<http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| joomla template by Joomlashack | |  | | --- | | “I do not know how to teach philosophy without becoming a disturber of established religion.” ***Baruch Spinoza*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | | --- | |  | |  | |  |   joomla template by Joomlashack | |  | | --- | | De mens een machine. Julien Offray de Lamettrie. |  |  | | --- | | Written by Devious | | **Tuesday, 22 May 2007** | | **DE MENS EEN MACHINE** Julien Offray de Lamettrie /Vertaling en inleiding van Hans W. Bakx Boom Meppel Amsterdam De oorspronkelijke, Franse tekst verscheen in 1748 te Leiden, zonder vermelding van de auteur, onder de titel L'homme machine.INHOUD  [Inleiding](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#inleiding#inleiding)  [Verantwoording](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#verantwoording#verantwoording)  De mens een machine  I.  [Over de afhankelijkheid van de ziel van het lichaam](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel1#deel1)  II.  [Als apen konden praten](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel2#deel2)  III.  [Van taal tot intelligentie](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel3#deel3)  IV. [Hoe het oordeel tot stand komt](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel4#deel4)  V. [De natuurwet](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel5#deel5)  VI.  [Dat men niet de idee van een God nodig heeft om de Natuur te verklaren](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel6#deel6)  VII.  [De ziel is niet de oorzaak van de bewegingen van het lichaam maar het gevolg](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel7#deel7)  VIII.  [Dat de kracht van de ziel afhankelijk is van die van het lichaam](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel8#deel8)  IX. [Het is niet de ziel die de organen beweegt maar hun eigen energie](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel9#deel9)  X.  [Denken is een eigenschap van onze machine](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel10#deel10)  XI.  [De Natuur heeft ons gemaakt als een machine en in staat tot denken](http://www.freethinker.nl/index.php?option=com_content&task=view&id=117&Itemid=39#deel11#deel11)  Aantekeningen  Bibliografie  INLEIDING  Qu'une philosophie ne peut être qu'un excitant.  (Paul Valéry )  Toen Julien Offray de Lamettrie in 1751 overleed na het eten van een vleespastei, ging er een zucht van voldoening door Europa. Menig theoloog meende een vingerwijzing Gods te bespeuren: dat deze bon-vivant op juist deze manier aan zijn einde kwam kon geen toeval zijn.  Ook onder de filosofen en verlichte geesten van zijn tijd was Lamettrie's positie die van een randfiguur. Men las ijverig zijn geschriften, ontleende er heimelijk en zonder bronvermelding ideeën aan, maar vrijwel niemand nam het publiekelijk voor hem op. Alleen Frederik de Grote, koning van Pruisen en beschermheer van elke vorm van anti-kerkelijke vrijdenkerij, vervaardigde na Lamettrie's dood een "Lofrede" op de arts/filosoof. Vermoedelijk het best is de plaats die Lamettrie binnen de achttiende eeuw innam geschetst door Friedrich Albert Lange. In zijn Geschichte des Materialismus (1866) geeft hij de volgende karakterisering: "Lamettrie was de wrijfpaal van het Franse materialisme in de achttiende eeuw. Ieder die zich met vijandige bedoelingen het materialisme toewendde, stuitte op hem als de extreemste vertegenwoordiger van deze richting; wie zelf in zijn opvattingen in de buurt van het materialisme kwam, dekte zich in de rug tegen de ergste verwijten door Lamettrie een trap te geven. Dit was des te gemakkelijker, omdat Lamettrie niet alleen de extreemste onder de Franse materialisten was, maar naar de tijd ook de eerste. Het schandaal was daarom dubbel zo groot, en decennia lang kon men met een deugdzaam gelaat op deze misdadiger wijzen, terwijl men zich stukje bij beetje zijn ideeën eigen maakte; men kon ongestraft later als eigen produkt verkopen wat men van Lamettrie geleerd had, omdat men zich met een zo grote eenstemmigheid en heftigheid tegen hem had afgezet, dat men de tijdgenoten zand in de ogen strooide".  De man die dit weinig benijdenswaardige lot ten deel viel werd op 19 december 1709 als zoon van een textielkoopman geboren in het plaatsje Saint-Malo, Bretagne. Over Lamettrie's vroege jeugd is zo goed als niets bekend. {Het weinige dat er wel van bekend is, vindt men in het in de Bibliografie genoemde boek van Lemée.) Zijn vorming voltrok zich op verschillende provinciale colleges, waar hij blijk gaf van een grote liefde voor de letteren en - iets waarvan zijn geschriften de sporen dragen - een opmerkelijk retorisch talent. De jonge Lamettrie vervolgde zijn opleiding in Parijs aan het College du Plessis, waar hij zich bekeerde tot… het jansenisme. Hij moet zelfs een jansenistisch traktaat geschreven hebben, dat de goedkeuring van zijn {tijdelijke) geloofsgenoten kon wegdragen. Het duurde echter niet lang of Lamettrie's geloof begon ernstige sporen van slijtage te vertonen, om ten slot te helemaal in het niet te verdwijnen.  In 1725 liet Lamettrie zich inschrijven aan het befaamde College d'Harcourt, om daar filosofie en natuurwetenschappen te studeren. Hier was het ook dat hij kennismaakte met het cartesianisme. Onder invloed van een huisvriend van de familie besloot hij zich in het vervolg aan de medicijnen te wijden. Na een studie in Parijs en Reims mocht Lamettrie zich in 1733 officieel dokter noemen. Omdat hij heel wel besefte dat Frankrijk in de medische wetenschap zeker niet toonaangevend genoemd mocht worden, vertrok hij naar Leiden om daar college te lopen bij de vermaarde Boerhaave. Later vertaalde hij ook een aantal van diens werken in het Frans.  De jaren daarop praktizeerde Lamettrie als arts in de streek rond zijn geboorteplaats. In 1739 trouwde hij, kreeg twee kinderen, om deze enige tijd later alweer te verlaten en te gaan zwerven. In 1742 was hij weer in Parijs en werd daar lijfarts van de Duc de Grammont. Vervolgens werd hij regimentsarts bij de divisie van Grammont en maakte verscheidene veldtochten mee. Tijdens één ervan kreeg hij, najaar 1744, de beroemde koortsaanval die hem aan zijn lichaam deed waarnemen hoezeer het psychische van het fysieke afhankelijk was. Tijdens zijn verblijf in het leger zag hij ook de vele curieuze medische verschijnselen waarvan hij in zijn geschriften zo overvloedig verslag doet.  Lamettrie was inmiddels een zeer kundig en gewaardeerd arts, die met enkele medische publikaties de aandacht van de vakwereld had weten te trekken. Lamettrie's onuitroeibare neiging tot polemiseren bracht hem er echter toe hiernaast ook enkele satires op het medisch bedrijf te schrijven, hetgeen veel kwaad bloed zette. Het verschijnen van L'Histoire naturelle de l'âme (1745) werd ondanks alle buigingen en strijkages naar geaccepteerde opvattingen evenmin in dank afgenomen; de theologen die Lamettrie voortaan het leven zo zuur zouden maken, begonnen zich al te roeren. Een van zijn satires noopte Lamettrie de wijk te nemen naar Holland, waar hij zich in Leiden, eind 1747, aan het schrijven van L'Homme machine zette.  Het verschijnen ging, als te verwachten, met grote schandalen gepaard. De eerste oplage werd verbrand, de uitgever moest voor de rechter verschijnen en Lamettrie, die na enkele maanden toch als de auteur ontmaskerd werd, verliet zo snel mogelijk het land om zich op uitnodiging van Frederik de Grote in Berlijn te vestigen.  