweg spreken tegen wie dan ook voldoende is om hun zelfbewustzijn te prikkelen, wat een lichte bloos tot gevolg zal hebben.

Een afkeurende of spottende opmerking brengt, vanwege onze gevoeligheid op dat gebied, veel makkelijker verlegenheid en een bloos teweeg dan een goedkeurende opmerking, hoewel dit laatste bij sommige mensen ook zeer doeltreffend kan zijn. Verwaande mensen zijn zelden verlegen, want zij waarderen zichzelf veel te veel om afkeuring te verwachten. Waarom een hovaardig persoon wel dikwijls verlegen is, zoals het geval blijkt te zijn, is niet erg duidelijk, tenzij hij, met al zijn zelfvertrouwen, werkelijk veel belang hecht aan de mening van anderen, zij het in neerbuigende zin. Personen die buitensporig verlegen zijn, zijn dat zelden in aanwezigheid van degenen met wie zij erg vertrouwd zijn, en van wier goede bedoelingen en sympathie zij volkomen zeker zijn, bijvoorbeeld een meisje in aanwezigheid van haar moeder. Ik ben in mijn lijst vergeten te vragen of verlegenheid bij de verschillende mensenrassen herkend kan worden, maar een Hindoeestaanse heer heeft de heer Erskine verzekerd dat het bij zijn landgenoten waarneembaar is.

Verlegenheid is, zoals door de afleiding van het woord in verscheidene talen wordt aangegeven²⁷, nauw verwant aan vrees, al is het te onderscheiden van vrees in de gewone betekenis. Een verlegen mens zal zonder twijfel de aandacht van onbekenden vrezen, maar men kan moeilijk zeggen dat hij bang voor hen is; hij kan even dapper zijn als

[332]

27. H. Wedgwood, *Dict. English Etymology*, vol. iii, 1865, p. 184. Hetzelfde geldt voor het Latijnse woord *verecundus*.

een held in een gevecht, maar toch geen greintje zelfvertrouwen hebben in aanwezigheid van onbekenden. Vrijwel iedereen is buitengewoon zenuwachtig als hij voor het eerst in het openbaar moet spreken, en de meesten blijven dat hun hele leven. Dit blijkt echter te berusten op het feit dat men zich bewust is van een aanstaande grote inspanning, met alle ermee verbonden lichamelijke gevolgen, en niet op verlegenheid²⁸, hoewel in dergelijke situaties een timide of verlegen persoon zeker oneindig veel meer lijdt dan een ander. Bij zeer jonge kinderen is het moeilijk om vrees en verlegenheid te onderscheiden, maar als ik dit laatste bij hen waarnam, leek het voor mij vaak op een kenmerk van de schichtigheid van een ongetemd dier. Verlegenheid begint op een zeer vroege leeftijd te ontstaan. Bij een van mijn kinderen, toen twee jaar en drie maanden oud, zag ik een vleug van iets dat stellig verlegenheid was, en dat op mij was gericht na een afwezigheid van niet meer dan een week. Dit was niet aan een blos te zien, maar aan de ogen die een paar minuten enigszins van mij afgekeerd waren. Bij andere gelegenheden heb ik gezien dat verlegenheid of beschroomdheid en werkelijke schaamte al in de ogen van kinderen zijn waar te nemen voordat zij het vermogen hebben verkregen om te blozen.

Aangezien verlegenheid kennelijk berust op zelfgerichtheid, kunnen we inzien hoezeer de mensen gelijk hebben, die beweren dat het berispen van kinderen om hun verlegenheid eerder kwaad dan goed zal doen, omdat hierdoor de aandacht nog veel sterker op zichzelf wordt gericht. Er is terecht aangevoerd dat “niets jonge mensen meer kwetst dan het voortdurend in de gaten houden van hun gevoelens, het kritisch bekijken van hun gelaatstrekken en het inschatten van de mate van hun gevoeligheid door middel van de speurende blikken van een onbarmhartige toeschouwer. Onder de druk van zulke onderzoekingen kunnen zij alleen maar denken aan het feit dat ze bekeken worden en alleen maar schaamte of afkeuring voelen.”²⁹

[333]

28. De heer Bain (*The Emotions and the Will*, p. 64) bespreekt niet alleen de “beschaaamde” gevoelens die men bij zulke gelegenheden ervaart, maar ook de “plankenkoorts” van toneelspelers die nog niet aan het toneel gewend zijn. De heer Bain schrijft deze gevoelens kennelijk toe aan simpele bezorgdheid of angst.

29. *Essays on Practical Education*, door Maria en R.L. Edgeworth, heruitgave, vol. ii, 1822, p. 38. Dr. Burgess (ibid. p. 187) wijst nadrukkelijk op hetzelfde verschijnsel.

Morele oorzaken: schuldgevoel

In het geval van blozen om zuiver morele redenen hebben we te maken met hetzelfde grondbeginsel als hiervoor, namelijk het belang hechten aan de mening van anderen. Het is niet het geweten dat een bos doet ontstaan, want iemand kan zonder te blozen oprecht spijt hebben van een kleine misstap die hij in eenzaamheid heeft begaan, of last hebben van diepe wroeging over een niet-opgehelderde misdaad. “Ik bloos in aanwezigheid van mijn aanklagers”, zei Dr. Burgess.³⁰ Het is niet het gevoel van schuld dat het gelaat rood doet aanlopen, maar de gedachte dat anderen denken of weten dat wij schuldig zijn. We kunnen ons na het vertellen van een leugentje diep beschaamd voelen zonder te blozen, maar als we vermoeden dat dit wordt ontdekt, blozen we onmiddellijk, vooral als het wordt ontdekt door iemand die wij respecteren.

[334]

Anderzijds kan iemand ervan overtuigd zijn dat God getuige is van al zijn handelingen en kan hij zich van een of andere misstap bewust zijn, zonder dat dit, volgens de mening van een dame die zeer vaak bloost, een bos zal opwekken. De verklaring voor dit verschil tussen de kennis die God of die een mens van onze handelingen heeft, is, naar ik aanneem, gelegen in het feit dat in wezen de afkeuring van immoreel gedrag bij de mens enigszins verwant is aan zijn geringschatting van het eigen uiterlijk, zodat ze door associatie leiden tot dezelfde gevolgen, terwijl de afkeuring van God een dergelijke associatie niet tot stand brengt.

Menigeen zal intens hebben gebloosd na beschuldigd te zijn van een of ander misdrijf, ook al was hij volkomen onschuldig. Zelfs de gedachte dat anderen denken dat wij een onvriendelijke of domme opmerking hebben gemaakt, is, zo vertelde de hiervoor genoemde dame mij, ruimschoots voldoende om een bos te veroorzaken, ook al weten we in zo'n geval dat we geheel verkeerd zijn begrepen. Een optreden kan verdienstelijk of onbeduidend zijn, toch zal een gevoelig persoon blozen als hij vermoedt dat anderen daar anders over denken. Zo kan bijvoorbeeld een dame, wanneer zij alleen is, geld aan een bedelaar geven zonder een spoor van een bos. Maar als er anderen aanwezig zijn, en zij zich afvraagt of die dit goedkeuren, of vermoedt dat zij denken dat zij zich aanstelt, dan zal zij blozen. Dat zal ook het geval zijn als zij aanbiedt om de financiële nood van een dame van goede huize te verlichten, vooral wanneer zij haar vroeger in betere omstan-

30. Ibid., p. 50.

digheden heeft gekend, aangezien zij er niet zeker van is hoe haar gedrag zal worden opgevat. Maar dergelijke gevallen zijn gemengd met verlegenheid.

Het overtreden van de etiquette

Etiquetteregels verwijzen altijd naar gedrag in aanwezigheid van, of tegenover, anderen. Ze staan niet noodzakelijkerwijs in verband met de moraal en ze zijn dikwijls zonder betekenis. Niettemin worden ze als vrijwel even bindend beschouwd als de erecodes, daar ze berusten op vaste gewoonten van onze gelijken en onze meerderen wier mening wij zeer op prijs stellen. Als gevolg daarvan zal een overtreding van de etiquetteregels, bijvoorbeeld een onbeleefdheid of 'gaucherie', ongepast gedrag, of een misplaatste opmerking – hoe onbedoeld ook – de hevigste bloos veroorzaken waartoe een mens in staat is. Zelfs de herinnering aan zo'n optreden kan nog, na verloop van vele jaren, het hele lichaam doen tintelen. Een dame verzekerde mij, dat ook het inlevingsvermogen zo sterk kan zijn dat zij, als gevoelig persoon, soms bloost bij een flagrante schending van de etiquette door een volslagen onbekende, ook al gaat de daad haar op geen enkele wijze aan.

[335]

Zedigheid

Zedigheid is eveneens een krachtige oorzaak van het blozen, hoewel het woord op zich zeer verschillende gemoedstoestanden omvat. Het verwijst naar nederigheid en we kunnen dit vaak waarnemen bij mensen, die bij een gering compliment zeer verheugd zijn en blozen, of die boos worden bij een compliment dat ze volgens hun eigen bescheiden standaard overdreven vinden. Het blozen heeft in dit geval de gebruikelijke betekenis van het belang hechten aan de mening van anderen. Maar zedigheid staat vaak in verband met onkies optreden; en onkiesheid is een kwestie van etiquette, zoals duidelijk is waar te nemen bij volken die helemaal of bijna naakt lopen. Een zedig persoon die snel bloost bij dit soort optreden, doet dit omdat het een overtreding is van een duidelijk en wijselijk vastgelegde etiquette. Het is ook te zien aan het woord 'modestus' (zedig), dat is afgeleid van 'modus', een maat of standaard voor gedrag. Een bloos als gevolg van deze vorm van zedigheid is bovendien vaak hevig, omdat hij over het algemeen verband houdt met de andere sekse, en we hebben gezien dat hierdoor onze neiging tot blozen altijd toeneemt. Wij passen de term zedig zowel toe op mensen die een nederig beeld van zichzelf hebben, als op mensen die uitzonderlijk gevoelig zijn voor een onkiese uiting of daad, eenvoudigweg, zo schijnt het, omdat er in beide gevallen mak-

[336] kelijk een bos ontstaat, want verder hebben deze twee geestestoestan-
den niets gemeen. Ook verlegenheid wordt om dezelfde reden dik-
wijls ten onrechte voor zedigheid gehouden in de zin van nederigheid.

Sommige mensen lopen rood aan, zoals ik zelf heb waargenomen
en mij ook door anderen is verzekerd, bij een plotselinge en onaange-
name herinnering. De meest voorkomende oorzaak schijnt te zijn dat
men zich ineens realiseert iemand beloofd te hebben iets te doen, maar
dat heeft nagelaten. Het is mogelijk dat in zo'n geval halfonbewust de
gedachte bij iemand opkomt 'Wat zal hij wel van me denken?' en dat
het rood worden dan iets krijgt van een echte bos. Maar of een derge-
lijk rood aanlopen te maken heeft met de capillaire bloedcirculatie valt
zeer te betwijfelen, want we moeten ons realiseren dat vrijwel elke
sterke emotie, zoals woede of grote vreugde, op het hart inwerkt en
het gelaat rood doet aanlopen.

Het feit dat een bos in absolute eenzaamheid kan worden opgewekt
lijkt in tegenstelling met het hier ingenomen standpunt, namelijk dat
de gewoonte oorspronkelijk is ontstaan door de gedachte aan wat an-
deren van ons denken. Verscheidene dames die veel last hebben van
blozen, zijn eenstemmig wat betreft eenzaamheid, en sommigen me-
nen dat zij ook in het donker hebben gebloed. Op grond van hetgeen
de heer Forbes heeft beweerd met betrekking tot de Aymara's, en op
grond van mijn eigen gewaarwordingen, twijfel ik er niet aan dat deze
laatste bewering juist is. Shakespeare vergiste zich dan ook toen hij Ju-
lia, die namelijk niet alleen was, tegen Romeo liet zeggen (ii, 2):

“Je weet, de nacht omsluiert mijn gezicht;
Mijn wang was anders door een bos gekleurd
Om wat je mij vannacht hebt horen zeggen.”

[337] Wanneer echter een bos in eenzaamheid ontstaat, houdt de oorzaak
bijna altijd verband met de gedachten die anderen over ons hebben –
met handelingen die in hun aanwezigheid werden uitgevoerd of door
hen werden gewantwoord, maar ook wanneer wij overwegen wat an-
deren van ons gedacht zouden kunnen hebben als ze van zo'n hande-
ling geweten zouden hebben. Niettemin menen een of twee van mijn
informanten dat zij uit schaamte hebben gebloed bij handelingen die
op geen enkele wijze in verband stonden met andere mensen. Als dat
juist is, moeten we dit toeschrijven aan de kracht van een hardnekkige
gewoonte en de associatie in een gemoedstoestand, die nauw verwant
is aan de toestand waarbij gewoonlijk een bos wordt opgewekt. We

hoeven ons hierover niet te verbazen, aangezien zelfs het meevoelen met iemand die een grove overtreding van de etiquette pleegt, soms een bloz kan veroorzaken, zoals we zojuist hebben gezien.

