

DE DOOD,

PHYSIOLOGISCH BESCHOUWD,

DOOR

Dr. D. LUBACH.

(*Vervolg en slot van bladz. 243.*)

Na het aangevoerde moet thans wel de vraag bij ons oprijzen: welke is de physiologische grond voor de noodwendigheid van den natuurlijken dood? Om welke reden *moet* elk levend wezen, wanneer het eenmaal zijne hoogste ontwikkeling bereikt heeft, afnemen, teruggaan en sterven? Niemand mijner lezers zal zich, vertrouw ik, kunnen te vreden stellen met antwoorden op die vraag, van gehalte als de volgende: "Wat een begin gehad heeft, moet ook een einde hebben," of, "op een tijdperk van ontwikkeling moet een tijdperk van teruggang volgen," of, "het organisme is beperkt in de ruimte en moet alzoo ook beperkt zijn in den tijd," of, het "individuële leven heeft zich ontwikkeld uit het universele, is alzoo slechts een verschijnsel van dit laatste, en daar alle verschijnselen en vormen wisselend en voorbijgaand zijn, en slechts het wezen, het universele, zonder begin of einde is, zoo moet ook het individuële leven tot zijne bron, het universele, terugkeeren en zich daarin oplossen." Niemand, zeg ik, die iets meer dan magtspreuken en woordenkraam verlangt, zal zich met dergelijke antwoorden te vreden stellen. Er zijn er, en van ouds her, die den grond voor de noodwendigheid des doods meenen te vinden in eene zich gedurende den ouderdom openbarende droogheid en stijfheid der weefsels, in de verbeening der slagaderen, de digtgroeiing der haarvaten enz, waardoor de werking der verrigtingen belemmerd en eindelijk opgeheven zoude

worden. Intusschen treft men bij het openen van de lijken van hoogbejaarde en zelfs stokoude lieden vaak van dat alles niets aan, waaruit men het besluit trekken mag en moet, dat die droogheid, die verbeeningen en wat dies meer zij, geene standvastige eigenschappen van den ouderdom, maar slechts ziekelijke toestanden zijn. Doch aan den anderen kant komt het mij voor, dat de noodzakelijke grond van den in den dood eindigende normalen achteruitgang des ligchaams werkelijk moet gezocht worden in den invloed, welken de altijd voortgaande stofwisseling en voeding uitoefenen op de weefsels des ligchaams, wanneer deze hun hoogsten trap van ontwikkeling eenmaal bereikt hebben. Er kan hierover veel worden gezegd; doch hetgeen wij van het innerlijke wezen van het voedingsproces weten, is mijns inziens echter nog niet genoegzaam om ons volkomen duidelijk te maken, hoe het komt, dat diezelfde vertering, welke tot dus ver de oorzaak was van de vooruitgaande ontwikkeling des ligchaams, dan, wanneer dat ligchaam zijne hoogst mogelijke ontwikkeling bereikt heeft, de oorzaak van zijn teruggang, zijn verval worden kan. Wij zullen ons dan hier ook niet in gissingen of veronderstellingen verdiepen, en liever een oogenblik stilstaan bij eene andere vraag, die met deze in het naauwst verband staat.

Die vraag is deze: zou het der wetenschap misschien kunnen gelukken, het leven, zoo al niet altijd te doen voortduren, toch meer onbepaald te verlengen, ver buiten de grenzen, binnen welke het, gelijk wij vroeger zagen, besloten is? Reeds van ouds meenden velen dat dit zeer mogelijk was. Zoo bestonden volgens vele alchimisten de heerlijke eigenschappen van den altijd met zooveel moeite en opoffering gezochten, maar nooit gevonden steen der wijzen niet alleen daárin, dat men daarmede de onedele metalen in zilver en goud kon veranderen, maar ook dat men er het leven des menschen mede verlengen kon, zelfs tot een onbepaalden tijd. Daarnaar strekten zich ook de werkzaamheden van de leden der broederschap van het Rozenkruis uit, niet minder dan naar de transmutatie der metalen en de hervorming der kerk; ja soms beweerden zij, dat werkelijk eenige hunner medebroeders door hunne wetenschap hun leven

tot een ongeloofelijk hoogen ouderdom, b. v. 1000 jaren en meer, hadden weten te verlengen. Ik laat deze en dergelijke vertellingen op hare plaats en vraag alleen het volgende. Indien men eenmaal een dieper inzicht kreeg in den grond, waarop de natuurnoodzakelijkheid van te moeten sterven berust, zou dan die verkregene kennis den mensch ook kunnen in staat stellen de gevolgen dier noodzakelijkheid te kunnen verschuiven? Ik antwoord daarop, dat dat dieper inzicht ons ongetwijfeld te dezen aanzien alleen *dit* leeren zou, dat die noodwendigheid van het sterven werkelijk eene noodwendigheid is; en daarom onvermijdbaar, — met andere woorden, dat het ons op natuurkundige gronden zou bewijzen, wat wij nu reeds op grond der ervaring weten: dat het sterven een natuurwet is. Geene wetenschap zal ooit in staat zijn het leven des menschen langer te rekken, dan de natuur bepaald heeft; die wetenschap zal al wat zij vernag hebben gedaan, zoo zij de middelen aan de hand mogt geven om het *natuurlijke* einde des levens te bereiken.