Daar ging hij een redelijk onbezorgde tijd tegemoet, kon eindelijk publiceren wat hij wilde en genoot als medicus en niet in de laatste plaats als briljant causeur grote faam. Een en ander gaf uiteraard aanleiding tot de nodige jaloezie; ieder van de aanwezige beaux-esprits {Voltaire, D' Argens, Maupertuis, Algarotti} wilde wel schaduw werpen, maar niet in die van een ander staan. Een kroniek van het Pruisische hof in die periode moet nog steeds geschreven worden; het nodige materiaal aan brieven is ruimschoots voorhanden.  In november 1751, op een dis genodigd, bediende Lamettrie zich wat al te royaal van een vermoedelijk bedorven pastei en stierf enkele dagen later - als een filosoof, zoals men Frederik kon verzekeren. Pas toen was deze bereid tot het schrijven van zijn Eloge de La Mettrie. Zij vormde een mager tegenwicht tegen de hoofdschuddende commentaren die op Lamettrie's dood volgden; de grote verguizing ging verder, feitelijk tot aan het eind van de vorige eeuw toe. Slechts een enkeling bleek in staat door vooroordeel en mythe heen te zien en Lamettrie's werk te schatten voor wat het is: een inspirerende denkprestatie van iemand die niet voor niets als motto voorin zijn verzameld werk plaatste: "Schrijf zo, alsof je alleen in het heelal was en niets van de afgunst en vooroordelen van de mensen te vrezen had, of - je zult je doel missen".  L'Homme machine werd, als gezegd, geschreven aan het eind van 1747 en verscheen, hoewel het titelblad van de eerste editie het jaartal 1748 noemt, in november of december van datzelfde jaar. Het werk vertoont alle sporen van de haast; niet alleen mist het een hechte structuur, maar ook zijn een aantal verwijzingen naar andere auteurs niet helemaal juist. Hoewel Lamettrie de Leidse Universiteitsbibliotheek onder handbereik had, schijnt hij grotendeels op zijn geheugen vertrouwd te hebben. Wat er door deze werkwijze aan accuratesse bij inschoot, werd echter aan flair en spontaniteit teruggewonnen. De toon van het geschrift is minder die van een verhandeling als de Histoire naturelle de l'âme (later door Lamettrie omgedoopt in Traité de l’âme), dan wel die van een pamflet, een vlugschrift, dat het evenzeer van zijn argumenten als van zijn retoriek moest hebben.  Lamettrie begint L'Homme machine met het uitdelen van enkele trappen: naar Descartes en Malebranche en hun dualisme, naar Leibniz en zijn monadenleer en naar Locke en diens half materialistische theorieën ("God heeft de materie misschien het vermogen tot denken gegeven"). Vervolgens bespreekt hij de verhouding tussen het verstand en de christelijke openbaring: het eerste hebben wij gekregen om de laatste te verzoenen met de natuur; het is ten slotte niet aan te nemen dat God zich in zijn diverse werken tegenspreekt. Bij het bestuderen van die natuur moeten wij ons laten leiden door de ervaring en door onze waarnemingen. Degenen die op dit punt het best zijn toegerust, zijn de artsen die tegelijkertijd filosoof zijn - als Lamettrie zelf. De theologen doen er (ook hier) beter het zwijgen toe.  Daarop wordt de centrale these uitgesproken ("de mens is een machine") en een begin gemaakt met de beargumentering. Uitgaande van de klassieke temperamentenleer van Galenus tracht Lamettrie aan te tonen dat psychische gevolgen zijn terug te voeren op fysische oorzaken {heel L'Homme machine is doortrokken van een onwankelbaar geloof in de causaliteit). Uiteenlopende psychische aandoeningen als hypochondrie en hysterie zijn alle het gevolg van lichamelijke defecten. Vervolgens behandelt Lamettrie de buiten-lichamelijke beïnvloedingen van de psyche, namelijk door stoffen als opium, wijn en koffie. Ook het dieet en het klimaat komen aan de beurt.  Vooruitlopend op de parallellen die hij verderop tussen mens en dier zal trekken, bespreekt Lamettrie het leer- en spreekvermogen van apen. Los van de vraag of zij al dan niet oraal kunnen spreken, is hij ervan overtuigd dat zij zich verstaanbaar kunnen leren maken middels doofstommentaal.  Na deze excursie bespreekt Lamettrie de taal en haar belang voor het verwerven van kennis. Het ontstaan van de taal zou te danken zijn aan enkele bijzonder heldere figuren, die haar in een donker verleden hebben uitgevonden en vervolgens aan anderen leerden. Met dat vermogen zich uit te drukken kreeg de mens ook het vermogen tot denken: de hersenen geven de dingen woorden, om ze vervolgens met behulp van die woorden met elkaar te vergelijken en in verband te brengen. Al onze ideeën zijn gekoppeld aan de voorstelling van de overeenkomstige woorden en tekens. Alles wat er in de ziel omgaat, is dan een volgende stap, laat zich herleiden tot een activiteit van het voorstellingsvermogen of de verbeelding {"imagination").  Daarop volgt een uitweiding over de relatie voorstellingsvermogen/wetenschapsman en voorstellingsvermogen/kunstenaar; beide talenten vereisen een zelfde hoeveelheid verbeelding, zij het een andere toepassing.  Nu komt Lamettrie opnieuw over het dier te spreken. Eerst op het ethische vlak: het is een misverstand te denken dat alleen mensen zoiets bezitten als een ingeschapen kennis van goed en kwaad, een "Natuurwet". Dieren kennen een dergelijk moreel beginsel net zo goed; dezelfde tekenen van bij voorbeeld berouw die we bij een mens waarnemen, kunnen ook bij een dier geconstateerd worden. De Natuurwet is in mens én dier aanwezig, en zelfs ook in die mensen die een ziekelijke drang tot stelen of moorden voelen. Op deze plaats is een gedachte ingevoegd die later in vrijwel dezelfde vorm bij Rousseau is terug te vinden: we zijn allemaal geschapen om gelukkig te zijn, maar het is niet onze bestemming geleerd te zijn.  Na enkele opmerkingen over de analoge bouw van mens en dier vervolgt Lamettrie met het idee dat de essentie van de Natuurwet gelegen is in het "doe een ander niet, wat gij niet wilt dat u geschiedt". Misschien is die wet dus alleen maar gebaseerd op angst. Hierop maakt Lamettrie zedelijkheid en godsdienst los van elkaar en bespiegelt over het mogelijke bestaan van een Opperwezen: ook al zóu dit bestaan, dan verandert dat niets aan de wereld.  Het atheïsme, de stroming waarbij Lamettrie zich, ondanks publieke verzekeringen van het tegendeel, het meest thuisvoelde, is wel degelijk een valide wereldbeschouwing. We weten immers niet voldoende van de inrichting van de natuur om bij voorbaat te kunnen ontkennen dat zij geheel en al onafhankelijk van een Opperwezen zichzelf in stand kan houden. Alleen omdat we niet voldoende inzicht in de natuur hebben, nemen we onze toevlucht tot een alles bestierende God. Via een - vermoedelijk fictieve - vriend die Lamettrie aanhaalt, breekt hij daarop ten tweeden male een lans voor het atheïsme.  Ook het vraagstuk van de onsterfelijkheid, het voortbestaan na de dood wordt ter sprake gebracht. Lamettrie neemt hier een agnostisch standpunt in, ofschoon opnieuw duidelijk is waar zijn feitelijke sympathieën liggen.  Het vervolg van Lamettrie's betoog is meer op de technische aspecten van de mens-machine gericht. Het levensbeginsel, de stuwkracht die de machine draaiende houdt, bevindt zich niet meer in de ziel (zij is bij Lamettrie niet meer dan het materiële bewustzijn, althans in L'Homme machine), maar in elk onderdeeltje van de machine afzonderlijk. Een aantal voorbeelden van spontaan op prikkels reagerende organen en zelfstandig opererende lichaamsdelen, losgesneden van het bijbehorende lichaam, moet dit adstrueren.  De mens, is dan de conclusie, verhoudt zich tot het dier als Huygens' planeten-uurwerk tot een simpel klokje; hij is niet wezenlijk anders, alleen ingewikkelder. Met instemming wordt in dit verband het werk van Descartes genoemd, de eerste die dieren als automaten had beschouwd.  