Ten slotte concludeer ik derhalve dat het blozen – of het nu het gevolg is van verlegenheid, van schaamte over een echt misdrijf, van schaamte vanwege een schending van de etiquette, van zedigheid uit nederigheid, of van zedigheid door onkies gedrag – in al deze gevallen berust op hetzelfde beginsel: het gevoelig zijn voor de mening van anderen, meer in het bijzonder voor de afkeuring van anderen, in de eerste plaats met betrekking tot ons uiterlijk, en wel vooral het gelaat; en in de tweede plaats door de kracht van associatie en gewoonte, in relatie tot de mening van anderen over ons gedrag.

Theorie van het blozen

We moeten nu bespreken, waarom het idee dat anderen over ons nadenken, onze capillaire circulatie zou beïnvloeden. Sir C. Bell³¹ beweert dat het blozen “een voorziening is voor het uitdrukken van gevoelens, zoals kan worden afgeleid uit het feit dat de kleur zich alleen verspreidt over de huid van het gelaat, de hals en de borst, de lichaamsdelen die het meest getoond worden. Het wordt niet aangeleerd; het is er vanaf het begin”. Dr. Burgess gelooft dat het door de Schepper is ontworpen, “opdat de ziel de absolute macht zou bezitten om via de wangen de verschillende inwendige emoties van de zedelijke gevoelens tentoon te spreiden”, dus om te dienen ter beteugeling van onszelf, en als een teken naar anderen dat wij regels hebben overtreden die ongeschonden behoorden te blijven. Gratiolet merkt slechts op: “Or, comme il est dans l’ordre de la nature que l’être social le plus intelligent soit le plus intelligible, cette faculté de rougeur et de pâleur qui distingue l’homme, est un signe naturel de sa haute perfection.” [“Welnu, daar het in de natuur zo is dat het intelligentste sociale wezen ook het meest expressief zal zijn, is het vermogen om te blozen en te verbleken, zo kenmerkend voor de mens, een natuurlijk teken van zijn grote volmaaktheid.”]

[338]

Het geloof dat blozen *speciaal* door de Schepper is ontworpen, is in tegenstelling met de evolutietheorie die nu op zo grote schaal wordt aanvaard, maar ik beschouw het niet als mijn taak deze algemene kwestie hier tegen te spreken. Zij die in het ontwerp geloven, zullen

31. Bell, *Anatomy of Expression*, p. 95. Burgess, zoals hieronder aangehaald, *ibid.*, p. 49. Gratiolet, *De la Phys.*, p. 94.

het moeilijk vinden om te verklaren dat verlegenheid de meest voorkomende en doeltreffendste oorzaak is van het blozen, aangezien het de blozer doet lijden en voor de aanschouwer onplezierig is, zonder dat het een van beiden ook maar enige dienst bewijst. Ze zullen het ook moeilijk vinden een verklaring te geven voor het blozen van negers en andere donkergekleurde rassen, bij wie een kleurverandering van de huid nauwelijks of helemaal niet te zien is.

Een lichte blos verhoogt ongetwijfeld de schoonheid van het gelaat van een meisje, terwijl de Circassische vrouwen die wel in staat zijn te blozen, altijd veel meer waard zijn in de harem van de sultan dan minder gevoelige vrouwen.³² Maar hij die standvastig gelooft in de doeltreffendheid van de seksuele selectie, zal nauwelijks kunnen aannemen dat blozen is verworven als een seksueel sieraad. Dit standpunt zou ook in strijd zijn met hetgeen zojuist is gezegd over het op een niet-zichtbare manier blozen van donkergekleurde rassen.

[339] De hypothese die mij als de meest waarschijnlijke voorkomt, ook al lijkt zij op het eerste gezicht misschien voorbarig, is dat aandacht die geheel is gericht op een bepaald onderdeel van het lichaam, de gewone en tonische contractie van de kleine slagaderen van dat lichaamsdeel zal kunnen hinderen. Als gevolg daarvan raken deze vaten meer of minder verslapt en vullen zich dan direct met slagaderlijk bloed. Als gedurende vele generaties aandacht werd besteed aan hetzelfde lichaamsdeel, zal deze neiging veel sterker zijn geworden, doordat de zenuwenergie makkelijk langs de gebruikelijke kanalen stroomt, en door de kracht van de erfelijkheid. Telkens wanneer wij menen dat anderen ons uiterlijk afkeuren of alleen maar naar ons kijken, wordt onze aandacht intens gericht op de uitwendige en zichtbare delen van ons lichaam, waarvan ons gelaat het meest gevoelige onderdeel is, zoals dat gedurende vele generaties in het verleden zeker ook het geval zal zijn geweest. Dus als we aannemen dat de haarvaten door geconcentreerde aandacht beïnvloed kunnen worden, zullen de vaten van het gelaat daar in zeer hoge mate gevoelig voor zijn geworden. Door de kracht van de associatie zal, zodra we denken dat anderen naar ons kijken, of onze handelingen of ons karakter bekritisieren, hetzelfde effect optreden.

Daar de basis van deze theorie berust op het feit dat geestelijke aandacht een zekere vermogen bezit om de capillaire bloedcirculatie te beïnvloeden, is het nodig een aanzienlijk aantal details te vermelden

32. Op autoriteit van Lady Mary Wortley Montague; zie Burgess, *ibid.*, p. 43.

die in min of meer direct verband staan met dit onderwerp. Verscheidene waarnemers³³ die door hun brede ervaring en kennis uitstekend in staat zijn een gezond oordeel te vormen, zijn ervan overtuigd dat een geconcentreerde aandacht op, of bewustheid van (welke laatste term volgens Sir H. Holland duidelijker is) vrijwel elk lichaamsdeel, een of andere directe fysieke invloed zal hebben. Dit geldt voor de bewegingen van de onwillekeurige spieren, en van de willekeurige spieren wanneer ze onwillekeurig functioneren – voor klierafscheiding, voor de werking van zintuigen en gewaarwordingen, en zelfs voor de voeding van lichaamsdelen.

Het is bekend dat de onwillekeurige bewegingen van de hartspier worden beïnvloed als men er intense aandacht aan besteedt. Gratiolet³⁴ noemt het voorbeeld van een man, die door het voortdurend in de gaten houden en tellen van zijn pols, ten slotte een op de zes slagen kon laten overslaan. Anderzijds vertelde mijn vader mij het geval van een zorgvuldige waarnemer, die een duidelijke hartafwijking had en daaraan was gestorven. De man had uitdrukkelijk beweerd dat zijn pols normaliter uitzonderlijk onregelmatig was, maar dat deze tot zijn grote teleurstelling steevast regelmatig werd zodra mijn vader de kamer binnenkwam. Sir Holland³⁵ merkte op, dat de “invloed op de doorbloeding van een bepaald lichaamsdeel waarop plotseling en bewust de aandacht wordt gericht, dikwijls zeer duidelijk en direct waarneembaar is”. Professor Laycock, die zich bijzonder in dergelijke verschijnselen³⁶ heeft verdiept, beweert dat “wanneer de aandacht op een of an-

33. In Engeland was Sir H. Holland, naar ik meen, de eerste die in *Medical Notes and Reflections*, 1839, p. 64, een beschouwing heeft gegeven over de invloed van de aandacht van de geest op verschillende lichaamsdelen. Deze verhandeling verscheen opnieuw, sterk uitgebreid, in Sir H. Hollands *Chapters on Mental Physiology*, 1858, p. 79, het boek waaruit ik steeds citeer. In bijna dezelfde periode, evenals later, bediscussieerde Professor Laycock hetzelfde onderwerp: zie *Edinburgh Medical and Surgical Journal*, juli 1839, p. 17–22. Zie ook zijn *Treatise on the Nervous Diseases of Women*, 1840, p. 110, en *Mind and Brain*, vol. ii, 1860, p. 327. Dr. Carpenters ideeën over het mesmerisme hebben een vrijwel gelijke strekking. De grote fysioloog Müller (*Elements of Physiology*, Eng. vertaling, vol. ii, p. 937, p. 1085) behandelde de invloed van de aandacht op de zintuigen. Sir J. Paget bespreekt in zijn *Letters on Surgical Pathology*, 1853, vol. i, p. 39, de invloed van de geest op de voeding van lichaamsdelen; mijn aanhalingen zijn uit de derde editie, herzien door Professor Turner, 1870, p. 28. Zie verder Gratiolet, *De la Phys.*, p. 283–287.

34. *De la Phys.*, p. 283.

35. *Chapters on Mental Physiology*, 1858, p. 111.

36. *Mind and Brain*, vol. ii, 1860, p. 327.

der lichaamsdeel wordt gericht, de zenuwwerking en de doorstroming aldaar gestimuleerd worden, en dat de functionele activiteit van dat deel groter wordt”.

[341] Algemeen wordt aangenomen dat de peristaltische bewegingen van de darmen worden beïnvloed door er op vaste terugkerende momenten aandacht aan te besteden. Deze bewegingen berusten op de contractie van gladde, onwillekeurige spieren. We weten dat de abnormale werking van willekeurige spieren bij epilepsie, chorea en hysterie worden beïnvloed door de verwachting van een aanval en door het zien van andere patiënten die door dezelfde ziekte zijn getroffen.³⁷ Dat geldt ook voor onwillekeurig geeuwen en lachen.

Bepaalde klieren worden sterk beïnvloed door er aan te denken, of door te denken aan de omstandigheden waaronder zij doorgaans worden geactiveerd. Iedereen kent het verschijnsel van de toename van speeksel, zodra bijvoorbeeld de gedachte aan een buitengewoon zure vrucht bij hem opkomt.³⁸ We hebben in het zesde hoofdstuk gezien dat de dringende en langdurige wens om de werking van de traanklieren te onderdrukken of te vergroten, effectief kan zijn. Met betrekking tot vrouwen zijn een aantal merkwaardige voorbeelden beschreven van de kracht die de geest op de melkklieren kan hebben en, nog merkwaardiger, ten aanzien van de functies van de baarmoeder.³⁹

37. *Chapters on Mental Physiology*, pp. 104-6.

38. Zie Gratiolet over dit onderwerp, *De la Phys.*, p. 287.

39. Op grond van zijn waarnemingen bij geestelijk gestoorden, is Dr. J. Crichton Browne ervan overtuigd dat wanneer de aandacht langdurig op een lichaamsdeel of een orgaan wordt gericht, uiteindelijk de bloedtoevoer en voeding van de haarvaten van dat orgaan zullen worden beïnvloed. Hij gaf mij een aantal uitzonderlijke voorbeelden, waarvan één, die hier niet volledig kan worden weergegeven, betrekking heeft op een getrouwde vrouw van vijftig jaar, die in de absolute en aanhoudende waan verkeerde dat zij zwanger was. Toen het verwachte ogenblik aanbrak, deed ze alsof zij werkelijk een kind had gebaard, en leek ze zoveel pijn te hebben dat het zweet op haar voorhoofd stond. Dat betekende de terugkeer van een drie dagen durende toestand, die de zes voorgaande jaren was uitgebleven. Dhr. Braid vermeldt in *Magic, Hypnotism, etc.*, 1852, p. 95, en in zijn andere werken, analoge voorbeelden, maar ook andere feiten die de grote invloed van de wil op de melkklieren laten zien, zelfs op die van een enkele borst.

Wanneer wij onze gehele aandacht richten op een van de zintuigen, neemt de gevoeligheid ervan toe⁴⁰, en het betreffende zintuig blijkt door de gewoonte van langdurige gespannen aandacht – bij blinde mensen op het gehoor, en bij mensen die blind en doof zijn op de tast – blijvend te verbeteren. Te oordelen naar de bekwaamheden van verschillende mensenrassen is er ook enige reden om aan te nemen dat de effecten worden overgeërfd. Wat gewone gewaarwordingen betreft, is het algemeen bekend dat pijn erger wordt door er aandacht aan te besteden. Sir B. Brodie gaat zelfs zo ver dat hij gelooft, dat pijn kan worden gevoeld in elk lichaamsdeel waarop de aandacht zich concentreert.⁴¹ Sir Holland merkt nog op dat we ons niet alleen bewust worden van het bestaan van een lichaamsdeel dat aan geconcentreerde aandacht wordt onderworpen, maar dat we daarin ook vreemde gewaarwordingen ervaren, zoals gewicht, warmte, koude, tintelingen of jeuk.⁴²

[342]

Tot slot zijn er fysiologen die beweren dat de geest invloed kan uitoefenen op de voeding van lichaamsdelen. Sir Paget gaf een merkwaardig voorbeeld van de beïnvloeding van het hoofdhaar, weliswaar niet door de geest, maar door het zenuwstelsel. Een dame “die lijdt aan aanvallen van zogenoemde nerveuze hoofdpijnen, ziet op de ochtend na zo’n aanval altijd dat een paar plukken haar wit zijn geworden, alsof ze met meel zijn bepoederd. De verandering vindt in één nacht plaats en binnen een paar dagen krijgt haar haar geleidelijk de donkerbruine kleur terug”.⁴³

We zien dus dat geconcentreerde aandacht zonder meer verschillende lichaamsdelen en organen kan beïnvloeden die in feite niet gestuurd worden door de wil. Op welke manier de aandacht – die misschien wel het meest verwonderlijke vermogen van de geest is – totstandkomt, is buitengewoon duister. Volgens Müller⁴⁴ is het proces

[343]

40. Dr. Maudsley vermeldt (*The Physiology and Pathology of Mind*, 2^e ed., 1868, p. 105) uit gezaghebbende bron enkele vreemde beweringen met betrekking tot verbetering van de tastzin door oefening en aandacht. Het is opmerkelijk dat wanneer op deze wijze dit zintuig gevoeliger is geworden op een bepaalde plaats in het lichaam, bijvoorbeeld in een vinger, het ook wordt verbeterd op de overeenkomstige plaats aan de tegenovergestelde kant van het lichaam.