Tot dus ver sprak ik uitsluitend over den natuurlijken dood; maar tot voltooiing van het beeld dat ik schetsen wilde, moeten wij thans nog eenen blik werpen op het toevallige, tegennatuurlijke uiteinde des levens.

De toevallige dood is nu eens het gevolg van eene plotseling teweeeggebragte aanmerkelijke stoornis in het organisme, b. v. van eene zware verwonding, eene hevige bloedstorting, en wat dies meer zij, — of hij wordt meer tragsgewijs en van lieverlede voorbereid en veroorzaakt door ziekten.

Ik ben niet van voornemen mijne lezers te vermoeijen met eene lange lijst van ongelukkige toevallen en ziekten, en met eene uiteenzetting van de verschillende wijzen, waarop elke daarvan het organisme en zijne verrigtingen zoodanig aantast, dat eindelijk het leven eene onmogelijkheid wordt. Het is alleen de einduitkomst van al die storingen, die wij hier moeten overwegen. Welk gedeelte nu en welke verrigting van het organisme ook het eerst en oorspronkelijk worden aangetast, welke de aard zij der ziekelijke verande-

ringen, die daarin te voorschijn worden geroepen, en op welke wijze deze laatste het gestel sloopen en langs een korteren of langeren weg zijne vernietiging te gemoet voeren, — de eerste stap van het leven tot den dood geschiedt altijd daardoor, dat een der reeds meer genoemde levensverrigtingen, de bloedsomloop, de ademhaling, of de hersenwerking ten laatste ophoudt werkzaam te zijn, — waarop dan, krachtens het naauw verband tusschen die verrigtingen, het ophouden ook van deze, en dus de dood, onvermijdelijk volgt. Wij nemen dientengevolge, met BICHAT, die het eerst deze driedledige oorzaak van den tegennatuurlijken dood in een helder licht heeft gesteld, een dood aan, die van het hart uitgaat, een anderen, die hare oorzaak heeft in het ophouden van de verrigtingen der longen, en een derden, waartoe het sterven der zenuwmiddenpunten aanleiding geeft.

Welk van deze drie voorname middenpunten des levens ook het eerst sterft, binnen weinige oogenblikken heeft die gedeeltelijke dood den dood des geheels ten gevolge. Want geen deel, welk ook, kan voortgaan te werken zonder dat het gestadig nieuwen toevoer van bloed ontvangt; het bloed daarentegen mist alle opwekkende en levendmakende eigenschappen, zoolang het niet door de ademhaling voorzien wordt met nieuwe zuurstof, welke het ontvangt tegen het koolzuur, dat het aan de lucht afstaat. En hoezeer ook sommige organen eenigen tijd lang den regtstreekschen, onmiddelijken invloed der zenuwmiddenpunten, der hersenen bepaaldelijk, kunnen ontberen, zoo hebben zij toch allen zonder uitzondering dien invloed noodig, en het ophouden der zenuwwerking moet het ophouden ten gevolge hebben, eerst der dierlijke, dan echter ook der organische verrigtingen. Ten aanzien van het hart moet ik nog opmerken, dat de dood zeer zelden van dit deel uitgaat, en dat, met uitzondering van die weinige gevallen, waar dit laatste werkelijk geschiedt, het hart dat deel is, wat het laatst sterft, en wel bijzonder het regter gedeelte des harten, het regter hart, waaraan men dan ook den naam van *ultimum moriens*, het laatst stervende deel des ligchaams, gegeven heeft.

Waardoor onderscheiden zich in 't algemeen de uitwendige verschijnselen van den tegennatuurlijken dood van die, welke bij den

natuurlijken dood worden waargenomen, en die wij zoo even hebben beschouwd? Ik laat hier die sterfgevallen onaangeroerd, waar de mensch, gezond naar het ligchaam, midden uit het volle leven plotseling of binnen weinige oogenblikken weggerukt wordt. Bij het sterven door ziekte verschillen de verschijnselen zeer. Soms is hier het sterven zeer gelijk aan het uiteinde van den natuurlijken dood; de lijder sterft zacht, en de verrigtingen van het zieleven blijven niet zelden tot kort voor den dood onaangetast. In andere gevallen daarentegen heeft er een doodstrijd plaats, waarvan de aard, de hevigheid en de duur afhangen van den aard der ziekte, van het orgaan, waarvan de dood uitgaat, van de krachten die den lijder overgebleven zijn, eindelijk van zijne gemoedsgesteldheid. Om verscheidene redenen zullen wij de verschijnselen van den doodstrijd met stilzwijgen voorbijgaan, maar ééne zaak moet ik daarbij toch opmerken. Zij is deze: dat waar doodstrijd plaats heeft, in verre de meeste gevallen de eigenlijke hersenverrigtingen spoedig belemmerd worden, en dus het bewustzijn ophoudt. Veel van het verschrikkelijke, dat zulk een sterfbed oplevert, valt daardoor weg; de stervende gevoelt den doodstrijd niet; de bewegingen die hij maakt, zijn onwillekeurig, automatisch. Het lijden van hen, die den doodstrijd aanschouwen, is soms veel grooter dan dat van den stervende zelf, die niets meer voelt en niets meer denkt. — Ik noemde daar zoo even den gemoedstoestand van hem, die sterft, als eene omstandigheid die op den aard van het sterven invloed heeft. In den regel sterft hij gemakkelijker, voor wien de dood geen koning der verschrikking is, maar een bode, die hem van wege zijnen Schepper uit dit leven tot een anderen werkkring opeischt, — hij derhalve, die zich niet tegen het sterven aankant, maar zich daaraan gewillig onderwerpt. Die daarentegen, met deze wereld als 't ware vergroeid, voor het verlaten daarvan terugbeeft, of wien misschien de gedachte aan een ander leven, dat voor hem geen geluk opleveren kan, met ijzing vervult, — die tegen den dood kampt, en zich met al de krachten die hem overblijven aan het leven tracht vast te klemmen, die verlengt en verzwaart zijnen doodstrijd.