Lamettrie besluit zijn pamflet met nog eens te wijzen op de ervaring en concrete waarnemingen die aan zijn denkbeelden ten grondslag liggen en deelt nog een laatste trap uit naar de theologen en metafysici. Het woord is nu aan de lezer.  En antwoorden bleven niet uit. Een stortvloed van weerleggingen, smaadschriften en afsmekingen van hemelse straffen spoelde over het hoofd van Lamettrie. Zulks ondanks alle voorzorgsmaatregelen die hij genomen had: geen naam op het titelblad, opmerkingen in de tekst die moesten suggereren dat de auteur een Zwitser was (later werden deze, niet helemaal consequent, geschrapt) en niet in de laatste plaats verwijzingen en soms uithalen naar eigen werk, steeds zo gesteld, dat de lezer de schrijver van L'Homme machine en die overige geschriften onmogelijk met elkaar kon identificeren.  Toch had de aandachtige beschouwer, naast verschillen, ook overeenkomsten kunnen vinden tussen L'Homme machine en Lamettrie's eerste belangrijke werk, L' Histoire naturelle de l´âme, al was het alleen maar in de probleemstelling.  In beide werken probeert Lamettrie de relatie tussen lichaam en ziel te bepalen. In beide werken laat hij ze samenvallen en zijn zij volgens hem niet afzonderlijk bestaanbaar, maar in L'Histoire naturelle speelt de ziel nog een veel grotere rol dan alleen maar die van bewustzijn, zoals later. Zij is dan nog het levensprincipe, dat Lamettrie naderhand aan elk onderdeeltje van het lichaam afzonderlijk zal toekennen. Verder bevat het eerdere geschrift nog veel meer metafysica: Lamettrie laat zich daar nog uit over "het wezen van de materie", aanknopend bij de oude theorie van de zogenaamde substantiële vormen: die vormen, die de wezenlijke eigenschappen van lichamen bepalen, in tegenstelling tot de accidentele. De materie wordt door de vorm tot een bepaalde substantie, een vorm die zij weer krijgt opgelegd van een andere, eveneens materiële substantie: "de vormen ontstaan uit de druk van de delen van het ene lichaam tegen de delen van het andere". In L'Homme machine verwerpt Lamettrie, niet ten onrechte, deze hele uitleg als onbevredigend en onbegrijpelijk; vragen naar het wezen van de materie, evenals naar het wezen van "kracht" of "beweging" wijst hij van de hand.  Descartes' gedachte van de dieren als automaten, in L'Homme machine bejubeld, wordt in L'Histoire naturelle nog afgewezen. Sommige zinsneden zijn bijna letterlijk het tegendeel van wat Lamettrie in 1747 zal schrijven. Dergelijke passages zijn in latere drukken verdwenen.  In L' Histoire naturelle maakt hij zich ook nog druk om de plaats van de ziel in het lichaam (hart? maagportier?), een geliefkoosd onderwerp van speculaties in zijn tijd; in L'Homme machine ontwerpt Lamettrie een zodanige omvattende mechanicistische theorie, dat daarin plaats is voor alle bewuste en onbewuste lichaamsprocessen en de ziel identiek wordt met de som van alle verrichtingen binnen het hele organisme, dat wil zeggen de machine. De theorie van de substanties wordt verlaten voor het geloof in een strikte causaliteit: alles is een kwestie van (materiële) oorzaak en (materieel of immaterieel) gevolg, al kan niet altijd het precieze verband worden aangegeven.  Een overeenkomst tussen beide verhandelingen is de afwijzing van Descartes' ingeboren ideeën. Met enkele bekende voorbeelden (de dove die opeens kan horen en dan onchristelijk blijkt, de proef van het jongetje in de kelder dat met niemand kan praten en later, eenmaal in vrijheid gesteld, blijk geeft geen enkel menselijk idee te bezitten; een soort Kaspar Hauser avant la lettre) tracht Lamettrie aannemelijk te maken dat het bewustzijn herleid dient te worden tot de zintuigen, met andere woorden tot de materie. De zinnen immers dragen het materiaal aan dat het bewustzijn vult en daarmee, aldus Lamettrie, ook vormt.  Greep Lamettrie in L'Homme machine terug op sommige gedachten uit de L' Histoire naturelle de I' âme, die hij verder uitwerkte en radicaliseerde, terwijl hij andere fundamenteel en in materialistische zin herzag, in zijn latere geschriften greep hij weer terug op L'Homme machine, dat als het ware aan de basis staat van de "rijpe" Lamettrie. L'Homme plante (1748) bespreekt de overeenkomsten en verschillen tussen de "menselijke" en de "plantaardige" machines. Tevens wordt in dit werkje de idee gelanceerd van het vloeiende verloop tussen de diverse organismen; eenvoudig en complex, plant, dier en mens, gaan geleidelijk in elkaar over als de schakels van een ketting.  In Discours sur Le bonheur (1748) bouwt Lamettrie zijn moraalfilosofie verder uit. "Geluk" wordt ongeveer omschreven als een toestand van emotioneel welzijn, onafhankelijk van enige doctrine of godsdienst. Werd wroeging in L'Homme machine nog gezien als een automatische reactie op een schending van de natuurwet, nu wordt beweerd dat zij alleen maar aangeleerd gedrag is. Aangezien spijt en wroeging niemand gelukkiger maken, alleen maar ongelukkiger, beschouwt Lamettrie ze als niet meer dan een zinloze wraakoefening van de samenleving, die anders niet bij machte is haar eisen aan het individu op te leggen. De natuur is erop uit de mens gelukkig te laten worden, de cultuur daarentegen kan de mens, indien hij zich al te zeer aan haar onderwerpt, diep ongelukkig maken. Een modern aandoende gedachte die - ook onder Lamettrie's medefilosofen - grote weerstand ondervond. De moraal tracht de instincten te reguleren, betoogt Lamettrie, maar brengt tegelijkertijd allerhande spanningen in de "machine" teweeg, die het automatisch bereiken van het geluk (als bij voorbeeld bij het dier) in de weg staan.  Korte vermelding verdient nog het Systeme d'Epicure (1750), waarin Lamettrie een soort (onbewezen) evolutietheorie verkondigt. Aanknopend bij de "vormen" van de Histoire naturelle verklaart hij het bestaan van de diverse organismen als een ontwikkelingsgang van het meest eenvoudige naar het meest gecompliceerde, geleid door een proces van natuurlijke selectie (!). De eerlijkheid gebiedt overigens te zeggen dat ook Diderot al soortgelijke ideeën had gepubliceerd (men vergelijke zijn Lettre sur les aveugles). Niettemin blijft de uitwerking die Lamettrie er van geeft een opmerkelijk staaltje van "voorlijkheid".  Lamettrie was een kind van zijn tijd met een open oog voor wat er op wetenschappelijk gebied gaande was. Zijn medische achtergrond stelde hem in staat waarnemingen te doen die andere filosofen ontzegd waren. Dat verklaart misschien ook de "aardsheid" van Lamettrie's denkbeelden; wie de hele dag met mensen en menselijke problemen geconfronteerd wordt, is vermoedelijk veel minder geneigd tot aprioristische speculaties dan een teruggetrokken kamergeleerde. Abstracte filosofische bouwwerken gedijen het beste terzijde van de werkelijkheid.  De achtergrond van de mens-machine theorie moet daarentegen in die werkelijkheid gezocht worden. In de eerste plaats in de snelle ontwikkeling van de techniek: wie afbeeldingen en beschrijvingen van de androïden van Vaucanson of de mechanieken van vader en zoon Droz in het museum van Neuchâtel heeft gezien, kan alleen maar een diep respect voelen voor de vindingrijkheid en het vakmanschap waarmee dergelijke constructies werden uitgevoerd. In een tijd waarin de alchemie nog maar net overwonnen was, moet het vertrouwen in de mogelijkheden van de techniek vele malen groter zijn geweest dan het onze; wij zijn wat blasé geworden sedert Lamettrie.  