41. *The Lancet*, 1838, pp. 39-40, zoals geciteerd door Professor Laycock, *Nervous Diseases of Women*, 1840, p. 110.

42. *Chapters on Mental Physiology*, 1858, pp. 91-93.

43. *Lectures on Surgical Pathology*, 3^e ed., herzien door Professor Turner, 1870, p. 28, p. 31.

44. *Elements of Physiology*, Eng. vert., vol. ii, p. 938.

waarbij de sensorische cellen van de hersenen onder invloed van de wil ontvankelijk worden gemaakt voor het ontvangen van intensieve en afzonderlijke indrukken, vrijwel gelijk aan het proces waarbij de motorische cellen worden gestimuleerd tot het sturen van zenuwenergie naar de willekeurige spieren. Er zijn veel punten van overeenkomst in de werking van sensorische en motorische zenuwcellen, bijvoorbeeld het bekende feit dat geconcentreerde aandacht op een zintuig een vermoeidheid veroorzaakt, vergelijkbaar met de langdurige inspanning van een of andere spier.⁴⁵ Wanneer we derhalve opzettelijk onze aandacht concentreren op een bepaald lichaamsdeel, dan worden waarschijnlijk de hersencellen die indrukken of gewaarwordingen ontvangen van dat onderdeel, op een nog onbekende wijze geprikkeld. Dit zou kunnen verklaren dat er op die plaats, zonder enige lokale verandering in het gedeelte waarop onze aandacht zich intens heeft gericht, pijn of eigenaardige gevoelens ervaren of versterkt worden.

Als echter dit lichaamsdeel voorzien is van spieren, dan kunnen we niet met zekerheid zeggen of, zoals Dr. Michael Foster mij vertelde, er niet onbewust een geringe impuls naar dergelijke spieren wordt gezonden; en dit zou een vreemde gewaarwording in dat onderdeel kunnen veroorzaken.

[344] In een groot aantal gevallen, zoals bij de speeksel- en traanklieren, het darmkanaal, enzovoort schijnt de invloed van aandacht hoofdzakelijk of, zoals sommige fysiologen menen, geheel te berusten op het feit dat het vasomotorische stelsel zodanig wordt geprikkeld dat er meer bloed kan stromen naar de haarvaten van het betreffende lichaamsdeel. Deze toegenomen werking van de haarvaten zou in sommige gevallen vergezeld kunnen gaan van de gelijktijdig toegenomen activiteit van het zintuiglijk apparaat.

De wijze waarop de geest het vasomotorische stelsel prikkelt, kan op de volgende wijze onder woorden worden gebracht. Op het moment waarop wij een zure vrucht proeven, wordt er via de smaakzenuwen een indruk gestuurd naar een bepaald gedeelte van het sensorium; dit brengt zenuwenergie over naar het vasomotorische centrum, waardoor vervolgens de spierwanden van de kleine slagaderen die door de speekselklieren lopen, kunnen verslappen. Daardoor vloeit er meer bloed naar deze klieren en scheiden zij een ruime hoeveelheid

45. Professor Laycock heeft dit punt op een zeer interessante wijze besproken. Zie zijn *Nervous Diseases of Women*, 1840, p. 110.

speeksel af. Nu lijkt het niet onwaarschijnlijk om aan te nemen dat, wanneer wij ingespannen nadenken over een gewaarwording, dit gedeelte van het sensorium of een nauw daarmee verbonden deel, op dezelfde wijze wordt geactiveerd als wanneer wij de gewaarwording werkelijk ervaren. Als dat juist is, zullen bij het intensief denken aan een zure smaak, dezelfde cellen in de hersenen worden geprikkeld als bij het proeven ervan, zij het waarschijnlijk in een geringere mate; en in beide gevallen zullen die cellen zenuwenergie naar het vasomotorische centrum overbrengen, met hetzelfde resultaat.

Ik zal nu een ander, en in sommige opzichten meer toepasselijk voorbeeld geven. Als iemand voor een heet vuur staat, loopt zijn gelaat rood aan. Dit blijkt, zo vertelde Dr. Michael Foster mij, ten dele veroorzaakt te worden door de plaatselijke werking van de hitte en ten dele door een reflexwerking van de vasomotorische centra.⁴⁶ In het laatste geval worden de gelaatzenuwen door de hitte geprikkeld. Deze geven een indruk door aan de sensorische hersencellen die op het vasomotorische centrum inwerken, en dit brengt een verandering te weeg in de kleine gelaatsslagaders, zodat ze verslappen en zich met bloed kunnen vullen. Ook in dit geval lijkt het niet onwaarschijnlijk dat, wanneer we herhaaldelijk onze aandacht geconcentreerd richten op de herinnering aan ons verhitte gelaat, hetzelfde deel van het sensorium dat ons bewust maakt van wezenlijke hitte, in geringe mate geactiveerd zal worden, waardoor er een hoeveelheid zenuwenergie naar de vasomotorische centra zal worden overgebracht, zodat de haarvaten van het gelaat zich zullen verslappen. En aangezien de mens gedurende talloze generaties dikwijls en geconcentreerd zijn aandacht op het eigen uiterlijk heeft gericht, met name op het gelaat, zal elke beginnende neiging van de gelaatscapillairen om zich te verslappen, in de loop van de tijd duidelijk zijn versterkt door de beginselen waarop zojuist is gezinspeeld, namelijk dat zenuwenergie makkelijk de gebruikelijke kanalen volgt, en de geërfde gewoonte. Zo kan, naar mijn mening, een plausible verklaring worden gegeven voor de voornaamste verschijnselen die in verband staan met het blozen.

[345]

Korte samenvatting

Mannen en vrouwen hebben altijd, vooral in hun jeugd, hun uiterlijk in hoge mate belangrijk gevonden, en hebben evenzo het uiterlijk van

46. Zie ook, over de werking van het vasomotorische stelsel, Dr. Michael Foster in zijn interessante lezing, gehouden voor het Royal Institution, vertaald in de *Revue des Cours Scientifiques*, 25 September 1869, p. 683.

[346]

anderen bekeken. Het gelaat was het voornaamste object van de aandacht, hoewel in de tijd dat de mens naakt ging, aan het hele lichaamsoppervlak aandacht zal zijn besteed. De op onszelf gerichte aandacht wordt vrijwel alleen opgewekt door de mening van anderen, want geen enkel mens die in absolute eenzaamheid leeft, zal zich zorgen maken over zijn uiterlijk. Iedereen is gevoeliger voor kritiek dan voor lof. Welnu, zodra we weten of vermoeden dat anderen ons uiterlijk afkeuren, wordt onze aandacht sterk op onszelf gericht, in het bijzonder op ons gelaat. Het waarschijnlijke gevolg hiervan zal, zoals hiervoor is verklaard, de activatie zijn van dat gedeelte van het sensorium dat de gevoelszenuwen van het gelaat ontvangt, en dit heeft via het vasomotorische stelsel zijn uitwerking op de haarvaten van het gelaat. Dit proces zal door regelmatige herhaling gedurende talloze generaties, in combinatie met het idee dat anderen over ons nadenken, zo gewoon zijn geworden dat zelfs het geringste vermoeden van hun afkeuring voldoende is om de haarvaten te verslappen, zonder enige bewuste gedachte aan ons gelaat. Bij sommige gevoelige personen is het letten op hun kleding al genoeg om hetzelfde effect tot stand te brengen. Ook door de kracht van de associatie en de erfelijkheid verslappen onze haarvaten zodra we weten, of ons indenken, dat iemand – al is het in stilte – onze daden, gedachten of karaktertrekken afkeurt; en, evenzo, als we hevig worden geprezen.

[347]

Volgens deze hypothese kunnen we begrijpen waarom het gelaat veel roder wordt dan alle andere lichaamsdelen, ook al wordt de huid overal enigszins aangedaan, in het bijzonder bij de rassen die nog steeds naakt lopen. Het is in het geheel niet verrassend dat donkergekleurde rassen blozen, al is er geen kleurverandering van hun huid te zien. Op grond van het beginsel van erfelijkheid is het evenmin verrassend dat blindgeboren mensen blozen. We kunnen begrijpen waarom jongeren meer blozen dan ouderen, en vrouwen meer dan mannen; en waarom tegengestelde seksen vooral een bloos bij elkaar opwekken. Het wordt duidelijk waarom juist persoonlijke opmerkingen makkelijk een bloos veroorzaken en waarom verlegenheid de krachtigste bron ervan is, want verlegenheid staat in verband met de aanwezigheid en de mening van anderen, en verlegen mensen zijn zich altijd min of meer van zichzelf bewust. Ten aanzien van echte schaamte over morele overtredingen kunnen we begrijpen waarom het niet het schuldgevoel is dat ons doet blozen, maar het idee dat anderen ons schuldig achten. Iemand die nadent over een in eenzaamheid gepleegde misdaad, en wroeging krijgt, zal niet blozen. Maar hij zal wel blozen bij de levendige herinnering aan een vergrijp dat is ontdekt of dat werd gepleegd in aanwe-

zigheid van anderen, waarbij de mate van blozen in nauw verband staat met het belang dat hij hecht aan het oordeel van diegenen, die zijn misstap ontdekt, gezien of vermoed hebben. Overtredingen van conventionele gedragsregels waaraan onze gelijken of meerderen sterk zijn gehecht, veroorzaken vaak een heviger bloos dan een ontdekte misdaad, terwijl een werkelijk misdadige handeling die niet wordt afgekeurd door onze gelijken, nauwelijks een zweem van kleur op onze wangen brengt. Zedigheit door nederigheid of door onkiesheid, wekt een intense bloos op, daar beide in verband staan met het oordeel of de vaste gewoonten van anderen.

Door de nauwe samenwerking die er bestaat tussen de capillaire bloedcirculatie van de hoofdhuid en de hersenen, zal er bij hevig blozen altijd een zekere, en dikwijls een grote, geestelijke verwarring optreden. Dit gaat vaak vergezeld van onbeholpen bewegingen en soms van het onwillekeurig beven van bepaalde spieren.

Daar het blozen volgens deze hypothese een indirect gevolg is van aandacht, in oorsprong gericht op ons uiterlijk, dat wil zeggen op de buitenkant van ons lichaam en in het bijzonder op ons gelaat, kunnen we de betekenis van de gebaren begrijpen die over de hele wereld het blozen vergezellen. Hierbij wordt het gelaat verborgen, naar de grond gericht of naar één kant gedraaid. De ogen zijn over het algemeen afgewend of onrustig, omdat het kijken naar degene die ons de schaamte of verlegenheid doet voelen, ons onmiddellijk op een onverdraaglijke manier bewust maakt van het feit dat zijn blik op ons is gericht. Door het beginsel van de geassocieerde gewoonte voeren het gelaat en de ogen dezelfde bewegingen uit, en deze kunnen inderdaad moeilijk vermeden worden zodra we weten of denken dat anderen ons moreel gedrag bekritisieren of al te krachtig prijzen.

HOOFDSTUK XIV

Slotopmerkingen en samenvatting

De drie leidende beginselen die de belangrijkste expressieve bewegingen hebben bepaald – de erfelijkheid ervan – over de rol die de wil en de bedoeling hebben gespeeld bij het verwerven van verschillende gevoelsuitdrukkingen – de instinctieve herkenning van een gevoelsuitdrukking – de betekenis van ons onderwerp voor de specifieke eenheid van de menselijke rassen – over het successievelijk verwerven van diverse uitdrukkingen door de voorouders van de mens – het belang van het uitdrukken van emoties – conclusie

[348] IK HEB NU, naar mijn beste vermogen, de belangrijkste expressieve handelingen bij de mens en bij een klein aantal lagere dieren beschreven. Ook heb ik, door middel van de drie beginselen die in het eerste hoofdstuk zijn vermeld, een verklaring proberen te geven voor de oorsprong en de ontwikkeling van deze handelingen. Het eerste beginsel zegt dat als bewegingen, die nuttig zijn voor het bevredigen van een verlangen of het verlichten van een of andere gewaarwording, vaak worden herhaald, zij zo gewoon worden dat zij – ook als ze geen zin hebben – zullen worden uitgevoerd zodra er eenzelfde verlangen of gewaarwording, zelfs in een zeer geringe mate, wordt gevoeld.