Het ligchaam ligt daar nu ter neder en er is niets meer aan te ontdekken van al datgene, wat het vroeger als levend wezen kenmerkte; het is dus dood. Maar is dit waar? Bestaan er niet ziekelijke toestanden, die uiterlijk naar den toestand des doods gelijken, zonder dit te zijn? Deze vraag brengt mij tot de beschouwing van de teekenen des doods, en deze zijn, voor zoover ze uitwendig waar te nemen zijn, de volgende.

De ademhaling en de bloedsomloop hebben geheel opgehouden. Niet alleen dat er geen kloppen der slagaderen meer bespeurd wordt, maar de hand, op de hartstreek gelegen, neemt den aanstoot van het hart niet meer gewaar, en zelfs 't meest geofende gehoor kan geen der geluiden meer bespeuren, die altijd met de zamentrekkingen van het hart gepaard gaan. Het oog is gebroken; de oogappel ongevoelig voor het licht, en de spieren des ligchaams voor elken prikkel. Het geheele ligchaam is bleek en ijskoud. Die koude ontstaat soms vrij laat; ten laatste echter verdwijnt alle warmte geheel. Nog later wordt de oogbol week en geeft mede, wanneer hij met den vinger gedrukt wordt, en er vertoonen zich aan de laagst liggende gedeelten van het lijk, vooral aan den rug, de zijden der borst, en de achtervlakte der ledematen, de zoogenaamde doodvlekken; roode of paarsche vlekken van verschillende grootte, die haren oorsprong te danken hebben aan het bloed, 't welk, volgens de wetten der zwaarte, naar de laagst gelegene deelen afzakt en zich daar ophoopt. Nu treedt ook weldra de lijkverstijving in, een verschijnsel, over welks oorzaak men het nog niet geheel eens is, maar dat bestaat in het hard en stijf worden der spieren, vooral der buigende spieren. Nadat deze verstijving eenigen tijd, gewoonlijk van 10—20 uren, geduurd heeft, worden de spieren weder week en slap, en het is eerst daarna, dat zich de verschijnselen der ontbinding in hare geheele uitgestrektheid beginnen te vertoonen.

Er bestaat, daaraan is geen twijfel, een groot aantal gevallen van menschen, die, ten onregte voor dood gehouden en zelfs somtijds reeds begraven, tot het leven zijn teruggekeerd. Vreesselijker lot kan iemand wel niet overkomen, dan levend begraven te worden; het denkbeeld aan de mogelijkheid daarvan vervult ons reeds met ijzing. Maar aan den an-

deren kant is het even waar, dat, vooral in onzen tijd, die gevallen niet zóó dikwijls voorkomen, als men wel eens hier en daar beweerd vindt; vooral moet men de berigten dienaangaande in de dagbladen mistrouwen, daar het zoo dikwijls bij behoorlijk onderzoek blijkt, dat deze geheel ongegrond zijn. Toch blijft de mogelijkheid van levend begraven te worden bestaan, want er *bestaat* een schijnbare dood, een schijndood, en het is daarom, dat men regt heeft te zoeken naar een onbedriegelijk teeken van den dood. De duidelijke sporen van de beginnende verrotting *zijn* zulk een teeken, want waar die zich vertoonen, heeft men ongetwijfeld een lijk voor zich. Maar is het volstrekt noodig die teekenen af te wachten, en zou men nooit tot het begraven mogen overgaan, voor ze zich vertoond hebben? Waren er met het bewaren van een lijk, tot den tijd toe, dat de ontbinding aanvangt, geene groote zwarigheden verbonden, dan zou die vraag weinig te pas komen; maar er bestaan daartegen vaak zwarigheden en dikwijls zeer groote, getuigen de lijkenhuizen, die men opgerigt, of wier oprigting men vroeger vaak aanbevolen heeft. Ik meen echter op die vraag gerust te mogen antwoorden, dat wanneer de opgegeven verschijnselen van den dood *allen* aanwezig zijn, men de beginnende ontbinding niet behoeft af te wachten. Vertoonen zich daarentegen slechts enkele van die verschijnselen, dan is het zaak om de grootste voorzigtigheid in acht te nemen, en liever de begraafing uit te stellen tot zich de ontbinding openbaart, welke, zoo de dood werkelijk voorhanden is, nooit zal achterwege blijven, en die men des noods door het aanbrengen van warmte bevorderen en vervroegen kan. Men zou kunnen tegenwerpen, dat, als de ademhaling en de bloedsomloop hebben opgehouden, dit op zich zelf een zeker teeken van den dood zijn moet. Dit is zeker waar; doch het is genoeg bekend, dat die verrigtingen somtijds *schenen* opgehouden te hebben, en toch nog in uiterst geringen graad moeten hebben voortbestaan, daar het leven later terugkeerde, hetgeen zonder dat niet had kunnen geschieden. In de laatste jaren heeft men, naar aanleiding van een geschrift van den Franschen geneéskundige BOUCHUT, het onderzoek van het hart door het gehoor, de auscultatie, op het onderscheiden van