In de tweede plaats moet ook de medische wetenschap - zeker in Lamettrie’s geval - de nodige verwachtingen voor de toekomst hebben gewekt. De iatrochemie, de overgang van alchemie naar de moderne scheikunde, en een vorm van geneeskunde die zijn fysiologische verschijnselen met behulp van chemische reacties dacht te kunnen verklaren, een en ander gemengd met de nodige mystiek, was in de eerste helft van de achttiende eeuw op haar retour, mede door toedoen van Boerhaave. Deze maakte de scheikunde geheel los van de geneeskunde en propageerde een veel mechanistischer verklaring van het menselijk organisme. En de invloed die de Leidse hoogleraar op de jonge Lamettrie moet hebben uitgeoefend, blijkt al voldoende uit het feit dat deze laatste de moeite nam een aantal van zijn geschriften in het Frans te vertalen en van aanvullingen en commentaar te voorzien.  Ten slotte is er de invloed van Descartes; in L'Histoire naturelle de l'âme nog bestreden, is hij in L'Homme machine een van de grote voorgangers geworden, die wel het licht aanschouwd hadden, maar dit alleen gemengd met een verzoenende hoeveelheid schaduw in druk hadden durven geven. Weliswaar beschouwde hij alleen de dieren als automaten, maar, zoals tijdgenoten ook al vaststelden, dan moest er heel wat recht en krom geredeneerd worden, wilde men de conclusie vermijden dat ook de mens een machine was. Descartes zelf heeft enkele van die redeneringen geleverd, maar zijn lijfspreuk was niet voor niets "Larvatus prodeo", gemaskerd ga ik voort.  Vele waarnemingen van Lamettrie, zoals hij die onder andere opsomt in L'Homme machine, zijn onjuist. Dat wil zeggen, de waarnemingen zijn wel juist, maar de verklaringen die hij er voor geeft of de gevolgtrekkingen die hij er aan verbindt niet. Het zou een boek apart vergen om alle half en niet begrepen verschijnselen die Lamettrie in L'Homme machine bespreekt, overeenkomstig de huidige wetenschappelijke inzichten te verklaren. Dat hij ook wel eens intuïtief juist tastte, blijkt uit de passage over de apen die middels gebarentaal zouden kunnen leren spreken. Ruim tweehonderd jaar nadat het boek waarin dit idee voor het eerst gelanceerd werd verschenen was, kwam men op de gedachte het ook eens te proberen - en met verbluffend gevolg. In 1966 slaagde het echtpaar Gardner erin de chimpansee Washoe een tweehonderdtal woorden bij te brengen via Ameslan, de Amerikaanse doofstommentaal. De experimenten zijn sedertdien op grote schaal uitgebreid, en er schijnt nu een aanzienlijke kolonie apen te bestaan, die zich met behulp van gebarentaalonderling verstaanbaar kunnen maken. Ze blijken daar overigens niet zoveel behoefte aan te hebben; de aap als miniatuurmensje, zoals Lamettrie zich dat voorstelt, ligt vermoedelijk nog in een onafzienbaar verre toekomst.  Het zijn niet dergelijke gedachten, hoe bijna geniaal als in bovenstaand geval ook, die L' Homme machine tot een klassieke tekst en de basis van het Franse materialisme stempelen. Het is allereerst de grondgedachte van het geschrift die dit doet; nooit eerder was zo radicaal en consequent uitgesproken wat sommigen misschien wel dáchten, maar zich hoedden uit te spreken, laat staan publiek te maken. En die grondgedachte - alles hangt met alles samen in de mens middels een oorzakelijk verband, zodanig dat we van een mechanisme kunnen spreken -heeft later allerhande impulsen aan de wetenschap gegeven, die op haar beurt onze kennis van de bouw van het mechanisme heeft verfijnd. Wanneer Lamettrie niet alleen over kennis van de mechanica, maar ook van de biochemie had beschikt (een wetenschap die in zijn tijd nog onbekend was), hadden zijn  theorieën ons vermoedelijk wat minder vreemd aangedaan. Maar dit neemt niet weg dat een aantal van hen, al kende Lamettrie onze terminologie nog niet, in feite juist was. Ieder kleinste vezeltje (wij zouden nu zeggen: cel) bezit een eigen leven, dat nog enige tijd kan doorgaan, nadat het organisme waartoe het behoort is afgestorven; de diverse organen werken inderdaad als kleine machines; het is niet bewezen dat het bewustzijn per se van niet-stoffelijke aard zou moeten zijn, et cetera. Een wetenschap als de cybernetica heeft veel opgemerkt, dat als een bevestiging kan gelden voor een (voorlopig gematigd) mechanische opvatting van de mens. Een verschijnsel als tegenkoppeling is aan en binnen ons hele lichaam te vinden; wij zijn één groot systeem dat zich zelf voortdurend tegen de verstorende invloeden van de buitenwereld in evenwicht tracht te houden - grotendeels onbewust, dus "mechanisch".  Of Lamettrie de mens ook inderdaad helemaal als een machine heeft beschouwd, dus ook met de mogelijkheid dat wij haar nog eens langs niet natuurlijke weg zullen nabouwen, is niet zeker. Misschien heeft hij alleen maar willen geven wat Vartanian in de inleiding tot zijn teksteditie een modus cognescendi noemt, een onderzoeksmodel, dat een nieuwe gezichtshoek biedt om het verschijnsel mens te benaderen en te analyseren. Niet de waarheid, maar een waarheid. Een aantal van de problemen die Lamettrie ter sprake brengt worden nog steeds druk bediscussieerd; een definitief antwoord is nog niet gevonden en zál in sommige gevallen ook nooit gevonden worden. Lamettrie heeft ons in elk geval een route gewezen, waarop we misschien een paar van die antwoorden kunnen tegenkomen. Maar ook zijn route is er één uit vele - een vruchtbare eenzijdigheid.  VERANTWOORDING  Er is vertaald naar de standaarduitgave van L'Homme Machine door A. Vartanian (zie bibliografie). Deze baseert zich op de Oeuvres philosophiques (Londen 1751), de laatste druk die Lamettrie zelf onder ogen heeft gehad. De vertaling blijft zo dicht mogelijk bij het Franse origineel; waar dit de toegankelijkheid van de tekst ten goede kwam, is hier en daar een bijzonder lange zin in tweeën gedeeld. Het overvloedig gebruik van hoofdletters en cursiveringen, karakteristiek voor de tijd waarin het geschrift is ontstaan, werd drastisch besnoeid. Getracht is ook in het Nederlands Lamettrie's betoog zoveel mogelijk zijn destijds vermaarde onstuimigheid en polemische kracht te doen behouden. Een enkele verduidelijkende aanvulling van de vertaler vindt men tussen vierkante haken. Om het overzicht over de tekst wat te vergemakkelijken, werd deze ingedeeld in elf kortere hoofdstukjes, dit in navolging van de (lichtelijk verkorte) editie door M. Bottigelli-Tisserand in Lamettrie: Textes choisis (zie bibliografie). Deze indeling en de bijbehorende tussentitels zijn dus niet van Lamettrie zelf. Voor de noten die op de tekst volgen, werd een dankbaar gebruik gemaakt van het werk van Vartanian en Bussey.  De vertaler  DE MENS EEN MACHINE  I. OVER DE AFHANKELIJKHEID VAN DE ZIEL VAN HET LICHAAM  Een wijs iemand stelt zich er niet mee tevreden de natuur en de waarheid te bestuderen; hij moet die ook durven uitspreken ten behoeve van het geringe aantal mensen dat wil en kan denken. De overigen immers, de vrijwillige slaven van het vooroordeel, zijn net zo min in staat de waarheid te bevatten als een kikvors in staat is te vliegen.  De filosofische systemen over de ziel van de mens herleid ik tot twee verschillende stelsels. Het eerste en oudste is dat van het materialisme, het tweede dat van het spiritualisme.  De metafysici die hebben gesuggereerd dat de materie wellicht het vermogen tot denken bezit, hoefden daarvoor het verstand geen geweld aan te doen -¨het was voldoende zich onnauwkeurig uit te drukken. Want vragen of de materie kan denken, terwijl men haar uitsluitend op zichzelf beschouwt, is hetzelfde als vragen of de materie de tijd kan aangeven. Men ziet al dat we de klip zullen vermijden waarop Locke ongelukkigerwijs gestrand is.1  De Leibnizianen hebben met hun monaden een onbegrijpelijke hypothese opgesteld. Ze hebben niet zozeer van de ziel iets stoffelijks gemaakt, als wel de materie vergeestelijkt. Hoe kan men ook iets willen definiëren, waarvan de aard ons volstrekt onbekend is?  