Ons tweede beginsel is het beginsel van antithese. Het willekeurig uitvoeren van tegengestelde bewegingen onder invloed van tegengestelde prikkels is door de levenslange toepassing een zeer vaste gewoonte geworden. Wanneer dus bepaalde handelingen regelmatig in een bepaalde geestestoestand werden uitgevoerd, zal er in overeenstemming met ons eerste beginsel een sterke en onwillekeurige neiging zijn ontstaan om in een tegengestelde geestestoestand volledig tegengestelde handelingen uit te voeren, of deze nu wel of niet nuttig zijn.

[349] Ons derde beginsel is de directe werking van het gestimuleerde ze-

nuwstelsel op het lichaam, onafhankelijk van de wil en in hoge mate onafhankelijk van gewoonte. Ervaring laat zien dat er zenuwenergie wordt opgewekt en vrijgemaakt, zodra het hersen-ruggenmergstelsel wordt geprikkeld. De richting waarin de zenuwenergie stroomt, wordt noodzakelijkerwijs bepaald door de verbindingen tussen de zenuwcellen onderling, en met de verschillende lichaamsdelen. Maar de richting wordt eveneens sterk beïnvloed door gewoonte, aangezien zenuwenergie makkelijk langs gebruikelijke kanalen vloeit.

De uitzinnige en zinloze bewegingen van een razend mens kunnen ten dele worden toegeschreven aan de ongerichte stroom zenuwenergie en ten dele aan de gevolgen van gewoonte, want deze bewegingen geven dikwijls op vage wijze de handelingen weer van het uitdelen van een klap. Ze gaan derhalve over in gebaren die onder ons eerste beginsel vallen, zoals wanneer een verontwaardigde man onbewust de juiste houding aanneemt voor het aanvallen van zijn tegenstander, echter zonder de bedoeling hem werkelijk aan te vallen. We zien de invloed van gewoonte ook bij alle emoties en gewaarwordingen die worden bestempeld als opwindend, want deze hebben dit kenmerk gekregen omdat ze gewoonlijk aanleiding geven tot energieke handelingen. En die activiteit beïnvloedt op een indirecte manier de ademhaling en de bloedcirculatie, waarbij de laatstgenoemde de hersenen activeert. Zelfs wanneer we deze emoties of gewaarwordingen alleen in lichte mate ervaren, al hebben ze op dat moment geen inspanning tot gevolg, wordt toch door de kracht van gewoonte en associatie ons hele stelsel verstoord. Andere emoties en gewaarwordingen worden deprimerend genoemd, omdat zij gewoonlijk niet leiden tot energieke activiteit, behalve alleen in het begin, zoals in het geval van extreme pijn, angst en verdriet, en omdat zij uiteindelijk volledige uitputting veroorzaken. Als gevolg daarvan komen zij hoofdzakelijk tot uitdrukking door afwijzende tekenen en door machteloosheid. Anderzijds zijn er ook emoties, zoals die van genegenheid, die gewoonlijk niet leiden tot enige vorm van actie, en die daarom niet worden getoond door duidelijke uitwendige tekenen. Uiteraard wekt genegenheid, in zoverre het een plezierige gewaarwording betreft, de gewone tekenen van genoegen op.

Aan de andere kant schijnen de gevolgen, toegeschreven aan de prikkeling van het zenuwstelsel, volledig onafhankelijk te zijn van de stroom zenuwenergie in de kanalen die door vroegere wilsinspanningen gewoon zijn geworden. Op dit moment zijn dergelijke gevolgen, die dikwijls de gemoedstoestand onthullen van de persoon die aldus is aangedaan, nog niet te verklaren, zoals de kleurverandering in het haar

als gevolg van paniek of extreem verdriet, het uitbreken van koud zweet en het trillen van spieren bij vrees, de veranderde afscheiding van het darmkanaal en de verstoorde werking van bepaalde klieren.

Ondanks het feit dat er in het onderhavige onderwerp nog veel dingen onbegrijpelijk zijn, kunnen aan de hand van bovengenoemde drie beginselen al zo veel expressieve bewegingen en handelingen tot op zekere hoogte worden verklaard, dat we mogen verwachten dat ze in de toekomst allemaal verklaard kunnen worden met deze of met min of meer analoge beginselen.

Allerlei soorten handelingen die regelmatig een bepaalde geestestoestand vergezellen, worden onmiddellijk als expressief herkend. Het kan gaan om bewegingen van een of ander lichaamsdeel, bijvoorbeeld het kwispelen van de staart van een hond, het ophalen van de schouders, het overeind gaan staan van het haar, het afscheiden van zweet, de veranderde capillaire circulatie, een moeizame ademhaling en het gebruiken van de stem of andere geluidmakende hulpmiddelen. Zelfs insecten brengen boosheid, angst, jaloezie en liefde tot uitdrukking door middel van hun gesjirp. Bij de mens zijn de ademhalingsorganen van bijzonder belang bij het uitdrukken van gevoelens, niet alleen op een directe manier, maar ook, en in veel grotere mate, op een indirecte manier.

[351]

Er is in ons huidige onderwerp weinig dat interessanter is dan de uitzonderlijk ingewikkelde keten van gebeurtenissen die leiden tot bepaalde expressieve bewegingen. Neem bijvoorbeeld de schuinstaande wenkbrauwen van iemand die verdrietig of ongerust is. Als baby's luid krijsen vanwege honger of pijn, wordt de bloedcirculatie gestimuleerd en dreigen de ogen zich met bloed te vullen; vervolgens worden, als beschermingsmaatregel, de spieren rondom de ogen krachtig aangetrokken; dit is in de loop van vele generaties een vaste en erfelijke gewoonte geworden; maar als, bij het toenemen van de leeftijd en de ontwikkeling, de gewoonte om te krijsen gedeeltelijk wordt onderdrukt, blijven de spieren rondom de ogen geneigd zich samen te trekken, zelfs bij geringe ontreddeiding. Van deze spieren worden de piramidespieren van de neus minder gestuurd door de wil dan de andere, en hun contractie kan alleen worden tegengegaan door de contractie van de centrale fasciae van de voorhoofdsspier; deze bundels trekken de binnenste einden van de wenkbrauwen op en rimpelen het voorhoofd op een speciale manier, iets dat wij direct herkennen als het uitdrukken van verdriet of ongerustheid. Geringe bewegingen, zoals zojuist beschreven, of het nauwelijks merkbare neertrekken van de mondhoeven zijn de laatste overblijfselen, rudi-

menten, van zeer kenmerkende en begrijpelijke bewegingen. Ze zijn, wat het uitdrukken van gevoelens betreft, even betekenisvol voor ons als gewone rudimenten zijn voor de bioloog bij het indelen en het maken van de stamboom van organismen.

Dat de belangrijkste expressieve handelingen van de mens en de lagere diersoorten nu aangeboren of erfelijk zijn – dat wil zeggen dat ze door het individu niet aangeleerd hoeven te worden – wordt door iedereen aanvaard. Het aanleren of nabootsen heeft zo weinig te maken met verscheidene van die handelingen dat ze vanaf de eerste levensdagen en gedurende het hele leven geheel buiten onze zeggenschap staan, zoals het verslappen van de huidslagaderen bij het blozen of de verhoogde werking van het hart bij woede. We kunnen kinderen op een leeftijd van slechts twee of drie jaar, en zelfs blindgeborenen, zien blozen van schaamte, en de kale schedel van zeer jonge baby wordt rood bij een woedeaanval. Baby's krijsen direct na hun geboorte bij pijn en hun gelaat neemt dan dezelfde vorm aan als in de jaren daarna. Deze feiten zijn op zich voldoende om aan te tonen dat veel van onze belangrijkste gevoelsuitdrukkingen niet zijn aangeleerd. Het is echter opmerkelijk dat sommige, die zonder meer aangeboren zijn, eerst door een individu geoefend moeten worden voordat ze volledig en foutloos kunnen worden uitgevoerd, zoals schreien en lachen. De erfelijkheid van de meeste van onze expressieve handelingen verklaart het feit dat ze bij blindgeborenen even duidelijk zijn waar te nemen, zoals ik vernam van de Eerwaarde heer R.H. Blair, als bij mensen die kunnen zien. Daarom begrijpen we ook dat, zowel bij mensen als bij dieren, de jonge en oude individuen van sterk verschillende rassen dezelfde bewegingen gebruiken om dezelfde gemoedstoestand tot uitdrukking te brengen.

[352]

We zijn zo vertrouwd met het feit dat jonge en oude dieren hun gevoelens op dezelfde manier tonen, dat we ons nauwelijks realiseren hoe opmerkelijk het is dat een puppy, net als een oude hond, met zijn staart zwaait als hij tevreden is, of zijn oren laat hangen en zijn hoektanden ontbloot als hij doet alsof hij woest is; of dat een jong katje dat bang en boos is, net als een oude kat, een hoge rug maakt en zijn haren overeind zet. Wanneer we ons echter richten op minder algemeen voorkomende gebaren die we meestal als gekunsteld of als conventioneel beschouwen – zoals het ophalen van de schouders als een teken van machteloosheid of het opheffen van de armen met geopende handen en gestrekte vingers als een teken van verwondering – zullen we vermoedelijk zeer verbaasd zijn als we ontdekken dat ze aangeboren zijn. Dat deze en sommige andere gebaren worden geërfd, kan wor-

[353]

den afgeleid van het feit dat ze ook worden gemaakt door zeer jonge kinderen, blindgeboren kinderen en door sterk van elkaar verschillende mensenrassen. We moeten ons ook realiseren dat het bekend is, dat bij bepaalde individuen nieuwe en uiterst vreemde gewoonten zijn ontstaan in associatie met bepaalde gemoedstoestanden, en dat die daarna aan hun kinderen zijn doorgegeven, in sommige gevallen voor meer dan één generatie.

Bepaalde andere gebaren, die ons zo natuurlijk voorkomen dat we ons makkelijk zouden kunnen voorstellen dat ze zijn aangeboren, worden als de woorden van een taal blijkbaar aangeleerd. Dit schijnt het geval te zijn met het vouwen van de opgeheven handen en het opslaan van de ogen tijdens het gebed. Dit is ook zo bij het geven van een kus als teken van genegenheid, maar dit is aangeboren in zoverre het afhankelijk is van het genoegen dat ontstaat uit het contact met een geliefd persoon. Het bewijsmateriaal met betrekking tot de erfelijkheid van het knikken of schudden met het hoofd als teken van bevestiging of ontkenning, is twijfelachtig, want deze bewegingen zijn weliswaar niet universeel, maar lijken toch te algemeen om onafhankelijk van elkaar te zijn verworven door individuen van zo veel verschillende rassen.

[354] We zullen nu nagaan in welke mate de wil en het bewustzijn een rol hebben gespeeld in de ontwikkeling van de verschillende expressieve bewegingen. Voorzover we kunnen beoordelen, worden maar weinige van de juist genoemde expressieve bewegingen door een individu aangeleerd, dat wil zeggen dat ze gedurende de beginjaren van het leven bewust en willekeurig werden uitgevoerd ten behoeve van een vastomlijnd doel, of om anderen na te bootsen, waarna ze een gewoonte zijn geworden. Zoals we hebben gezien, zijn verreweg de meeste expressieve bewegingen, en wel de belangrijkste, aangeboren of geërfd, en men kan niet zeggen dat ze afhankelijk zijn van de wil van het individu. Niettemin zijn alle bewegingen die onder ons eerste beginsel vallen, in het begin opzettelijk uitgevoerd met een vastomlijnde bedoeling – namelijk om aan een of ander gevaar te ontsnappen, om verlichting te brengen in een toestand van ontreddering of om een of ander verlangen te bevredigen. Zo kan men er eigenlijk niet aan twijfelen dat dieren die met hun tanden vechten, de gewoonte om hun oren achterwaarts tegen hun hoofd te trekken als ze woest zijn, hebben verworven omdat hun voorouders opzettelijk op deze manier handelden om te voorkomen dat hun oren verscheurd zouden worden door de tegenstander. Want dieren die niet met hun tanden vech-

ten, geven niet op deze wijze uitdrukking aan een woeste gemoedstoestand. We mogen het zeer waarschijnlijk achten dat wij, mensen, de gewoonte om de spieren rondom onze ogen samen te trekken als we zachtjes huilen – dat wil zeggen zonder het slaken van luide kreten – hebben verworven omdat onze voorouders, met name in de babytijd, bij het krijsen een onplezierig gevoel in hun ogen hebben ervaren. Anderzijds zijn enkele zeer expressieve bewegingen ontstaan uit pogingen om andere expressieve bewegingen te doen stoppen of te voorkomen. Zo zijn de schuine stand van de wenkbrauwen en het neertrekken van de mondhoecken het gevolg van de poging het opkomen van een kriesbui te voorkomen, of die te stoppen nadat hij is begonnen. In dit geval is het duidelijk dat het bewustzijn en de wil in het begin een rol moeten hebben gespeeld, hoewel wij ons in deze of vergelijkbare gevallen even weinig bewust zijn van de spieren die in werking worden gesteld als bij het uitvoeren van gewone willekeurige bewegingen.