den waren dood van den schijndood toegepast, en beweerd, dat dit daartoe volkomen voldoende was, zoodat voortaan de vrees voor het levend begraven slechts een hersenschijn wezen zou. Ik meen echter het regt te hebben deze bewering zeer in twijfel te trekken. Ik ontken geenszins de hooge waarde, welke de auscultatie bezit ten aanzien van het ontdekken van den schijndood, want door haar kunnen bewegingen van het hart buiten twijfel worden gesteld, die het gevoel niet waarnemen kan. Doch met dat alles blijft er nog steeds de *mogelijkheid* bestaan, dat de bewegingen des harten in sommige gevallen zoo uiterst flauw en langzaam kunnen zijn, dat ook het gehoor er niets meer van ontdekt. Dat dit *niet* mogelijk zou zijn, zou alleen kunnen worden beweerd op grond, dat de sterkte van het gehoor des menschen absoluut is, — iets dat wel niemand zal durven volhouden. En zoodra men erkent, dat in enkele gevallen de ontdekking van den hartslag moeilijk zijn kan, zoo ligt in die erkenenis zelve bijna noodzakelijk opgesloten, dat ook in enkele gevallen die hartslag aan het gehoor zal kunnen ontsnappen. Voeg ik hierbij de bedriegelijkheid van het zintuig des gehoors, en de omstandigheid, dat het aantal van hen, die in die methode van onderzoek genoegzaam ervaren zijn, tot nog toe betrekkelijk gering is, dan meen ik het er voor te mogen houden, dat het niet geoorloofd is de auscultatie als het eenige en voldoende middel aan te prijzen ter beoordeeling van den dood, en dat men veiliger zal doen zich te houden aan den geheelen zamenloop van de opgenoemde doodsverschijnselen, en in twijfelachtige gevallen aan de beginnende ontbinding.

Is de dood werkelijk aanwezig, dan treedt die ontbinding altijd na korteren of langeren tijd in. — De beschrijving van het ontbindingsproces behoort minder hier ter plaatse: van zijne algemeene uitkomsten echter nog een enkel woord. De grondstoffen of elementen, waaruit het menschelijk ligchaam en ieder ander organisch zamenstel, 't zij dier, 't zij plant, bestaat, vindt men in de onbewerkte natuur, in het delfstoffelijk rijk, terug. Maar de verbindingen, welke de grondstoffen met elkander in de delfstoffen vormen, zijn geheel andere dan die, welke wij in het organisch wezen aantreffen. De

niet-organische verbindingen ontstaan en blijven in stand ten gevolge der eenvoudige wetten van de scheikundige verwantschap, en zijn altijd tweeledig, binair. Daarentegen zijn de organische verbindingen, waaruit het bewerktuigd zamenstel bestaat, gevormd en worden in stand gehouden door het leven zelf, dat de werking der scheikundige verwantschappen wijzigt. Zij zijn daarbij grootendeels drie- of vierledig. Zoodra nu echter het leven in den mensch is uitgebluscht, houdt ook de oorzaak op, waardoor de organische verbindingen in stand werden gehouden, en de grondstoffen, waaruit die verbindingen bestonden, beginnen nu vrijelijk en onbelemmerd gehoor te geven aan de wetten harer onderlinge verwantschap. Daarvan is het gevolg, dat in elk deeltje des ligchaams iedere grondstof zich losmaakt uit de vereenigingen, welke zij zich tot dusverre had moeten laten welgevalen, en uit de andere grondstoffen, waarmee zij in aanraking is, die uitkiest om er zich mede te verbinden, met welke hare natuurlijke verwantschap het grootst is. De einduitkomst is, dat alle deelen des ligchaams zich ontbinden in niet-organische stoffen, welke nu gedeeltelijk in gasvormigen staat in de lucht ontwijken, gedeeltelijk in het water, voor zoover dit met het lijk in aanraking komt, worden opgelost, gedeeltelijk tot een bestanddeel worden van den grond, waarin het lijk begraven is. De beenderen blijven het langst in wezen; zij droogen uit, en vallen na zeer langen tijd tot stof uiteen, gelijk men soms waarneemt bij het openen van zeer oude begraafplaatsen.

Vóórdat deze scheikundige veranderingen voltooid zijn, verloopt er een geruime tijd, die evenwel zeer verschillend zijn kan; dat verschil wordt door een aantal omstandigheden bepaald, waarover ik hier niet kan uitweiden.