Descartes en alle cartesianen, tot wie men sedert lang ook de aanhangers van Malebranche rekent, hebben dezelfde fout gemaakt. Ze hebben twee verschillende substanties in de mens aangenomen, alsof ze die zelf gezien en geteld hadden.  Het verstandigst nog zijn degenen die gezegd hebben dat de ziel enkel en alleen gekend kan worden middels de fakkel van het Geloof, wat niet wegneemt dat zij zich als redelijke wezens het recht hebben menen te moeten voorbehouden, te onderzoeken wat de Heilige Schrift bedoelt met het woord "geest", door haar gebruikt wanneer zij spreekt over de menselijke ziel. Zij zijn bij hun naspeuringen op dit punt niet altijd tot overeenstemming geraakt met de theologen, - maar bestaat er onder de theologen zelf een grotere eensgezindheid waar het alle overige aangelegenheden betreft?  Ik wil in een paar woorden de resultaten van hun overwegingen schetsen.  Indien er een God bestaat, dan is hij verantwoordelijk voor zowel de natuur als de openbaring; hij heeft ons de een gegeven om er de ander mee te verklaren, en het verstand om beide met elkaar in overeenstemming te brengen.  Wantrouwt men de kennis die men kan putten uit de bestudering van bezielde lichamen, dan beschouwt men de natuur en de openbaring als twee tegengestelden die elkaar teniet doen. En dat betekent dan dat men zich verstout tot deze absurditeit: God spreekt zichzelf tegen in zijn verschillende werken en misleidt ons.  Is er dus een openbaring, dan mag deze niet de natuur verwerpen. Alleen via de natuur kan men de zin van de woorden van het evangelie achterhalen, waarvan de enig ware uitlegster de ervaring is. Feitelijk hebben de andere commentatoren tot op heden niets gedaan dan de waarheid vertroebelen. We kunnen ons daarover een oordeel vormen aan de hand van hetgeen de auteur van het "Schouwspel der Natuur" schrijft. "Het is vreemd", merkt hij op (over Locke), "dat iemand die van onze ziel zo'n lage dunk heeft dat hij haar voorstelt als een ziel van modder, het verstand durft verheffen tot rechter over en enig uitlegger van de mysteriën des geloofs. Immers", zo voegt hij er aan toe, "wat zou men een merkwaardig beeld van het christendom krijgen als men zich op het verstand verliet?" 2  Afgezien van het feit dat deze overwegingen geen enkel licht werpen op het geloof, zijn ze zo futiel en vermogen ze zo weinig tegen degenen die de heilige boeken denken te kunnen uitleggen, dat ik het bijna zonde vind tijd te vermorsen aan de weerlegging ervan.  Niettemin: de kwaliteiten van het verstand zijn niet gelegen in een inhoudloos woord (onstoffelijkheid), maar in zijn kracht, zijn reikwijdte, zijn scherp inzicht. Daarom ook zou een "ziel van modder" die als het ware met één oog opslag de verbanden tussen een oneindig aantal moeilijk grijpbare ideeën en hun consequenties doorziet, ontegenzeglijk te verkiezen zijn boven een dwaze, domme ziel, al bestond die uit nog zulke kostbare stoffen. Het is niet voldoende om, met Plinius, te blozen over de schamelheid van onze afkomst om een filosoof te zijn. Wat hier zo gering schijnt, is zelfs het kostbaarst van alle dingen; niet voor niets immers lijkt de natuur er haar beste krachten en beste zorgen aan gegeven te hebben. Zoals de mens kortom, zelfs al zou hij een schijnbaar nog veel nederiger oorsprong hebben, het meest volmaakte van alle wezens blijft, zo is zijn ziel, ongeacht haar afkomst, als ze maar zuiver, edel en verheven is, iets moois, een sieraad dat de bezitter tot eer strekt.  De tweede redenering van Pluche lijkt me zelfs binnen zijn systeem al kreupel, een systeem dat trouwens niet van enig fanatisme is vrij te pleiten. Want zien wij het geloof als iets dat strijdig is met de meest evidente principes en onwankelbare waarheden, dan moeten we toch uit eerbied voor de openbaring en Hem die er voor verantwoordelijk is, aannemen dat dit beeld onjuist is en dat we nog altijd niet weten wat de woorden van het evangelie betekenen.  Van tweeën één: ofwel alles is zinsbedrog, zowel de Natuur als de openbaring, ofwel alleen de ervaring kan ons het geloof verklaren. Maar een belachelijker standpunt dan dat van onze Pluche is nauwelijks denkbaar. Men stelle zich een peripatheticus voor die zegt: "We mogen de bevindingen van Torricelli niet geloven, want deden we dat wel en zouden we ons ontdoen van het horror vacui, wat voor een vreemde filosofie zouden we dan krijgen!" 3  Ik heb laten zien hoezeer de gedachtengang van Pluche mank gaat \*, om twee redenen. Ten eerste om aan te tonen, dat als er een openbaring bestaat, die geenszins voldoende bewezen is enkel en alleen op grond van het gezag van de kerk, en zonder dat daar een toetsing door het verstand aan te pas hoeft te komen, zoals door degenen die een dergelijke toetsing vrezen, wordt volgehouden. En ten tweede, om hen tegen aanvallen in bescherming te nemen die het pad willen gaan dat ik voor hen open, namelijk het verklaren van bovennatuurlijke zaken, die op zichzelf onbegrijpelijk zijn, door deze te bezien in het licht van de ideeën waarmee de Natuur ieder van ons heeft toegerust.  Ervaring en waarneming moeten hier dus onze enige gids zijn. En deze zijn in groten getale te vinden in de jaarboeken van die artsen, die tegelijk filosoof zijn geweest; niet echter bij die filosofen die niet tegelijk arts waren. De eersten alleen hebben door de doolhof Mens gedwaald en zijn geheimen ontraadseld; zij alleen hebben de krachten zichtbaar gemaakt die schuilgaan achter de hulsels die zoveel voor onze ogen verborgen houden; zij alleen hebben in alle gemoedsrust onze ziel bestudeerd en hebben haar duizenden malen verrast, zowel in haar schamelheid als in haar grootheid, echter zonder haar in het ene geval meer te verachten dan in het andere te bewonderen. Ik herhaal het, alleen de natuuronderzoekers hebben hier recht van spreken. Wat zouden de anderen ons te zeggen kunnen hebben, de theologen met name? Werkt het niet op de lachspieren, wanneer men hoort hoe zij onbekommerd oordelen over iets waarvan zij nooit van nabij kennis hebben kunnen nemen, verdiept als zij waren in obscure studies, die hen tot duizend-en-één vooroordelen hebben verleid, tot een fanatisme feitelijk, dat hun onwetendheid ten aanzien van het lichaamsmechanisme nog eens versterkt heeft?  Maar al hebben wij dan ook de beste gidsen gekozen, dat neemt niet weg dat we nog de nodige doornen en distels op ons pad zullen vinden.  De mens is een machine die zodanig in elkaar zit, dat het aanvankelijk onmogelijk is zich er een duidelijk beeld van te vormen en dus ook onmogelijk om haar te beschrijven. Dat verklaart dat alle onderzoekingen a priori, onderzoekingen dus waarbij men zich als het ware op de vleugelen van de geest voortbeweegt, zelfs van de grootste filosofen, op niets zijn uitgelopen. En het is ook de reden dat men alleen a posteriori, oftewel door te pogen de ziel te ontleden zoals men dat met de organen van het lichaam doet, - ik wil niet zeggen met zekerheid de essentie van de mens aan het licht kan brengen, maar in elk geval de grootst mogelijke waarschijnlijkheid kan bereiken.  Nemen wij dus de stok van de ervaring op en laten wij de geschiedenis van al de ijdele denkbeelden der filosofen achter ons. Blind zijn en geloven het zonder die stok te kunnen stellen, dat is wel de ergste vorm van verblinding. Hoe terecht zegt een tijdgenoot van ons dat alleen de ijdelheid verzuimt aan de secundaire oorzaken evenveel aandacht te geven als aan de primaire! 