Wat betreft de expressieve bewegingen die zijn toe te schrijven aan het beginsel van antithese, is het duidelijk dat de wil tussen beide is gekomen, zij het op een bescheiden en indirecte manier. Dit geldt ook voor de bewegingen die onder ons derde beginsel vallen. Deze zijn, in zoverre ze zijn beïnvloed door het gemakkelijk stromen van zenuw-energie door de gebruikelijke kanalen, door vroegere en herhaalde wilsinspanningen bepaald. De gevolgen die indirect voortvloeien uit deze tussenkomst, worden dankzij de kracht van de gewoonte en de associatie vaak op een ingewikkelde manier vermengd met de gevolgen die direct voortkomen uit de stimulering van het hersen-ruggenmergstelsel. Dit schijnt het geval te zijn bij de verhoogde hartwerking onder invloed van een sterke emotie. Als een dier zijn haren overeind zet, een dreigende houding aanneemt en woeste geluiden maakt om een vijand angst in te boezemen, dan zien we een merkwaardige combinatie van bewegingen die oorspronkelijk willekeurig waren, met bewegingen die onwillekeurig zijn. Het is echter mogelijk dat zelfs zuiver onwillekeurige handelingen, zoals het overeind zetten van de haren, invloed hebben ondergaan van de mysterieuze kracht van de wil.

Sommige expressieve bewegingen kunnen spontaan zijn ontstaan, door de associatie met bepaalde gemoedstoestanden, zoals de eerdergenoemde vreemde gewoonten, en daarna erfelijk zijn geworden. Maar ik heb geen enkel bewijs gevonden dat deze visie waarschijnlijk maakt.

Het vermogen tot communicatie tussen leden van dezelfde stam

[356]

door middel van taal is van onnoemelijk belang geweest in de ontwikkelingsgeschiedenis van de mens. Bovendien wordt de kracht van een taal zeer versterkt door de expressieve bewegingen van gelaat en lichaam. We ervaren dit onmiddellijk, wanneer we over een belangrijk onderwerp van gedachten wisselen met een persoon wiens gelaat aan het oog onttrokken is. Niettemin zijn er, zover ik heb kunnen ontdekken, geen redenen om te geloven dat er één spier is die uitsluitend ten behoeve van het uitdrukken van gevoelens gemodificeerd zou zijn. De stem en andere organen waarmee allerlei expressieve geluiden geproduceerd kunnen worden, schijnen een gedeeltelijke uitzondering te vormen, maar ik heb elders al geprobeerd om aan te tonen dat deze organen in eerste instantie zijn ontwikkeld voor seksuele doeleinden, opdat de ene sekse de andere zou kunnen roepen of bekoren. Evenmin heb ik redenen gevonden om te geloven dat een erfelijke beweging, die nu als een uitdrukkingsmiddel dient, in het begin opzettelijk en bewust voor dat speciale doel zou zijn uitgevoerd – zoals sommige gebaren en de vingertaal die door doofstommen worden gebruikt. Integendeel: elke echte of erfelijke expressieve beweging schijnt een of andere natuurlijke en onafhankelijke oorsprong te hebben. Maar zodra zulke bewegingen zijn verworven, kunnen ze opzettelijk en bewust worden gebruikt als een communicatiemiddel. Als men kinderen nauwkeurig observeert, zal men zien dat zij al op zeer jonge leeftijd ontdekken dat hun gekrijs verlichting brengt, waarna ze dit spoedig opzettelijk gaan doen. We kunnen regelmatig zien dat iemand opzettelijk zijn wenkbrauwen optrekt om zijn verrassing tot uitdrukking te brengen, of opzettelijk glimlacht om voorgewende tevredenheid en instemming te tonen. Mensen willen dikwijls dat bepaalde gebaren opvallend of demonstratief zijn, en daartoe steken ze dan hun uitgestrekte armen met gespreide vingers boven hun hoofd om hun verbazing te laten zien, of ze trekken hun schouders tot aan hun oren op om aan te geven dat ze iets niet kunnen of niet willen doen. De neiging tot dergelijke bewegingen zal worden versterkt of vergroot door het feit dat ze op deze wijze opzettelijk en herhaaldelijk worden uitgevoerd, en de uitwerking kan worden geërfd.

Men zou zich kunnen afvragen, of bewegingen die in het begin slechts door enkele individuen werden gebruikt voor het uitdrukken van een bepaalde gemoedstoestand, niet af en toe zouden zijn overgenomen door anderen, waarna ze uiteindelijk universeel zijn geworden dankzij het vermogen tot bewuste en onbewuste nabootsing. Dat er bij de mens een sterke neiging bestaat tot nabootsing, onafhankelijk van de bewuste wil, is zeker. Deze neiging, het zogenoemde ‘echo-te-

ken', wordt op een zeer uitzonderlijke manier bij bepaalde hersenaandoeningen geuit, met name in de beginfase van de met ontstekingen gepaard gaande hersenverweking. Patiënten met een dergelijke aandoening imiteren, zonder het te begrijpen, elk absurd gebaar dat wordt gemaakt en elk woord dat in hun nabijheid wordt gezegd, zelfs in een vreemde taal.¹ In het geval van dieren heeft men de jakhals en de wolf in gevangenschap geleerd het blaffen van een hond na te doen. Het is niet bekend hoe het geblaf van een hond, dat dient voor het uitdrukken van uiteenlopende emoties en wensen, en dat zo opmerkelijk is omdat het pas is verworven toen het dier werd gedomesticeerd en het door verschillende rassen in verschillende mate werd geërfd, oorspronkelijk is aangeleerd. Maar zouden we niet mogen aannemen dat imitatie iets met de verwerving ervan te maken heeft gehad, als gevolg van het feit dat honden zo lang in de dichte nabijheid hebben geleefd van een zo praatziek dier als de mens?

[357]

Tijdens de voorgaande opmerkingen en door het hele boek heen heb ik dikwijls veel moeite gehad met de juiste toepassing van de termen wil, bewustzijn en bedoeling. Handelingen die in het begin opzettelijk werden uitgevoerd, zijn spoedig gewoon en ten slotte erfelijk geworden, waarna ze zelfs in strijd met de wil kunnen worden uitgevoerd. Hoewel ze vaak de toestand van de geest openbaren, was dit oorspronkelijk noch bedoeld, noch verwacht. Ook woorden als 'bepaalde bewegingen dienen als een uitdrukkingsmiddel' kunnen misleidend zijn, aangezien ze impliceren dat dit hun primaire opzet of doel was. Dat schijnt echter zelden of nooit het geval te zijn geweest, daar in het begin de bewegingen óf van enig direct nut zijn geweest, óf het indirecte gevolg waren van de geprikkelde toestand van het sensorium. Een baby kan doelbewust of instinctief krijsen om te laten merken dat hij eten wil hebben, maar hij heeft noch de wens, noch de bedoeling zijn gelaat in die speciale vorm te brengen die zo duidelijk zijn ellende weergeeft. Toch zijn, zoals ik heb uitgelegd, enkele van de meest kenmerkende gevoelsuitdrukkingen die de mens tentoonspreidt, voortgekomen uit het krijsen.

Hoewel de meeste van onze expressieve handelingen aangeboren of instinctief zijn – zoals door iedereen wordt erkend – is het een heel andere vraag of wij een instinctief vermogen bezitten om ze te herkennen. Over het algemeen neemt men aan dat dit het geval is, maar deze

[358]

1. Zie voor de interessante voorbeelden die Dr. Bateman over afasie heeft gegeven, *Aphasia*, 1870, p. 110.

aanname is krachtig aangevochten door de heer Lemoine.² Apen leren niet alleen snel de intonaties van de stem van hun eigenaar te onderscheiden, maar ook de gelaatsuitdrukking, zo werd mij door een nauwgezette waarnemer verzekerd.³ Honden kennen goed het verschil tussen liefdevolle en dreigende gebaren of intonaties, en bovendien schijnen ze een medelijdende toon te herkennen. Maar voorzover ik na herhaalde onderzoeken heb kunnen vaststellen, begrijpen ze geen enkele beweging die beperkt blijft tot het gelaat, met uitzondering van de glimlach of de lach, die ze in sommige gevallen schijnen te herkennen. Deze beperkte hoeveelheid kennis is waarschijnlijk zowel door apen als door honden verkregen door de associatie van een ruwe of vriendelijke behandeling met onze manier van optreden; en die kennis is zeker niet instinctief. Ongetwijfeld zullen kinderen al vroeg de expressieve bewegingen van hun ouders leren, op dezelfde manier als dieren die van de mens leren. Bovendien weet een kind dat huilt of lacht doorgaans wat het doet en wat het voelt, zodat een beetje gezond verstand het zou kunnen duidelijk maken wat huilen of lachen bij anderen betekent. Maar de vraag is: verkrijgen onze kinderen hun kennis over het uitdrukken van gevoelens alleen door ervaring, met hulp van de kracht van associatie en verstand?

[359]

Daar de meeste expressieve bewegingen geleidelijk zullen zijn verworven, en later instinctief zijn geworden, schijnt er a priori een zekere mogelijkheid te bestaan dat eveneens de herkenning ervan instinctief is geworden. Het is althans niet moeilijker om dit te geloven, dan om te erkennen dat een vrouwelijke viervoeter die voor het eerst jongen krijgt, de noodkreten van haar kroost kent, of om te erkennen dat veel dieren instinctief hun vijanden herkennen en vrezen. En redelijkerwijs kan er over beide beweringen geen twijfel bestaan. Het valt echter bijzonder moeilijk te bewijzen dat onze kinderen elke gevoelsuitdrukking instinctief herkennen. Ik heb hierop gelet bij mijn eerste kind, dat niets had kunnen leren van de aanwezigheid van andere kinderen; en ik ben er zeker van dat hij een glimlach kon begrijpen, en dat hij zich daarbij prettig voelde, omdat hij antwoordde met een glimlach, terwijl hij veel te jong was om wat dan ook door ervaring geleerd te hebben. Toen dit kind ongeveer vier maanden oud was, maakte ik in zijn aanwezigheid allerlei vreemde geluiden en grimassen en probeerde daarbij boos te kijken; maar de niet zo harde geluiden en de

2. *La Physionomie et la Parole*, 1865, pp. 103, 118.

3. Rengger, *Naturgeschichte der Säugethiere von Paraguay*, 1830, p. 55.

grimassen werden als grapjes opgevat, wat ik destijds toeschreef aan het feit ze werden voorafgegaan of vergezeld van glimlachen. Op de leeftijd van vijf maanden scheen hij een medelijdende gelaatsuitdrukking en stemintonatie te begrijpen. Toen hij iets ouder dan zes maanden was, deed het kindermisje een keer alsof ze huilde, en ik zag dat zijn gelaat onmiddellijk een droevige uitdrukking aannam, met sterk naar beneden getrokken mondhoeken. Nu kon dit kind zelden een ander kind en nooit een volwassene hebben zien huilen, en ik betwijfel dat hij op een dergelijk jonge leeftijd hierover al kon nadenken. Daarom meen ik dat een aangeboren gevoel hem moet hebben duidelijk gemaakt dat het voorgewende huilen van zijn kindermisje verdriet tot uitdrukking bracht en dat dit via instinctief meevoelen ook bij hem verdriet opwekte.

De heer Lemoine beweert dat als een mens een aangeboren kennis over het uitdrukken van gevoelens zou bezitten, het schrijvers en kunstenaars niet zo veel moeite zou kosten, zoals duidelijk wel het geval is, om de karakteristieke tekenen van de afzonderlijke gemoedstoestan- den te beschrijven of te schilderen. Maar dit lijkt mij geen steekhou- dend argument. Zelfs als we bij een mens of een dier op onmiskenbare wijze een verandering in een uitdrukking kunnen waarnemen, zijn we dikwijls niet in staat, zoals ik uit ervaring weet, de aard van die veran- dering te analyseren. Op de twee door Duchenne geschonken foto's van dezelfde oude man (Plaat III, figuur 5 en figuur 6) herkende bijna iedereen dat op de ene een ware glimlach en op de andere een valse glimlach wordt weergegeven, maar ik vond het zeer moeilijk om vast te stellen waarin dat verschil is gelegen. Het heeft me vaak verbaasd hoe veel uitdrukkingsnuances direct worden herkend, zonder enige bewuste vorm van analyse onzerzijds. Er is volgens mij niemand die duidelijk een nukkige of een geniepige gelaatsuitdrukking kan be- schrijven, en toch hebben veel waarnemers eensgezind verklaard dat beide uitdrukkingen in uiteenlopende mensenrassen herkend kunnen worden. Bijna iedereen aan wie ik Duchenne's foto van de jongeman met de schuine wenkbrauwen liet zien (Plaat II, figuur 2), antwoordde onmiddellijk dat er verdriet of een soortgelijke emotie werd afgebeeld, terwijl vermoedelijk niet een van deze personen, dat wil zeggen niet een van de duizend, vooraf iets concreets verteld zou kunnen hebben over de schuine stand van de wenkbrauwen met de samengeknepen binneneinden of over de rechthoekige plooiën op het voorhoofd. Dit geldt ook voor veel andere uitdrukkingen, waarvan ik uit ervaring weet hoeveel moeite het kost om anderen uit te leggen aan welke punten ze aandacht moeten besteden. Wanneer dus een grote onwe-

[360]

tendheid omtrent bijzonderheden niet kan verhinderen dat we allerlei uitdrukkingen zeker en direct herkennen, dan kan ik niet inzien waarom deze onwetendheid kan worden aangevoerd als een bewijs dat onze kennis, hoewel vaag en algemeen, niet is aangeboren.