De verrotting is een middel, dat de natuur bezigt om de stof der van leven beroofde organen, wier voortbestaan voortaan doelloos zijn zou, te herleiden tot eenvoudiger verbindingen, opdat zij er weder van zou kunnen gebruik maken tot het vormen van nieuwe organische voortbrengselen. Uit den bodem, vruchtbaar gemaakt door die scheikundig omgezette stof, ontwikkelt zich een weelderige plantengroei; die planten dienen wederom aan dieren tot voedsel;

de stof, waaruit *die* planten en *die* dieren bestaan, gaat, wanneer deze op hunne beurt sterven, weder tot den niet-organischen toestand over, om later al weder op nieuw aan de vorming en ontwikkeling van organische wezens dienstbaar te worden gemaakt. Zoo bestaat er in de natuur tusschen het organische en niet-organische rijk een altijd durende omloop van stof; de stof, waaruit eene plant of een dier bestaat, is onvergankelijk; slechts de vormen dier stof zijn voorbijgaand, en de dood, met de daarop volgende ontbinding, is alzoo niet eene vernietiging der stof, waaruit ons ligchaam bestaat, maar de weg en de voorbereiding tot nieuwe organische ontwikkeling, tot een nieuw leven.

Is dan de stof, waaruit het ligchaam bestaat, gelijk trouwens alle stof, onvergankelijk; kan zij zelfs onsterfelijk genoemd worden, voor zoover de natuur haar, telkens na den dood des ligchaams tot hetwelk zij behoorde, in zulk een toestand verplaatst, dat zij wederom een deel van het een of ander levend organisme kan uitmaken, en alzoo telkens weêr met nieuw leven worden bezield,—dan ligt de vraag voor de hand, of er voor den denkenden geest, dien wij ons altijd als aan ons ligchaam tegenovergesteld voorstellen, ook eene dergelijke toekomst bestaat, en of dus die geest ook onvergankelijk en onsterfelijk is. Of zou die onsterfelijkheid misschien alleen dáárin bestaan, dat wij naar den geest, zooals men het uitdrukt, blijven voortleven in onze nakomelingen, in de ons opvolgende geslachten, in de menschheid, voor zoover wij gedurende ons leven op anderen eenigerlei invloed hebben uitgeoefend, of onze intellectuele arbeid eenige blijvende uitkomsten heeft geleverd? Of moet men eene geheele andere onsterfelijkheid van den geest aannemen, waarbij, na den dood des ligchaams, onze individuele persoonlijkheid, ons zich zelve bewust ik, als zoodanig blijft voortbestaan?

Ik acht mij verplicht aan het slot van dit opstel deze vragen aan te roeren. Mogt men het toch al willen ontkennen, dat de physiologie zich met die vragen te bemoeijen heeft, wanneer zij, als anthropologie optredende, niet slechts deze of gene zijde van het

menschelijk bestaan, maar den geheelen mensch tot haar onderwerp neemt, dan zou het evenwel thans moeilijk zijn zich er van te onthouden, nu in den laatsten tijd een aantal physiologen luide de bewering hebben geuit, dat alles, wat de verschijnselen van het zieleleven raakt, niet slechts aan de physiologie niet vreemd is, maar uitsluitend op *haar* terrein behoort behandeld te worden. De zielkunde is, volgens die physiologen, als zelfstandige wetenschap een onding; zij moet versmelten in de physiologie. Alleen den physioloog, en niemand anders, komt het toe te oordeelen over het leven des geestes. In deze beweringen, zij mogen dan waar of valsch zijn, vind ik mijne regtvaardiging, wanneer ik hier het vraagstuk naar de onsterfelijkheid der ziel aanroer.

Ik zal evenwel niet behoeven te zeggen, dat ik dat vraagstuk geenszins in den eigenlijken zin *behandelen* zal. De weinige ruimte waarover ik nog kan beschikken veroorlooft mij alleen zeer in 't algemeen mijn gevoelens te openbaren aangaande de waarde, die men te hechten heeft aan de beweringen van het hedendaagsche, physiologische, materialisme, wanneer dit te veld trekt tegen die zienswijze, welke het geloof aan eene zelfstandige en onsterfelijke ziel niet meent te moeten opgeven.

Ik behoef niet breedvoerig de bekende stellingen van het materialisme te omschrijven. In 't kort komen die stellingen, voor zoover zij ons thans aangaan, hierop neder. Al de vermogens, wier uitingen wij zielsverrigtingen noemen, zijn verrigtingen van de zelfstandigheid der hersenen; de verrigtingen der hersenen hebben gedachten tot uitkomst, even als b. v. de verrigting der lever de vorming van gal ten gevolge heeft. De gedachte is eene hersenbeweging, eene omzetting der hersenstof; hersenverrigting en denken zijn dus één. Er bestaat alzoo geene zelfstandige ziel; wat wij ziel noemen, is niets dan de zamenvatting van al de verrigtingen van onzen geest. Indien er echter geene zelfstandige ziel is, en het denken slechts eene hersenfunctie, dan houdt ook met den dood der hersenen het denken voor altijd op, en individuele, persoonlijke onsterfelijkheid is dus eene hersenschim.

Zietdaar de stellingen. Welke zijn nu de bewijzen?