4 Men kan en moet al die voortreffelijke geesten zelfs in de meest nutteloze hunner werken nog bewonderen, een Descartes, een Malebranche, een Leibniz, een Wolff, etc., maar wat heeft men in feite gehad aan hun diepzinnige gepeinzen en al hun geschriften! Beginnen wij dus, niet met te kijken naar wat men hééft gedacht, maar naar wat men móet denken, wil men in rust kunnen leven.  Zoveel temperamenten, zoveel geesten, karakters en verschillende zeden. Zelfs Galenus kende deze waarheid al, en Descartes (niet Hippocrates, zoals de auteur van de "Geschiedenis der Ziel" meent) gaat zover te zeggen dat de medische wetenschap en zij alleen in staat is geest en zeden met het lichaam te veranderen. Het is waar dat zwarte of gele gal, slijm, bloed enzovoort al naar gelang aard, hoeveelheid en menging van deze sappen van ieder mens een ander maken.  In geval van ziekte is de ziel nu eens spoorloos verdwenen en geeft geen teken van leven, om een andere keer zozeer in razernij te verkeren, dat men geneigd is te geloven dat ze zich verdubbeld heeft. En weer een ander maal verdwijnt de zinneloosheid en wordt de idioot van zoëven tijdens zijn herstel een verstandig man. Maar ook kan het gebeuren dat een uitzonderlijk briljante geest verduistert en zichzelf niet meer terugkent. Weg is dan alle kennis die zij zich ten koste van zoveel inspanning en moeite had eigen gemaakt!  Nu eens vindt men een verlamde die vraagt of zijn been in bed ligt, dan weer een soldaat die gelooft nog in het bezit te zijn van zijn afgezette arm. De oorzaak van een dergelijk zinsbedrog, een dergelijke fantasie, is de herinnering aan zijn vroegere gewaarwordingen en aan de plaats waar zijn ziel die heen voerde. Alleen het noemen van dit lid dat hij mist, is al voldoende om hem weer alle bewegingen te binnen te brengen en te doen voelen, welke voorstelling dan met een onuitsprekelijke weerzin gepaard gaat.  De een weent als een kind, bij het naderen van de dood, terwijl de ander zich er vrolijk over maakt. Wat zou er voor nodig zijn om de onverschrokkenheid van een Canus Julius, een Seneca, een Petronius, te veranderen in lafheid of kleinmoedigheid? 5 Een verstopping in de milt, de lever, een belemmering in de poortader. Waarom? Omdat het voorstellingsvermogen mét de ingewanden geblokkeerd raakt, en daarbij ontstaan ook al die vreemde verschijnselen als hysterie en hypochondrie. 6  \* Hij maakt zich duidelijk schuldig aan een petitio principii.  Wat zou ik voor nieuws kunnen zeggen over de verhalen van mensen die zich veranderd wanen in weerwolven, in hanen of in vampiers, of die menen dat ze worden uitgezogen door de doden? Waartoe te blijven staan bij hen die geloven dat hun neus of andere lichaamsdelen van glas zijn en die men moet aanraden op stro te slapen, bang als ze zijn te zullen breken; die men echter het gebruik en het vlees van hun ledematen kan doen terugvinden door het stro in brand te steken, waarop zij bang worden te zullen verbranden - een angst die soms verlamming heeft genezen? Ik kan gevoeglijk voorbijgaan aan dingen als deze die iedereen bekend zijn.  Ik zal me evenmin lang ophouden met de details van de slaap en zijn effecten. Men kijke naar een vermoeide soldaat! Hij ligt te slapen in de loopgraaf, terwijl er om hem heen honderd stuks geschut staan te bulderen! Zijn ziel hoort niets, zijn slaap is zonder meer te vergelijken met een beroerte. Daar komt een bom die hem zal verpletteren; en hij voelt er misschien minder van dan een insect dat vertrapt wordt.  Anderzijds kan hij die verteerd wordt door jaloezie, haat, gierigheid of eerzucht nooit ofte nimmer rust vinden. Het vredigste plekje, de meest verfrissende en kalmerende dranken vermogen niets bij wie zijn hart niet bevrijd heeft van de kwelling der hartstochten.  Ziel en lichaam slapen gelijktijdig in. Naarmate de beweging van het bloed kalmer wordt, maakt zich een prettig gevoel van rust en vrede meester van de gehele machine. De ziel voelt zich met het sluiten van de oogleden aangenaam tot rust komen en verliest haar spankracht tegelijk met de vezels van de hersenen; beetje bij beetje raakt de ziel dus als het ware verlamd, samen met alle spieren van het lichaam. Deze kunnen niet langer het gewicht van het hoofd dragen, en de ziel niet langer de last van de gedachte; ze is in slaap alsof ze niet bestond.  Wat gebeurt er als de bloedsomloop te snel gaat? Dan kan de ziel niet slapen. En is de ziel al te opgewonden? Dan kan het bloed niet tot rust komen en jaagt door de aderen, zodat men het kan horen. Deze twee nu zijn de respectieve oorzaken van slapeloosheid. Schrikt men in zijn droom, dan is dat al voldoende om het hart twee maal zo snel te doen slaan en ons te ontrukken aan die noodzakelijke en zoete rust, zoals een hevige pijn of nijpende zorgen dat zouden doen. Zoals het stokken van de zielsfuncties dus de slaap tot gevolg heeft, zo komt het ook gedurende het waken (dat dan alleen maar een half waken is) heel vaak voor dat de ziel wat doezelt, het hazeslaapje, hetgeen bewijst dat de ziel om te slapen niet altijd op het lichaam wacht; want al slaapt ze dan niet helemaal, veel scheelt het toch niet! Achteraf immers is de ziel niet in staat ook maar iets aan te wijzen dat haar aandacht vermocht vast te houden, onder al die dooreenwarrelende vage ideeën, die, zou men kunnen zeggen, als wolken in de dampkring van ons brein hangen.  In nauw verband met de slaap staat ook de opium, die hier daarom niet ongenoemd mag blijven. Deze medicijn bedwelmt, evenals de wijn en de koffie, etc., ieder op zijn manier en al naar gelang de dosis, en brengt de mens in een toestand van gelukzaligheid, een graf voor alle gevoelens, en een afschaduwing van de dood. Hoe zoet is die verdoving! Nooit zou de ziel meer uit die roes willen bovenkomen; is ze ook ten prooi aan de hevigste smarten, zij voelt alleen nog maar dat het leed geen vat meer op haar heeft en hoe zij geniet van die allerzaligste rust. Zelfs verandert opium de wil en kan iemand die wakker wil blijven en zich wil vermaken er ondanks zichzelf toe dwingen naar bed te gaan. De geschiedenis van de vergiften zal ik verder onbesproken laten.  Koffie, het bekende tegengif voor wijn, prikkelt in hoge mate de verbeelding en doet daardoor onze hoofdpijnen en zorgen verdwijnen, zonder ons daar evenwel, zoals die andere drank, de volgende ochtend mee op te schepen.  Wenden we ons nu tot de overige behoeften van de ziel.  Het menselijk lichaam is een machine die haar eigen veer opwindt, het levend voorbeeld van een perpetuum mobile. De voedingsmiddelen houden datgene in stand wat de koorts opwekt. Zonder voedsel kwijnt de ziel weg, vervalt tot razernij en gaat in uitputting ten onder. Ze is een kaars, waarvan het licht nog eenmaal opflakkert voordat hij dooft. Maar voedt men het lichaam, giet men verkwikkende sappen en sterkende dranken in zijn kanalen, dan wordt ook de ziel kwiek en sterk als zij en wapent zich met fiere moed. Geef de soldaat water en hij zal op de vlucht slaan, geef hem deze dranken en vermetel geworden zal hij op het geroffel van de trommelslagers blijmoedig de dood ingaan. Zo weet een hete drank het bloed op te jagen, dat door een koele dronk tot rust zou zijn gebracht.  En wat vermag een maaltijd niet! Vreugde keert terug in een bedroefd hart, zij vervult de ziel van de disgenoten die haar tot uiting brengen in lieflijk gezang, waarin de Fransen zo uitblinken. Alleen de melancholicus voelt zich neerslachtig en de man van studie is in een dergelijk gezelschap evenmin op zijn plaats.  