[361]

Ik heb geprobeerd redelijk gedetailleerd aan te tonen dat over de hele wereld alle belangrijke gevoelsuitdrukkingen van mensen gelijk zijn. Dit is een interessant gegeven, omdat het een nieuwe ondersteuning biedt voor de theorie dat de verschillende rassen afstammen van één enkel oervolk, dat in lichaamsopbouw vrijwel geheel en in verstandelijk vermogen in hoge mate, menselijk moet zijn geweest vóór de tijd dat de rassen van elkaar zijn gaan afwijken. Ongetwijfeld zullen er door verschillende soorten, onafhankelijk van elkaar, dikwijls op elkaar lijkende structuren, aangepast voor hetzelfde doel, zijn verkregen door variatie en natuurlijk selectie, maar dit kan geen verklaring zijn voor de grote gelijkenis die er tussen afzonderlijke soorten bestaat in een veelheid van onbelangrijke details. Als we nu denken aan de talloze anatomische kenmerken die geen verband houden met het uitdrukken van gevoelens en bij de verschillende mensenrassen sterk overeenkomen, gevoegd bij talloze kenmerken – sommige van het grootste belang en vele zeer onbeduidend – waarop expressieve bewegingen direct of indirect berusten, dan lijkt het mij absoluut onwaarschijnlijk dat zo veel gelijkenis, of beter gezegd gelijkheid in lichaamsstructuur, verkregen zou kunnen zijn op onafhankelijke manieren. En toch moet dit het geval zijn geweest als de menselijke rassen afstammen van uiteenlopende, in oorsprong afzonderlijke soorten. Het is veel waarschijnlijker dat de vele punten van nauwe gelijkenis bij de verschillende rassen zijn toe te schrijven aan overerving vanuit eenzelfde voorouderlijke anatomische structuur, die al menselijk kenmerken had aangenomen.

[362]

Het is vreemd, hoewel misschien vruchteloos, te speculeren over hoe vroeg in de lange afstammingslijn van onze voorouders de verschillende expressieve bewegingen, zoals de mens die tegenwoordig vertoont, successievelijk zijn verworven. De volgende opmerkingen zijn bedoeld om ten minste enige van de hoofdpunten die in dit boek zijn besproken, in herinnering te roepen. We mogen met zekerheid aannemen dat de lach, als teken van genoegen of plezier, door onze voorlopers werd gebruikt lang vóór de term menselijk op hen van toepassing was. Veel soorten apen uiten immers als ze vergenoegd zijn, een herhaald geluid dat duidelijk lijkt op onze lach, en dat vaak vergezeld gaat van trillende bewegingen van hun kaken of lippen, het naar achteren en naar voren trekken van de mondhoeken, het rimpelen van de wangen en zelfs van het helder worden van de ogen.

We mogen eveneens concluderen dat vrees al uitzonderlijk lang op dezelfde manier door de mens wordt uitgedrukt, namelijk door te beven, het overeind zetten van het haar, het koude zweet, een bleke geelaatskleur, wijdgeopende ogen, het verslappen van de meeste spieren, en door het lichaam zo klein mogelijk te maken of doodstil te houden.

Door hevige pijn zal er van begin af aan zijn gekrijst of gekreund, zal het lichaam zijn verkrampd en zullen de tanden op elkaar zijn geklemd. Doch onze voorlopers zullen die zeer speciale expressieve geelaatsbewegingen waarmee krijsen en huilen gepaard gaan, pas zijn gaan vertonen toen hun organen voor de bloedsomloop en de ademhaling, evenals de spieren rondom de ogen, hun huidige structuur hadden verkregen. Het plengen van tranen blijkt te zijn ontstaan door reflexwerking als gevolg van de krampachtige samentrekking van de oogleden, misschien tezamen met het vullen van de ogen met bloed tijdens een krijtsbui. Daarom is het schreien mogelijk vrij laat in onze afstammingslijn verschenen, en deze conclusie komt overeen met het feit dat onze naaste verwanten, de mensapen, niet schreien. Maar we moeten hierbij enige voorzichtigheid betrachten, want aangezien bepaalde, niet nauw aan de mens verwante apen wél schreien, zou deze gewoonte lang geleden ontwikkeld kunnen zijn in een zijtak van de groep waaruit de mens is ontstaan. Onze vroege voorouders zullen bij verdriet of ongerustheid hun wenkbrauwen niet hebben scheefgetrokken, noch hun mondhoeken naar beneden hebben getrokken, voordat zij de gewoonte hadden verworven om te proberen hun gekrijst te onderdrukken. De uitdrukking van verdriet en ongerustheid is daarom in hoge mate menselijk.

[363]

Razernij zal vanaf een zeer vroege periode tot uitdrukking zijn gekomen door dreigende of uitzinnige gebaren, door het rood worden van de huid, en door vlamrende ogen, echter niet door te fronsen. Deze gewoonte schijnt hoofdzakelijk verkregen te zijn doordat de fronsspieren de eerste spieren rondom de ogen zijn die in de babytijd worden aangespannen bij pijn, woede of ontredde, waardoor dus een krijtsbui wordt aangekondigd. Ten dele is de frons ook ontstaan uit het feit dat hij bij moeizaam en intensief kijken fungeert als een zonneklep. Het lijkt waarschijnlijk dat deze afschermende handeling pas gewoon is geworden toen de mens volledig rechtop liep, want apen fronsen niet bij fel licht. Vermoedelijk hebben onze vroege voorouders bij razernij hun tanden meer ontbloot dan wij nu doen, zelfs wanneer we onze gevoelens de vrije loop laten, zoals krankzinnigen. We kunnen er ook vrijwel zeker van zijn dat ze, bij nukkigheid of teleurstelling, hun lippen verder vooruit hebben gestoken dan onze eigen

kinderen of kinderen van bestaande primitieve rassen nu doen.

Onze vroege voorouders zullen bij verontwaardiging of gematigde boosheid hun hoofd niet rechtop hebben gehouden, noch hun borstkas verbreed, hun rug gerecht of hun handen gebald hebben, voordat zij de gewone, rechtopstaande houding van de mens hadden verworven en geleerd hadden om met hun vuisten of met stokken te vechten. Pas toen zal zich, als een teken van onvermogen of ongeduld, het anti-thetische gebaar van het ophalen van de schouders hebben ontwikkeld. Om dezelfde reden zal – voordien – verbazing niet zijn uitgedrukt door het heffen van de armen met geopende handen en gestrekte vingers; en evenmin zal het, te oordelen naar de handelingen van apen, zijn getoond door middel van een wijdgeopende mond, terwijl wel de ogen geopend en de wenkbrauwen opgetrokken zullen zijn geweest. Afschuw zal in een zeer vroege periode zijn getoond door bewegingen rondom de mond, zoals die bij het braken – dat wil zeggen, als het idee dat ik heb geopperd met betrekking tot de bron van de uitdrukking juist is, namelijk dat onze voorouders het vermogen hadden en gebruikten om opzettelijk en snel voedsel dat hen niet aanstond uit hun maag te verwijderen. Maar de verfijndere manier om minachting of verachting te laten blijken door middel van het neerslaan van de oogleden of het wegdraaien van ogen en gelaat, alsof het verfoeide individu het niet waard is aangekeken te worden, zal vermoedelijk pas in een veel latere tijd zijn verworven.

Van alle uitdrukkingen lijkt het blozen in de meest strikte zin menselijk te zijn, en toch komt het voor bij alle of bijna alle mensenrassen, of er wel of geen kleurverandering in de huid is waar te nemen. De verslapping van de kleine slagaders aan de oppervlakte, waarop het blozen berust, lijkt in eerste instantie het gevolg te zijn geweest van geconcentreerde aandacht, gericht op ons uiterlijk, met name op ons gelaat, en geholpen door gewoonte, erfelijkheid en het makkelijk stromen van zenuwenergie langs de gebruikelijke kanalen. Daarna zou het zich door de kracht van de associatie hebben uitgebreid tot zelfgerichtheid in relatie met zedelijk gedrag. Het kan nauwelijks worden betwijfeld dat veel dieren in staat zijn prachtige kleuren en zelfs vormen te appreciëren, zoals is te zien aan de grote inspanning die individuen van de ene sekse plegen aan het tentoonspreiden van hun pracht tegenover individuen van de andere sekse. Maar het lijkt niet waarschijnlijk dat enig dier, tenzij het geestelijke vermogens heeft ontwikkeld tot een gelijk of bijna gelijk niveau als die van de mens, veel aandacht zal hebben geschonken aan, en overgevoelig zal zijn geweest voor zijn eigen uiterlijk. We mogen daarom concluderen dat het blo-

zen is ontstaan in een zeer late fase van onze lange afstammingslijn.

Uit de verschillende zojuist genoemde en in de loop van dit boek vermelde feiten volgt dat, als de opbouw van onze organen van ademhaling en bloedsomloop slechts een weinig verschillend zou zijn geweest dan de huidige toestand, de meeste van onze gevoelsuitdrukkingen verwonderlijk anders zouden zijn geweest. Een zeer geringe verandering in de baan van de slagaders en aders die naar het hoofd lopen, zou vermoedelijk hebben voorkomen dat het bloed zich bij heftige uitademing in onze ogen ophoopt, want dit treedt bij een uitzonderlijk klein aantal viervoeters op. In dat geval zouden we sommige van onze meest kenmerkende gelaatsuitdrukkingen niet hebben kunnen tonen. Als de mens water zou hebben ingeademd via uitwendige kieuwen (al is dat idee nauwelijks voorstelbaar) in plaats van lucht via zijn mond en neusgaten, zouden de gelaatsstreken zijn gevoelens niet veel doeltreffender hebben uitgedrukt dan zijn handen of ledematen dit nu doen. Razernij en afschuw zouden echter nog steeds worden getoond door bewegingen rond de lippen en de mond, en de ogen zouden, afhankelijk van de toestand van de bloedcirculatie, helderder of doffer worden. Als onze oren beweeglijk zouden zijn gebleven, zouden bewegingen daarmee buitengewoon expressief zijn geweest, zoals nu het geval is bij dieren die met hun tanden vechten. En we mogen afleiden dat onze vroege voorouders op deze manier vochten, aangezien wij nog steeds aan één kant een hoektand ontbloten als we iemand bespotten of uitdagen, en al onze tanden ontbloten als we uitzinnig van woede zijn.

[365]

De expressieve bewegingen van gelaat en lichaam zijn op zich, ongeacht hun oorsprong, van groot belang voor ons welzijn. Zij fungeren als eerste communicatiemiddel tussen de moeder en haar baby; ze brengt glimlachend goedkeuring tot uitdrukking, waarmee ze haar kind aanmoedigt voort te gaan op het juiste pad, en ze fronst bij afkeuring. Het medelijden van anderen is makkelijk te herkennen aan hun gelaatsuitdrukking; hierdoor wordt onze pijn verzacht, neemt ons genoegen toe en wordt de wederzijdse sympathie versterkt. Expressieve bewegingen geven levendigheid en energie aan onze gesproken taal. Ze geven de gedachten en bedoelingen van anderen eerlijker weer dan woorden, aangezien die verdraaid kunnen zijn. Het waarheidsgehalte van de zogeheten fysiognomische wetenschap blijkt, zoals Haller⁴ langgeleden heeft opgemerkt, te berusten op het frequente gebruik

[366]

4. Aangehaald door Moreau, in zijn editie van Lavater, 1820, vol. iv, p. 211.

van verschillende gelaatsspieren door verschillende mensen, al naargelang hun specifieke aanleg, waardoor de ontwikkeling van die spieren mogelijk vergroot is, en aldus de lijnen of plooiën van het gelaat die het gevolg zijn van de gebruikelijke contractie, dieper en opvallender zijn geworden. De spontane uitdrukking van een emotie wordt versterkt door uitwendige tekenen. Anderzijds worden onze emoties verzacht door het onderdrukken, in zoverre dit mogelijk is, van de uitwendige tekenen.⁵ Hij die zijn heftige gebaren de vrije loop laat, zal zijn razernij vergroten; hij die zijn tekenen van angst niet in bedwang houdt, zal de angst in veel heviger mate ervaren; en hij die passief blijft bij een overweldigend verdriet, verliest elke reële kans op het terugkrijgen van de geestelijke veerkracht. Deze gevolgen vloeien ten dele voort uit de nauwe relatie die er tussen vrijwel alle emoties en hun uitwendige manifestering bestaat, en dele uit de directe invloed die een inspanning op het hart, en dus op de hersenen uitoefent. Zelfs het simuleren van een emotie kan haar in onze geest opwekken. Shakespeare, die door zijn wonderbaarlijke kennis van de menselijke geest een expert genoemd mag worden, zegt:

[367] “Is het niet gruwelijk dat die speler daar
 Slechts in een dichtstuk, in een droom van hartstocht,
 Zijn ziel zo dwingen kon naar zijn verbeelding,
 Dat door die prikkel zijn gezicht lijkleek werd,
 Zijn ogen nat, zijn trekken radeloos,
 Zijn stem gebroken, en zijn hele houding
 ’t Verhaal tot leven wekte? En dat om niets!”