Reeds de omstandigheid, dat de indrukken die onze zintuigen ontvangen, door de zenuwen naar de hersenen geleid moeten worden, zal er ten gevolge dier indrukken gewaarwording ontstaan, en dat het ook de hersenen zijn, van waar andere zenuwen de uitingen van den wil naar de spieren moeten geleiden, indien er willekeurige beweging zal geboren worden, — die omstandigheid wijst ons reeds op een zeer naauw verband tusschen hersenwerkdadigheid ter eene en gewaarwording en wil ter andere zijde. Maar er is meer. Het is onloochenbaar, dat alle eenigzins aanmerkelijke stofelijke veranderingen der hersenen storingen in de verrigtingen van het zieleleven ten gevolge hebben; zoodra zich een ziekelijke toestand der hersenen openbaart, van welken aard die ook zijn moge, zoo lijden daaronder de geestvermogens, en wel in den regel des te meer, naarmate de ziekelijke verandering der hersenen belangrijker is. Zelfs neemt men na beleediging van zekere bepaalde hersengedeelten ook bepaalde storingen van de geestvermogens waar. Vergelijken wij voorts de hersenen der verschillende dieren met elkander, en met die van den mensch, dan zien wij vooreerst, dat de rang, die elk dier in een verstandelijk opzicht toekomt, altijd overeenstemt met den graad van ontwikkeling zijner hersenen. Wij zien ten tweede bij den mensch, die ten aanzien zijner verstandelijke vermogens zoo hoog staat boven alle dieren, ook de hersenen, en bijzonder de groote hersenen, zoo sterk ontwikkeld, als op verre na bij geen ander dier het geval is. Ten derde merken wij op, dat bij de verschillende menschenrassen, of menschensoorten, zoo men dit liever wil, die, gelijk bekend is, in de mate en de rigting der geestvermogens zeer van elkander verschillen, al weder de ontwikkelingsgraad der hersenen tot den verstandelijken aanleg in rechte evenredigheid staat. En even als dit waar is, en even als het idiotisme, de aangeborenen stompzinnigheid, steeds gepaard gaat met eene gebrekkige ontwikkeling der groote hersenen, even zoo zal men bij eene naauwkeurige beschouwing ook steeds in den regel opmerken, dat bij individuen van denzelfden menschenstam zij de hoogste verstandelijke gaven bezitten, bij welke de groote hersenen de sterkste ontwikkeling vertoonen. Met de

trapsgewijs voortgaande ligchamelijke ontwikkeling des kinds gaat eindelijk de trapsgewijze ontwikkeling van zijnen geest hand aan hand; met het achteruitgaande proces van het organisme des grijsaards, waaraan ook de hersenen deelnemen, gaat een achteruitgaan van het zieleleven gepaard; met het geheele ophouden der hersenverrigtingen door den dood, houden ook alle blijken van geesteswerkingen op.

Dit alles geeft, dus gaat het physiologisch materialisme voort, niet alleen het regt om het onderzoek naar de zielsverrigtingen als een *physiologisch* onderwerp aan te merken, maar het ontslaat den physioloog ook geheel van de noodzakelijkheid om langer eene zelfstandige ziel als verklarende hypothese aan te nemen. Immers uit de aangevoerde feiten blijkt ten duidelijkste, dat het denken niet anders is en wezen kan dan eene hersenverrigting. Die waarheid is zoo duidelijk, dat daaraan wel geen redelijke twijfel kan bestaan.

Niettegenstaande die vooronderstelde ontwijfelbaarheid der materialistische opvatting, is het mij toch nog niet gelukt de kracht van dat betoog regt te vatten. Tegen de feiten, waarop zich de geheele redenering grondt, zal ik niets inbrengen. Al is het, dat hier en daar eene gegronde aanmerking zou kunnen worden gemaakt, zoo doet dit tot de zaak zelve weinig af, want over 't geheel kan men die feiten als zoodanig, dat is als op waarheid gegrond, aannemen. Maar tusschen de algemeene slotsom, die men er uit trekken kan en mag, en de conclusie, die er aan wordt toegevoegd, ligt eene ruime kloof, waarover de materialisten al te gemakkelijk heenspringen. Die slotsom is: tot het denken zijn de hersenen van bijzondere beteekenis; de conclusie: denken is dus eene hersenfunctie. Zeker, tot zien zijn de doorschijnende lichtbrekende middenstoffen van het oog noodig; volgt daaruit, dat het zien eene functie dier middenstoffen is? Immers in het geheel niet! Zulk eene redenering mag in sommige gevallen voeren tot het aannemen eener voorloopige hypothese, die men tot nader order bezigt tot aanvulling van leemten in onze positive kennis,—even als men b. v., zoo de inwendige bron van het oog ons onbekend was, voorloopig het zien als eene