Rauw vlees maakt de dieren wild, en de mensen zouden het door een dergelijke voeding eveneens worden. Die wildheid bewerkt hoogmoed, haat, verachting voor andere volken, eigenwijsheid en andere gevoelens die het karakter bederven, zoals zwaar voedsel een stompe, logge geest tot gevolg heeft, die doorgaans uitmunt in luiheid en onverschilligheid.  Pope geeft er blijk van de invloed van de vraatzucht terdege te beseffen, wanneer hij zegt: "De ernstige Catius heeft het altijd over de deugd en gelooft dat wie de zondaars duldt zelf een zondaar is. Maar die mooie gevoelens duren tot aan het diner; - dan verkiest hij een schurk met een fijne tafel boven een frugale heilige".  En elders schrijft hij: "Men zie dezelfde man, zolang hij gezond en wanneer hij ziek is, in het bezit van een mooi ambt en nadat hij dit verloren heeft; en we zien hem van het leven houden of het verafschuwen, gek op jagen, dronken in de provincie, beschaafd op een bed, een goede vriend in de stad, wanhopig aan het hof".7  In Zwitserland heeft men een rechter gekend, Steigner von Wittighofen genaamd, die in nuchtere toestand de onkreukbaarste en zelfs toegeeflijkste aller rechters was. Maar wee de ongelukkige die in het beklaagdenbankje zat als Steigner terugkwam van een stevig middagmaal! Dan moesten zowel de onschuldigen als de schuldigen er aan geloven.  Wij denken als rechtschapen mensen en zijn zelfs alleen maar rechtschapen, wanneer we vrolijk of flink zijn; alles hangt af van hoe onze machine is opgewonden. Soms zou je zeggen dat de ziel in de maag woont en dat Van Helmont die haar in de pylorus laat zetelen, het slechts in zoverre bij het verkeerde eind had, dat hij het deel voor het geheel aanzag.  Tot welke uitspattingen kan de wrede honger ons brengen! Weg is alle eerbied voor hen aan wie wij het leven danken of aan wie wij het geschonken hebben; begerig scheuren we ze aan stukken en richten een gruwelijk feestmaal aan! En in de razernij waardoor men wordt meegesleept is de zwakke altijd de prooi van de sterke.  De zwangerschap, die gezochte pendant van de bleekzucht, brengt niet alleen heel vaak ziekelijke veranderingen van smaak met zich mee, soms gaat zij nog verder en laat zij de ziel de afschuwelijkste complotten uitvoeren - gevolgen van een tijdelijke waan die zelfs de Wet der Natuur tot zwijgen brengt. Zo kan het brein, de baarmoeder van de geest, zich op zijn manier perverteren, samen met die van het lichaam.  En dan is er nog die andere razernij van man of vrouw, wanneer zij namelijk geplaagd worden door de onthouding en tegelijkertijd gezond zijn. Dan is er weinig voor nodig, of dat bescheiden en schuchtere meisje legt alle schroom en schaamte af; incest doet haar net zo min verblikken of verblozen als overspel een mondaine vrouw. En als haar behoeften niet een prompte bevrediging vinden, zullen zij zich niet meer beperken tot aanvallen van baarmoederwoede, manie, enzovoort, maar zal het ongelukkige kind sterven aan een kwaal waar voor toch zovele artsen bestaan.  Er zijn alleen maar twee ogen voor nodig om de noodzakelijke invloed van de ouderdom op het verstand te zien. De ziel houdt gelijke pas met de vorderingen die het lichaam maakt, als wel met die van de opvoeding. Bij het schone geslacht volgt de ziel dan nog de gevoeligheid van het temperament. Dat verklaart die tederheid, die genegenheid, die levendige emoties, meer stoelend op hartstocht dan op verstand, en die vooroordelen, dat bijgeloof, dat nauwelijks valt uit te roeien, etc. De man daarentegen, wiens hersenen en zenuwen de onverzettelijkheid vertonen van een vast lichaam, beschikt over een krachtiger geest en uitgesprokener trekken. De opvoeding, die de vrouw ontbeert, levert zijn ziel nog eens extra krachten. Hoe zou de man, zo toegerust door natuur en kunst, dan niet scherper van oordeel, ruimer van hart, en standvastiger in vriendschap en tegenslag zijn? Maar, om dichtbij de gedachtengang van de schrijver van de "Brieven over de Physiognomieën" te blijven, wie de bekoorlijkheden van geest en lichaam verenigt met bijna al de teerste en verfijndste gevoelens van het hart, hoeft ons niet te benijden om die dubbele kracht, die slechts aan de man gegeven schijnt, om enerzijds zich beter te doordringen van de aantrekkingskracht van het schone, en anderzijds des te beter aan de genoegens daarvan te kunnen bijdragen.  Net zo min als het noodzakelijk is een groot arts te zijn om een kwaal aan al zijn symptomen te herkennen, hoeft men een even groot physiognomicus te zijn als de genoemde auteur 7a, om de kwaliteiten van iemands geest te raden aan de hand van diens gestalte of de trekken van zijn gezicht, wanneer die tenminste enigszins markant zijn. Men bezie de beeltenissen van Locke, van Steele, van Boerhaave, Maupertuis en anderen, en men zal niet verbaasd zijn tot de bevinding te komen dat ze allen een krachtig gelaat met adelaarsblikken hebben. Kijk naar hoeveel andere gezichten u maar wilt, altijd zal het mogelijk zijn de schoonheid van de grote geest aan te wijzen en vaak zelfs de eerzame man in de booswicht. [Men heeft bij voorbeeld opgemerkt dat een beroemd dichter, in zijn portret, de blik van een gauwdief verenigt met het vuur van Prometheus. 8]  De geschiedenis levert ons een gedenkwaardig voorbeeld van wat de temperatuur vermag. De befaamde hertog van Guise was er zo rotsvast van overtuigd dat Hendrik III, in wiens macht hij al zo vaak was geweest, hem niet zou durven vermoorden dat hij naar Blois vertrok. Kanselier Chyverni die dit ter ore kwam riep daarop uit: "Die man is verloren!" Toen zijn voorspelling was uitgekomen vroeg men hem hoe hij dat geweten had. " Al twintig jaar", antwoordde hij, "ken ik de koning; hij is van nature goed en zelfs zwak, maar ik heb gemerkt dat het minste of geringste hem ongeduldig maakt en tot woede brengt, wanneer het koud is".  Het ene volk is log en dom, het andere levendig, lichtvoetig en scherp van geest. Waardoor zou dat anders veroorzaakt moeten worden dan deels door het voedsel dat het eet, deels door hetgeen van vaderszijde geërfd wordt \*, en deels door dat mengsel van verschillende elementen die rondzweven in de onmetelijkheid van het luchtruim? De geest heeft evenals het lichaam zijn epidemische ziekten en zijn scheurbuik. Zodanig is de invloed van het klimaat dat een mens die van klimaat verandert dat onwillekeurig voelt.  \* De geschiedenis van dieren en mensen bewijst de invloed van het zaad van de vader op de geest en het lichaam van hun kinderen.  Hij is een wandelend gewas, dat zich zelf heeft verplant; is het klimaat niet meer hetzelfde dan moet hij bijgevolg ofwel verkommeren ofwel opbloeien. Men neemt verder alles over van degenen die men om zich heen ziet, hun gebaren, hun accent, enzovoort, net zoals het ooglid omlaag gaat wanneer men een klap ziet aankomen, of om dezelfde reden dat een toeschouwer machinaal en onwillekeurig alle bewegingen van een goede mimespeler overneemt. Uit wat ik zojuist gezegd heb, blijkt dat het beste gezelschap voor een man met een levendige geest dat van zichzelf is, tenzij hij een gelijkwaardig iemand vindt. De geest roest te midden van mensen die deze niet bezitten, en wel bij gebrek aan oefening; bij het kaatsspel slaat men slecht terug wanneer de bal slecht geserveerd wordt. Ik voor mij zou de voorkeur geven aan een intelligent man zonder enige opvoeding, vooropgesteld dat hij nog jong genoeg zou zijn, boven iemand die slecht was opgevoed. Een geest die men verzuimd heeft goed te begeleiden, is als een acteur die verwend is door de provincie.  