Hamlet, ii, 2

We hebben gezien dat het bestuderen van de theorie van het uitdrukken van emoties in zekere mate een bevestiging is van de conclusie dat de mens uit een of andere lagere dierlijke vorm is ontstaan, en een ondersteuning vormt voor het geloof dat de verschillende rassen een specifieke of subspecifieke eenheid vormen. Maar naar mijn oordeel was een dergelijke bevestiging nauwelijks nodig. We zagen ook dat het uitdrukken van gevoelens op zich, of de taal van de emoties, zoals het soms wordt genoemd, zeker van belang is voor het welzijn van de mensheid. Het zo veel mogelijk begrijpen van de bron of de oor-

5. Gratiolet (*De la Physionomie*, 1865, p. 66) benadrukt de juistheid van deze conclusie.

sprong van de verschillende uitdrukkingen die we steeds opnieuw op het gelaat van de mensen om ons heen kunnen zien – om maar te zwijgen van onze huisdieren – zou ons veel belangstelling moeten inboezemen. Op grond van dit alles mogen we concluderen, dat de filosofie van ons onderwerp de aandacht, die zij al van verschillende uitstekende waarnemers heeft gekregen, zeker heeft verdiend, en dat zij nog meer aandacht verdient, in het bijzonder van elke kundige fysioloog.

Index

Dit is de index zoals Charles Darwin die heeft samengesteld. De nummers verwijzen naar de pagina's van de oorspronkelijke Engelse eerste editie, die in deze Nederlandstalige editie in de marges tussen teksthaken zijn geplaatst.

- Achterdocht, 262
 Afgunst, 262
 Afscheidingen, beïnvloed door sterke emoties, 68
 Afschuw, 257; spuwen als teken van, 261
 Albino's, blozen bij, 313, 327
 Alison, Professor, 31
 Ambitie, 262
 Anatomy and Philosophy of expression, 2
 Anatomische tekeningen van Henle, 5
 Anderson, Dr., 107, n.26
 Annesley, luit., R.A., 125, n.4
 Antithese, beginselen van, 50; honden, 50, 57; katten, 56; traditionele tekenen, 61
 Anubis-baviaan, 96, 134, 138
 Apen, 60; vermogen tot onderlinge communicatie en het uitdrukken van emoties, 60, 88, 96; hun bijzondere gevoelsuitdrukkingen, 132; genoeg, vreugde, enzovoort, 132; pijnlijke emoties, 135; woede, 137; rood aanlopen bij gevoelsuitbarstingen, 138; krijsen, 140; nukkigheid bij, 140; fronsen bij, 143; panische angst bij, 144
 Arrectores pili, 101, 103
 Associatie, de kracht van, 31; voorbeelden van, 31, 32
 Audubon, 98, n.14
 Azara, 126, n.6, 129, n.7
 Baby's, gevoelsuitdrukking bij, 13; het huilen van, 148; het schreien van, 153
 Bain, Dhr., 8, 31, 200, n.4, 291, n.16, 328, n.25
 Baker, Sir Samuel, 114
 Barber, Mevr., 22, 108, n.28, 269, 289
 Bartlett, Dhr., 44, 48, 113, 124, 138
 Bedruktheid, 178
 Behn, Dr., 311
 Bell, Dhr., 293
 —, Sir Charles, 2, 9, 49, 116, 121, 158, 173, 213, 220, 222, 305, 337
 Bennett, G., 140, n.16
 Bergeend, de, 47
 Bergeon, 169, n.21
 Bernard, Claude, 37, 68, 70, n.5
 Berusting of gelatenheid, 271
 Beslistheid, of vastberadenheid, 235; het sluiten van de lippen, 236
 Beven, opgewekt door vrees, 67; door verrukking, 67; door mooie muziek, 68; door razernij, 68; door panische angst, 77
 Bevestiging, tekenen van, 273
 Bewegingen, symbolische, 6; onwillekeurige, 7
 —, geassocieerde gewoonte-, bij lagere diersoorten, 42; honden, 42-45; wolven en jakhalzen, 44; paarden, 45; katten, 46; kippen, 47; bergeenden, enzo-

- voort, 47, 48
 Bewondering, 289
 Bezorgdheid, 178
 Bijlartspeler, gebaren van de, 6
 Blair, de Eerw. R.H., 311, 352
 Blinden, hun neiging tot blozen, 312
 Blozen, 310; erfelijkheid van het, 312; bij verschillende mensenrassen, 316; bewegingen en gebaren die samengaan met, 321; geestelijke verwarring, 323; de aard van gemoedstoestanden die aanleiding geven tot, 326; verlegenheid, 330; morele oorzaken: schuldgevoel, 333; overtreding van etiquette, 334; zedigheid, 335; theorie van het, 337
 —, de fysiologie of het mechanisme van het, 5, 310, n.1
 —, neiging tot, erfelijk, 312
 Blyth, Dhr., 97
 Bowman, Dhr., 160, n.14, 161, n.16, 171, 227
 Brehm, 96, 129, 138, n.14, 139, n.15
 Bridges, Dhr., 22, 248, 261, 318
 Bridgman, Laura, 198, 214, 267, 274, 285, 311
 Brinton, Dr., 159, n.13
 Brodie, Sir B., 342
 Brooke, De Radja, 21, 209
 Brown, Dr. R., 108, n.29
 Browne, Dr. J. Crichton, 13, 76, n.10, 155, 185, 199, 205, 244, 292, 295, 314, 341, n.39
 Bucknill, Dr., 297
 Bulmer, Dhr. J., 20, 209, 251, 285, 321
 Bunnett, Dhr. Templeton, 20, 178, 269
 Burgess, Dr., 5, 310, 320, 337
 Burton, Kapitein, 261
 Button, Jemmy, uit Vuurland, 216, 318
 Camper, Pierre, 1 en n.3
 Carpenter, over de beginselen van de vergelijkende fysiologie, 47, n.17
 Catlin, 289
 Caton, de Edelachtbare J., 97, n.11
 Cebus azarae, de, 133
 Chevreuil, M., 6
 Chimpansee, de, 95, 132
 Cisterciënzer monniken, 61; gebarentaal van de, 61
 Cobra de capello, 105
 Cooke, de toneelspeler, 250
 Cooper, Dr., 105, n.22
 Cope, Professor, 109, n.31
 Crantz, 260
 Darwin, Dr., 30, n.3, 46, n.16, 77, n.11
 Devotie, uitdrukking van, 220, 221
 Diagrammen van de gelaatsspieren, 24, 25
 Dickens, Charles, 243
 Dieren, speciale uitdrukkingen van, 116.
 Zie Gevoelsuitdrukkingen,
 —, geassocieerde gewoontebewegingen bij de lagere, 42-45; wolven en jakhalzen, 44; paarden, 45; katten, 46; kippen, 47; bergeenden, 47; flamingo, kagu, ijsvogel, 47, 48
 Donders, Professor, 160, 166, 229, 304
 Doofstommen, tegenstellingen bij het onderwijzen van, 61, 62, n.3
 Duchenne, Dr., 5, 1, 14, 133, 150, n.4, 182
 Edgeworth, Maria en R.L., 333
 Eland, de, 113
 Engelmann, Professor, 229
 Erfelijkheid van gewoontegebaren, 33, n.8; van blozen, 312
 Erskine, Dhr. H., 21, 33, 187, 268, 276
 Etiquette, het overtreden van de, 334
 Forbes, Dhr. D., 232, 318, 336
 Ford, Dhr., 95
 Foster, J.R., 318
 Foster, Dhr. Michael, 343, 344
 Freycinet, 175
 Fronsens, het, 3, 223; mensen van alle rassen fronsen, 224; bij zeer jonge kinderen, 225; helpt bij het kijken, 226; houdt fel licht tegen, 227
 Fyffe, Dr., 304
 Fysiologie van het lachen, 9
 Gaika, Christian, 22, 209, 255, 295, 320

- Galton, Dhr. F., 33, n.8
 Gapen, 134, 165
 Garrod, Dhr. A.H., 74, n.9
 Gaskell, Mevr., 151, n.5
 Geach, Dhr. F., 21, 187, 252, 261, 268, 317
 Gebaren, 132, 162; erfelijkheid van gewoonte-, 33; die samengaan met blozen, 321
 Gebarentaal, 61
 Geest, verwarring van de, tijdens blozen, 323
 Geestelijke depressie, 80
 Gelach, 93, 133, 164; van apen, 132; vreugde uitgedrukt door, 198; van kinderen, 198; van idioten, 199; van volwassenen, 199; veroorzaakt door kietelen, 201; sprankelende ogen, 206; tranen als gevolg van overmatig, 208; bij Hindoestanen, Maleiers, enzovoort, 209; ter verberging van gevoelens, 214; beginstadium van, van een baby, 211
 Geluiden, het uitbrengen van, doeltreffend uitdrukkingsmiddel, 83; tussen de beide seksen, 84; tussen dieren die zijn gescheiden, 84; uit razernij, 85; het geblaf van een hond, 85; tamme jakhalzen, 86; duiven, 86; menselijke stem, 86; als middel bij het hofmaken, 87; muziek, 89; bij baby's, 92; van verrassing, verachting en afschuw, 92; konijnen, 93; stekelvarkens, 93; insecten, 94; vogels, 94
 Geniepigheid, 263
 Gepeins, 228; dikwijls vergezeld van bepaalde gebaren, 230
 Geringschatting, 254
 Gevoelens, tedere, 216; opgewekt door medeleven, 217
 Gevoelsuitdrukkingen, bijzondere, van dieren, 116; honden, 116-126; katten, 126-129; paarden, 129-131; herkauwers, 131-132; apen, bavianen, chimpansees, 132-146
 —, bijzondere, van de mens, 147; lijden, 114; schreien van kinderen, 148; contractie van de spieren rond de ogen tijdens het schreeuwen, 158; afscheiding van tranen, 163; verdriet, 178; schuine stand van de wenkbrauwen, 179; verdrietspielen, 181; neertrekken van de mondhoeken, 193; vreugde, 198; opgewektheid, vrolijkheid, 212; liefde, tedere gevoelens, 215; devotie, 220
 Gewoonte, de kracht der, 29
 Glenie, de Eerw. S.O., 21, 167, 252
 Glimlachen, 204, 211; bij kinderen, 212; bij primitieve volken, 213
 Gordon, Lady Duff, 317
 Gorilla, de, 95, 143
 Gould, 100, n.14
 Gratiolet, Pierre, 6, 32, 119, 227, 229, n.6, 236, 243, n.9, 338
 Gray, Professor en Mevr. Asa, 22, 268, 316
 Green, Mevr., 20
 Gueldenstädt, 125, n.4
 Gunning, Dr., 162
 Günther, Dr., 100, 105, 108, n.30
 Haar, kleurverandering van, 67, 342; rechttop gaan staan van het, 101, 295
 Haat, 239; razernij, 240; woede, verontwaardiging, 246; hoon, uitdaging, het ontbloten van de hocktand, 249
 Hagedissen, 105
 Hagenauer, de Eerw., 20, 194, 262, 321
 Haller, 88
 'Handbuch der Anatomie des Menschen', 5, n.7
 Handeligen, reflex-, 35; hoesten, niezen, enzovoort, 35; van spieren van onthoofde kikker, 35; neerslaan van oogleden, 37; bij schrikken, 38-40; contractie van de iris, 41
 Hart, het, gevoelig voor prikkels van buiten, 68; werkt in op de hersenen, 69; wordt beïnvloed door razernij, 74
 Harvey, 30, n.3
 Hazen, 83
 Hebzucht, 262
 Helmholtz, 88, 91
 Henderson, Dhr., 409, n.31
 Henle, 149, n.2, 193, n.6, 203

- Herkauwers, de emoties van, 131
Hippocrates, 30, n.3, 72
Hoektand, het ontbloten van de, 249
Hoesten, 164
Holland, Sir Henry, 36, 37., 71, n.8, 339, n.33, 340
Homerus' beschrijving van het lachen, 198
Hond, de, onwillekeurige bewegingen van, 7; het ronddraaien voor het gaan liggen, 42; het staan, 43; krabbelen enzovoort, 45; verschillende gebaren van, 63; blaffen als uitdrukkingsmiddel, 85; janken, 88; naar achteren trekken van de oren, 111; verschillende bewegingen van, 116; afhankelijkheidsgebaren, 119; grijnzen, 120; pijn, 122; aandacht, 122; panische angst, 122; spelen, 123
Honen of grauwen, 249
Hoogmoed, 263
Huidaanhangsels, het oprichten van, 95; bij chimpansee en orang-oetan, 95; leeuw, enzovoort, 96; hond en kat, 96; paarden en rundvee, 96; eland, 97; vleermuis, 97; vogels, 97; bij woede en vrees, 100
Hulpeloosheid, 264
Humboldt, 137, 319
Huschke, 287
Huxley, Professor, 31, n.5, 35, n.9
Hyena, de, 123