functie der doorschijnende middenstoffen zou kunnen beschouwen, — maar den naam van *bewijs* kan zij nooit of nimmer verdienen, en nooit of nimmer kan op grond van een betoog, dat niet meer beteekent dan dit, of liever 't geen volstrekt geen betoog is, als eene vaste en wel bewezene waarheid worden aangenomen, dat het denken eene functie is der hersenen. Wil iemand, met voorbijzien van alles, wat van andere zijden voor het bestaan eener zelfstandige ziel wordt aangevoerd, en met verwaarloozing van de in den aard van het denken zelf liggende zwarigheden, op grond van de boven aangevoerde physiologische en pathologische feiten beweren, dat het wel *mogelijk* zijn kon, dat gedachten stoffelijke hersenfunctiën waren, men kan hem die opinie in vrede laten behouden. Men is zelfs verpligt den physioloog het regt toe te kennen om, zoo hij het verkiest, nog verder te gaan, en, daar het onbekende terrein der zielsverrigtingen als 't ware midden tusschen twee stoffelijke functiën in ligt, namelijk tusschen gevoel en beweging, ook de stoffelijkheid dier zielsverrigtingen aan te nemen als de naastliggende hypothese, tot welke *zijne* wetenschap, bij een consequent vasthouden aan de dier wetenschap eigene methode, hem voeren moet. Maar zoodra hij het waagt, om met zijn beweren voor den dag te komen als met een dogma, welks waarheid bewezen is, en hij aan eene tegenovergestelde rigting in ernst den oorlog verklaart, dan mag men zonder vrees van zich aan de wetenschap te bezondigen, hem het regt van spreken ontfangen.

Om de stelling te *bewijzen*, dat gedachten hersenfunctiën zijn, is nog geheel iets anders noodig. Ik wil niet te veel vergen, en dus niet eischen, dat men mij in de hersenen van een mathematicus aantoonde, hoe bij het denken aan het theorema van Pythagoras de moleculen van de gangliënstof zich in orde schikken tot een regthoekigen driehoek met kwadraten op de hypotenuse en de katheten, of dat men mij de ideën tusschen de lamellen der hersenen, of aan de mergevezelen geregen zal doen zien. HENLE zegt ergens, dat het belagchelijk is, zich dit laatste voor te stellen; intusschen iets dergelijks *moet* er toch in de hersenen plaats hebben, zoo de bewering der materialisten waarheid behelst. Elke gedachte

toch *moet* dan niet alleen vergezeld gaan van eene stoffelijke verandering der hersenstof, maar *is* zulk eene verandering, en elk *blijvend* denkbeeld, dat is, elk eenmaal gevormd denkbeeld, dat wij ons later weder kunnen herinneren, veronderstelt noodzakelijk eene *blijvende* verandering der hersenstof. Maar al onthoudt men zich van zulke zware eischen, zoo is toch hij, die niet veronderstelt, maar beweert, dat het denken eene hersenverrigting is, verplicht in het algemeen aan te toonen, *hoe* door hersenwerking gedachten *kunnen* ontstaan; hij moet eenige analogie tusschen gedachten en de mogelijke producten van stoffelijke verrigtingen aanwijzen; hij moet het eenigermate begrijpelijk maken hoe het komen *kan*, dat, terwijl de leverfunctie, die voor hem aan de hersenfunctie analoog is, slechts één product geeft, 't welk niettegenstaande alle toevallige verschillen slechts toch de ééne gal is, de producten der hersenverrigtingen zoo oneindig van elkander verschillen, en eindelijk, moet hij bovendien eenige gronden aanvoeren, waaruit het ten minste aannemelijk wordt, dat zoo iets in de hersenen werkelijk plaats vindt. Intusschen doen de materialisten zelfs geene poging om het zoover te brengen. Men vindt bij hen weinig anders dan niets ophelderende en vaak bespottelijke vergelijkingen en beelden. De een zegt, "dat de gedachte eene *afscheiding* is der hersenen," — dus eene vloeistof. Een ander beweert meer onbepaald, "dat de gedachten producten zijn van de stofwisseling der hersenen," — dus, zoo al niet bepaaldelijk vloeistoffen, dan toch in allen gevallen stoffelijke zaken. Dringt men nader aan, dan verontschuldigt zich de materialist met de ongenoegzaamheid van onze kennis, voortspruitende uit de ongenoegzaamheid van onze middelen tot waarneming. Ik neem die verontschuldiging gaarne aan, ofschoon ik moet erkennen dat zij nog al vreemd klinkt in den mond van velen, die in het verhevene en streelende bewustzijn van het hooge standpunt, waarop de wetenschap zich, naar hun zeggen, thans bevindt, hunne opinie verheffen tot een dogma, dat men aannemen *moet*, zoo men niet voor een onnoozele of een ridder van den domper wil uitgescholden worden. Maar juist in die verontschuldiging geven zij zelve het bewijs van de onmagt hunner

wetenschap om licht te verspreiden over het duistere gebied der zielsverrigtingen; juist door die verontschuldiging geven zij zelve ingewikkeld te kennen, dat zij, men vergunne mij die uitdrukking, de huid van den beer verkoopen voor hij gevangen is.

Maar kan de physiologie ook gronden aanvoeren vóór het aannemen eener zelfstandige ziel? Ook hier moet die wetenschap hare onmagt erkennen en zich, mijns inziens, onbevoegd verklaren om daarover een oordeel uit te spreken. Vraagt men naar bloote aanduidingen, naar feiten, die men opvatten kan als wijzende op eene zelfstandigheid der ziel, aan deze ontbreekt het niet. Maar *bewijzen* — dit doen die aanduidingen en feiten evenmin als de aanduidingen en feiten, waarvan zich de materialist bedient. De feiten, die de physiologie aan de hand geeft, hebben dus in dit opzigt slechts eene zeer betrekkelijke waarde, welke geheel en al bepaald wordt door onze van elders verkregene overtuiging, welke die ook moge zijn.

Maar van waar zullen wij, zoo de physiologie ze ons niet geven kan, de gronden erlangen, die ons zullen kunnen overtuigen van de zelfstandigheid, en weder op grond van deze, van de onsterfelijkheid der menschelijke ziel? Ik zou kunnen wijzen op de Openbaring, als een' vasten grond van zekerheid; doch met het oog op het geheele stelsel der bestrijders van die zelfstandigheid en onsterfelijkheid, waarin voor God, en dus ook voor eene goddelijke openbaring geene plaats is, zou het wijzen op zulk eene openbaring hier eene logische fout zijn, en op het redeneren in een cirkel uitloopen. Ik wijs daarom thans liever vooreerst op den aard van het denken zelf, waar de materialisten, gelijk SCHUIZ-BODMER hun verwijt, altijd gewoon zijn los over heen te loopen, voor 't welk trouwens niets analoogs in de stoffelijke verrigtingen des ligchaams te vinden is; verder op de eenheid van het bewustzijn, die, gelijk LORZE aantoon, onmogelijk kan worden begrepen uit de organisatie en functie der hersenen, hoe men die organisatie en functie ook opvatten moge; eindelijk op de noodzakelijkheid van het geloof aan eene onsterfelijke, en dus zelfstandige ziel als voorwaarde voor het geloof aan zedelijk goed en kwaad, aan deugd

en ondeugd. Ten aanzien van dit laatste wil ik echter niet verkeerd worden verstaan. Ik beweer niet, zooals sommigen te onbedacht doen, dat, dewijl het materialisme, hoe het zich ten aanzien van dit teedere punt ook draaijen en wenden moge, toch in waarheid allen grond van zedelijkheid omverwerpt, en die zedelijkheid tot een onding maakt, *daarom* alleen reeds zijne stellingen onwaar en dus de ziel onsterfelijk zou moeten zijn. Men kon hiertegen met volle regt inbrengen, dat het wel is waar zeer jammer is, dat uit de stellingen van het materialisme zulke treurige gevolgen voortvloeijen, maar dat zulk eene ongelukkige omstandigheid toch nooit eene waarheid tot eene onwaarheid maken kan, en dat, zoo wij redelijk willen handelen, wij elke waarheid moeten aannemen met al hare gevolgen. De zaak verandert evenwel, wanneer wij, gelijk ik geloof dat wij *mogen* doen, ons de zedelijkheid voorstellen als gegrond in de natuur van 's menschen wezen, dus als een natuurlijk feit. Dan wordt de onsterfelijkheid der ziel het postulaat van een natuurlijk feit, en dan heeft de loochening van die onsterfelijkheid des te meer van eene ongerijmdheid, naarmate de gronden sterker zijn, waarop en de aanleg tot zedelijkheid als iets den mensch van nature eigen, en het noodzakelijk verband van zedelijkheid met het geloof aan onsterfelijkheid kunnen worden betoogd.

Het kan niet in mijn plan liggen deze punten verder te ontwikkelen; het is mij genoeg aangetoond te hebben, dat de physiologie in deze zaak geene uitspraak vermag te doen, en dat het, wat men ook moge veronderstellen en beweren, geenszins nog een blijk van zwakheid of van domheid is, indien men behoefte *blijft* gevoelen en gehecht *blijft* aan het denkbeeld, dat ook na den dood van ons ligchaam onze individuele persoonlijkheid blijft voortbestaan. Het is ook geen bewijs van egoïsme, gelijk zeker schrijver ergens beweert; want wij vreezen den dood, in zoo ver deze niet den toegang tot een ander leven mogt geven, veelal minder om onzentwil, dan om hen, die ons dierbaar zijn. Ik voor mij gun den materialist, wanneer hij verklaart geene ziel te hebben, die overtuiging gaarne; maar wanneer hij mij wil opdringen, dat ik gelooven *moet*, dat niemand eene ziel heeft, dan meen ik dien eisch

als eene op geen aannemelijken grond berustende aanmatiging ten stelligste te moeten afwijzen. Even gaarne gun ik hem het heerlijke en hartverheffende uitzigt op eene onsterfelijkheid, die dáárin bestaat, dat de stof van zijn ligchaam na zijnen dood een deel zal uitmaken van de *levende* wormen die dat ligchaam verteren, en van het *levende* gras dat op zijn graf zal groeijen, en van de *levende* dieren welke die wormen en dat gras zullen eten, en misschien ook nog wel eens voor een gedeelte van een mensch. Maar ik vind, — en ik geloof dat de meesten mijner lezers dit met mij zullen vinden, — ik vind, hoezeer ik ook dien altijddurenden stofomloop in de natuur bewonder, in dát vooruitzigt geene de minste bekoorlijkheid, en verheug mij, dat ik nog de overtuiging mag blijven koesteren, dat de dood des ligchaams voor den mensch geene vernietiging is van zijn geheele wezen, maar dat het sterven voor 's menschen eigenlijk ik, voor zijne zich-zelf bewuste persoonlijkheid, voor zijne ziel in één woord, slechts den overgang uitmaakt tot eene andere wijze van voortbestaan, waar hij de gelegenheid zal vinden zijnen aanleg verder te ontwikkelen, en daardoor in al naauwere en naauwere gemeenschap te treden met zijnen Hemelschen Vader, die hem geschapen heeft naar Zijn beeld.