Idioten, het uitdrukken van vreugde door, blozen, 199, 311
Innes, Dr., 267

Jaloezie, 79, 262
Jerdon, Dr., 108
Job, beschrijving van vrees door, 291
Jukes, Dhr. J.B., 275

Kangoeroes, 113
Kat, de, 46, 126; klaarmaken voor gevecht, 56; aanhalig gedrag, 56; het naar achteren trekken van de oren, 111; zwiepen met de staart, 126; aanhanke-
lijkheidsgebaren, 127; als hij doodsbang is, 128; het rechtop zetten van de staart, 129; spinnen, enzovoort, 129
Kameleons, 105
Kietelen, 201
Kikkers, 35, 104
Kindermann, Herr, 28, 148, n.1
King, Majoor Ross, 113
Kippevel, 101, 103
Knippen met de vingers, 257
Kokhalzen of braken, 159
Konijnen, 83, 93, 113
Köl liker, 216
Kussen, 216

Lacy, Dhr. Dyson, 20, 232, 243
Lane, Dhr. H.B., 20
Lang, Dhr. Archibald G., 20
Langstaff, Dr., 148, 152, 314
Lavater, G., 3, n.6
Laycock, Professor, 340
Le Brun, 1, 4, 247, n.13
Leichhardt, 261
Lemoine, M., 2, 359
Lessings Laocoon, 15, n.19
Leydig, 101, 103
Lieber, Dhr. F., 198, n.2, 274
Liefde, moeder-, 78; tussen beide seksen, 78; uitdrukken van, 215; kussen als teken van, 216; wekt tranen op, 216
Lister, de heer, 101, 201, n.6
Litchfield, de heer, 89
Lockwood, de Eerwaarde S., 87, n.3
Lorain, M., 74, n.9
Lubbock, Sir John, 155, 216, n.22
Lijden van lichaam en geest, 147

Mangoesten, de, 98, 108, 110
Marshall, Dhr., 155, n.9, 199, n.3
Martin, W.L., 133, 137, 140, n.17
Martius, 319
Matthews, Dhr. Washington, 22, 230, 257, 268, 276, 289
Maudsley, Dr., 36, n.10, 39, n.14, 245, 342, n.40
Mauvaise honte, 330
May, de heer A., 26

- ‘Mécanisme de la Physionomie Humaine’, 33, n.7
- Medeleven, 217
- Mens, bijzondere gevoelsuitdrukkingen bij de, 147. *Zie* Uitdrukken van emoties
- Aap, de gibbon, produceert muzikale geluiden, 87
- Mensheid, vroege geschiedenis van de, 257, n.6
- Meyer, Dr. Adolf, 275
- Minachting, 254
- Moreau, M., 3, 314
- Mowbray over pluimvee, 47, n.18
- Müller, Dr. Ferdinand, 20
- , Fritz, 12, 29, n.2, 68, n.2, 71, n.6, 268
- Muziek, 219
- Nadenken, 222; diep, gaat meestal gepaard met een frons, 224
- Neerslachtigheid, 178
- Neigingen, geërfde of instinctieve, 30
- Nicol, Dhr. Patrick, 14, 185, 300
- Nukkeligheid, 232; het uitdrukken van, komt overal ter wereld voor, 233; bij apen, 140; bij jonge orang-oetans, enzovoort, 234
- Ogen, de, contractie van de spieren tijdens krijsen, 158
- Ogle, Dr. W., 256, n.3, 271, 294, 306
- Olifanten, 113; het schreien van, 167
- Olifant, Mevr., 80, n.12, 270
- Olmsted, 270
- Onderdanigheid, 262
- Onderlinge communicatie, de kracht van, tussen sociale dieren, 60; doofstommen, 61; honden en katten, 63
- Oneerlijkheid, 262
- Ontkenning, tekenen van, 273
- Ontzetting, 304
- Onvermogen, 264
- Opbollen van het lichaam, enzovoort, 104; door padden en kikkers, 104; kameleons enzovoort, 105; slangen, 105-111
- Opgewektheid, 212; definitie van, bij een kind, 212
- Ophalen van de schouders, het, 264
- Opzetten van huidaanhangsels, 95-104
- Oren, de, het naar achteren trekken van, enzovoort, 111; bij het vechten, honden, katten, tijgers, enzovoort, 111; paarden, 112; lama’s, enzovoort, 112; elanden, 113; konijnen, 113; wilde zwijnen, 113; apen, 114; het oprichten van, 114
- Owen, Professor, 10, n.13, 87, n.3, 143, n.18
- Paard, het, 45; knabbelen, het schuren met de hoeven, 45; gekrijs bij ontredering, 84; vechten, 112; uitdrukken van vrees, genoeg, enzovoort, 130
- Padden, 104
- Paget, Sir J., 68, 117, 312, 342
- Panische angst, 77, 289; bij een geestelijk gestoorde vrouw, 292; bij moordenaars, 293; verwijding van de pupillen, 303
- Parsons, J., 1, n.1
- ‘Physionomie, de la, et des Mouvements d’Expression’, 6
- Piderit, Dr., 7, 23, 152, 7, 23, 152, 206, 223, 237, 256
- Pijlstaartvlinder, 30
- Pijn, uitwendige tekenen van, bij dieren, 69; bij de mens, 69; bij het nijlpaard, 70; geeft aanleiding tot zweten, 73; neerslachtigheid, 81
- Platysma, contractie van de, 298
- Plautus, 230
- Pofadder, de, 105
- Pouchet, M.G., 67, n.1
- Psychologie, beginselen van de, 9
- Pupillen, verwijding van de, 303
- Ratelslang, de, 107, 109
- Razernij, 74, 240; beven als gevolg van, 241; Shakespeare’s beschrijving van, 242; knarsen met de tanden, 243
- Reade, Dhr. Winwood, 21, 279, 289
- Reflexbewegingen, 35
- Rejlander, Dhr., 23, 148, n.1, 183, 202, 250
- Rengger, 60, 88, 133, n.11, 137

- Reynolds, Sir J., 208, n.15
 Rimpels, 204
 Rinoceros, 73, 114
 Riviere, Dhr., 26, 121
 Rothrock, Dr., 22, 232, 252, 260
- Salvin, Dhr. F., 44, n.15
 Samenvatting, 348
 Sandwich Eilanden, inwoners van de, 175
 Savage en Wyman, de heren, 143
 Schaamte, gebaren van, 321, beschrijving van, in Jesaja, in Ezra, enzovoort, 322
 Schmalz, 274
 Schreeuw, als een roep om hulp, 91
 Schreien, 147; leeftijd waarop baby's voor het eerst tranen vergieten zeer onduidelijk, 153; bij geestelijk gestoorden, 155; het tegengaan of sterker worden van de gewoonte te, 156; krijsen en snikken van baby's, 157. *Zie* Tranen
 Schuldgevoel, 262; veroorzaakt blozen, 333
 Scott, Sir. W., 121
 —, Dhr. J., 21, 187, 248-250, 260, 267
 —, Dr. W.R., 62, n.3
 Secretarisvalk, de, 110
 Shaler, Professor, 107, 109
 Slangen, 105-111
 Slechtgehumeurdheid, 230
 Smith, Sir Andrew, 209
 Smyth, Dhr. Brough, 20, 285, 294
 Snikken, eigen aan de menselijke soort, 157
 Somerville, 121
 Speedy, Kapitein, 22, 261, 268
 Spencer, Dhr. Herbert, 9, 10, n.11, 27, n.1, 71, 86, 200, 227, n.5, 263
 Spix, von, 319
 Spuwen, een teken van afschuw, 261
 Stekelvarkens, 93
 St. John, Dhr., 47
 Stack, de Eerw. J.W., 20, 233, 248, 317
 Stem, de menselijke, 86
 Stuart, Dhr., 280
 Sutton, Dhr., 95, 139, 145, 167, 259
 Swinhoe, Dhr., 21, 208, 248, 317
- Taal, geboren-, 61
 Taplin, de Eerw. George, 20, 187, 247, 231
 Taylor, de Eerw. R., 156
 Tegetmeier, Dhr., 100
 Tekenen van bevestiging en ontkenning, 273; conventionele, 61
 Tennent, Sir J. Emerson, 167
 Thwaites, Dhr., 167
 Tranen, oorzaak van de afscheiding van, 163; lachen, hoesten, 164; geeuwen, 165; reflexhandeling, 170
 Turner, Professor W., 101, n.18
 Tylor, Dhr., 61, n.2, 257, 261, n.11
- Uitdaging, 249
 Uitdrukken van emoties, het, anatomie en fysiologie van, 2
 —, algemene beginselen van, 27; de drie belangrijkste, 27; van nuttige geassocieerde gewoonten, 29; van antithese, 50; werking van het zenuwstelsel, 67
 —, middelen tot, bij dieren, 83; uitstoten van geluiden, 83-94; opzetten van de huidaanhangsels, 95-104; opbollen van het lichaam, 104-111; het naar achteren trekken van de oren, 111-114; het oprichten van de oren, 114
 Uitstoten van geluiden, 83. *Zie* Geluiden
- 'Variations of animals and plants under domestication', 33, n.8
 Varkens gebruikt voor het vernietigen van ratelslangen, 108
 Vasomotorische stelsel, het, 69
 Vechten, manier van, bij dieren, 111; alle vleeseters vechten met hun hoektanden, 111; honden, katten, 111; paarden, lama's, enzovoort, 112; elanden, 113; konijnen, 113, wilde zwijnen, 113; olifanten, 113; rinoceros, 114; apen, 114
 Verachting, 245; knippen met de vingers, 257
 Verbazing, 278; bij apen, 144
 Verdriet, 80; het uitdrukken van, 178; schuine stand van de wenkbrauwen,

- 179; neertrekken van de mondhoeken, 193; bij apen, 135
- Verdrietspiieren, 181-193
- Verlegenheid, 330
- Verontwaardiging, 246
- Verrassing, 278
- Verstrooidheid, 228
- Verwaandheid, 262
- Verwijding van de pupillen, 303
- Virchow, 35, n.9
- Voeux, Dhr. des, 110, n.32
- Vogels, zetten bij woede hun veren op, 97; bij angst drukken ze die neer in de richting van de staart, 100
- Vogt, C., 206, n.12, 274
- Vos, de, 125
- Vragenlijsten betreffende gevoelsuitdrukkingen, enzovoort, 15
- Vrees, 81, 289; beschrijving van, door Job, 291
- Vreugde, 75, 198; het uitdrukken van, bij jonge kinderen, 71; honden, paarden, 76; apen, 132; gelach, 198; opgewektheid, vrolijkheid, 212; liefde, tedere gevoelens, 215
- Vrolijkheid, 212
- Wallich, Dr., 23; 202
- Wanhoop, 178
- Weale, Dhr. J.P. Mansel, 22, 230, 233, 286
- Wedgwood, Dhr. Hensleigh, 104, 164, n.18, 221, 232, n.10, 241, n.6, 273
- Weir, Dhr. Jenner, 98
- Wenkbrauwen, schuine stand van de, 179
- West, Dhr., 21
- Wild zwijn, 113
- Wilson, Dhr., 19
- , Dhr. Samuel, 20, 320
- ‘Wissenschaftliches System der Mimik und Physiognomik’, 7
- Woede, 246; bij apen, 137
- Wolf, Dhr., 26
- Wood, Dhr. J., 181, n.3, 297, 302
- , Dhr. T.W., 25
- Wraak, 262
- Ijdelheid, 262
- Zedigheid, 335
- Zenuwstelsel, directe werking van het, 66; kleurverandering in het haar, 67, 342; trillen van de spieren, 67; veranderde afscheidingen, 68; zweten, 73; razernij, 74; vreugde, 75; paniek, 77; liefde, 78; jaloezie, 79; verdriet, 80
- Zintuiglijke vermogens, de, en de intelligentie, 8, n.8, 31
- Zweten veroorzaakt door pijn, 73

Enkele andere boeken van Uitgeverij Nieuwezijds

DARWIN Over het ontstaan van soorten

DARWIN De autobiografie van Charles Darwin

BUSKES, HOVIUS & VANDERMASSEN In Darwins woorden

BUSKES Evolutionair denken

VANDERMASSEN Darwin voor dames

BRAECKMAN Darwins moordbekenitenis

VERPLAETSE Het morele instinct

De boeken van Uitgeverij Nieuwezijds zijn verkrijgbaar in de boekhandel. Zie ook: www.nieuwezijds.nl en www.leesdarwin.nu.