II. ALS APEN KONDEN PRATEN  De verschillende toestanden waarin de ziel kan verkeren, hangen dus altijd samen met die van het lichaam. Om die afhankelijkheid en de oorzaken ervan aan te tonen, kunnen we het beste onze toevlucht nemen tot de vergelijkende anatomie. Laten we dus het inwendige van mensen en dieren open leggen; het middel bij uitstek om de menselijke natuur te leren kennen, als we al geen conclusies kunnen trekken uit de opvallende gelijkenis die er bestaat tussen beider bouw!  In het algemeen zijn vorm en structuur van de hersenen van viervoeters bijna hetzelfde als bij de mens. Ze bieden dezelfde aanblik, vertonen overal dezelfde ordening, met dit essentiële verschil, dat de mens van alle dieren de grootste hoeveelheid hersenen heeft in verhouding tot zijn lichaamsmassa en de zijne het grootste aantal windingen vertonen. Daarna komen de aap, de bever, de olifant, de hond, de vos, de kat, etc., met andere woorden de dieren die het meeste van de mens weg hebben; men merkt bij hen ook dezelfde progressieve analogie op wat betreft het corpus callosum, waar, naar Lancisi 9 nog vóór wijlen De la Peyronie 10 dacht, zich de ziel bevond, een opvatting die de laatstgenoemde met tal van experimenten kracht heeft bijgezet.  Na de viervoeters zijn het de vogels die de grootste hoeveelheid hersenen hebben. De vissen hebben een dikke kop, maar er zit geen verstand in, zoals dat ook bij zovele mensen het geval is. Ze hebben geen corpus callosum en heel weinig hersenen, die de insecten op hun beurt helemaal moeten missen.  Ik zal verder niet in detail treden over de variëteiten in de natuur, noch daar gissingen over doen, want zowel de ene als de andere zijn zonder getal, zoals men kan constateren wanneer men slechts Willis' verhandelingen De Cerebro en De Anima Brutorum ter hand neemt. 11  Ik wil alleen de aandacht vestigen op hetgeen duidelijk tot uiting komt in die onweerlegbare observaties, dat namelijk (1) hoe wilder de dieren zijn, hoe minder hersenen ze hebben; (2) deze enigszins in omvang lijken toe te nemen, al naar gelang hun tamheid; (3) hier door de Natuur een merkwaardige, eeuwig geldende voorwaarde blijkt te zijn vastgelegd, die hierin bestaat dat men des te meer aan instinct verliest naarmate men meer aan geest wint. Wat is nu groter: het verlies of de winst?  Hiermee wil ik overigens niet beweren dat alleen de omvang van de hersenen voldoende is om te oordelen over de tamheid van een dier; het is ook nodig dat de kwaliteit in overeenstemming is met de kwantiteit en dat er tussen vaste stoffen en vloeistoffen dat heilzame evenwicht bestaat, waarop de gezondheid berust.  Wanneer de zwakzinnige geen gebrek aan hersenen heeft, zoals men doorgaans opmerkt, dan is er iets aan de hand met de vastheid; ze zullen bij voorbeeld te zacht zijn. Hetzelfde geldt voor de gekken. De tekortkomingen van hun hersenen onttrekken zich niet altijd aan onze naspeuringen, maar wanneer dat wel het geval is en de oorzaken van zwakzinnigheid en krankzinnigheid niet zichtbaar zijn, hoe kunnen we dan ooit hopen datgene te vinden wat voor die verscheidenheid van [normale] geesten zorgt? De oorzaken daarvan zouden nog aan de ogen van een lynx, aan de ogen van Argus zelf ontsnappen. Een niets, een klein vezeltje, iets dat zelfs de meest verfijnde anatomie niet aan het licht kan brengen, zou voldoende zijn geweest om van Erasmus en Fontenelle twee idioten te maken, zoals de eerste zelf in een van zijn beste "Dialogen" opmerkt.  Behalve de zachtheid van de hersenen bij kinderen, kleine honden en vogels, heeft Willis geconstateerd dat de corpora striata verkommerd zijn en als het ware kleurloos zijn geworden bij al die dieren, en dat hun striae even gebrekkig gevormd zijn als bij lammen. Hij voegt er aan toe, wat juist is, dat de mens een zeer grote protuberantia annullaris heeft, en vervolgens, stapje voor stapje afnemend, de aap en de andere dieren die ik hierboven al genoemd heb; dit, terwijl het kalf, de os, de wolf, het schaap, het varken, etc., bij wie dit deel van het lichaam een zeer geringe omvang heeft, weer zeer grote nates en testes hebben! 2  Hoe voorzichtig en terughoudend men ook conclusies wil trekken uit deze en vele andere observaties over de verschillen die men in bloedvaten en zenuwen en wat dies meer zij kan aantreffen, [zoveel is toch wel zeker:] die verschillen kunnen niet louter loze grillen van de natuur zijn. In elk geval bewijzen ze de noodzaak van een goede en grondige organisatie, omdat in het hele dierenrijk de ziel tegelijk met het lichaam sterker wordt; waar het laatste wint aan kracht, wint de eerste aan schranderheid.  Blijven we nog even bij de verschillen in tembaarheid onder de dieren. Het kan niet anders of de overeenkomst, indien althans juist begrepen, brengt de geest tot het geloof dat de oorzaken waarvan wij melding hebben gemaakt de kloof bewerkstelligen die zich tussen ons en de dieren bevindt. Al moeten we dan ook toegeven dat ons beperkte begrip, dat stoelt op zeer grove waarnemingen, niet bij machte is de verbindingen tussen oorzaak en gevolgen te zien. Dit is een soort harmonie, die de filosofen nooit zullen kennen.  Onder de dieren zijn er enkele die kunnen leren spreken en zingen; ze zijn in staat melodietjes te onthouden en weten alle tonen even precies te treffen als een musicus. Andere dieren, die niettemin van meer geest blijk geven, brengen het niet zover. Dat kan alleen maar zijn door een defect aan de spraakorganen.  Maar maakt dit defect zo wezenlijk deel uit van de bouw van het dier, dat men er niets aan zou kunnen doen? Anders gezegd, zou het absoluut onmogelijk zijn zo'n dier een taal te Ieren? Ik geloof van niet.  Ik zou het bij voorkeur met een grote aap proberen, totdat we eventueel bij toeval een soort zouden ontdekken die meer op ons lijkt, want het is alleszins mogelijk dat er in ons onbekende gebieden van dergelijke apen bestaan. Dit dier zal dan zo sterk op ons lijken, dat de naturalisten het al de "wilde mens" of "bosmens" gedoopt hebben! 3 Ik zou hem onder dezelfde voorwaarden opnemen als Amman zijn leerlingen, dat wil zeggen hij mag niet te jong en niet te oud zijn; de dieren die men naar Europa brengt zijn gewoonlijk al te oud. Ik zou diegene uitkiezen die het intelligentste uiterlijk heeft en die indruk met duizend-en-één kleine dingen zou versterken. Ten slotte zou ik hem, omdat ik mijzelf niet waardig acht zijn opvoeder te zijn, bij die uitnemende leermeester die ik zojuist noemde op school doen, of bij een andere, even bekwame, als die te vinden is.  Men weet uit het boek van Amman 14 en van allen die hun voordeel met zijn methode hebben gedaan \*, welke wonderen hij heeft weten te bewerken bij mensen die vanaf hun geboorte stom waren en in wier ogen hij, zoals hij zelf verklaart, oren heeft gevonden, en in hoe weinig tijd hij hen daarop heeft leren horen en spreken, lezen en schrijven. Ik durf te beweren dat de ogen van een dove scherper en met meer begrip zien, dan wanneer hij niet doof zou zijn, want het verlies van een lichaamsdeel of een zintuig kan de kracht of gevoeligheid van een van de overige vergroten. Maar de aap daarentegen ziet en hoort, en hij begrijpt wat hij hoort en ziet; in feite begrijpt hij zo perfect ieder teken dat men hem geeft, dat ik er niet aan twijfel, of hij zou bij ieder spel en bij iedere oefening Ammans leerlingen de loef afsteken. Waarom zou het dus onmogelijk zijn een aap op te voeden? Gesteld dat men de nodige aandacht aan hem besteedt, waarom zou hij dan uiteindelijk niet in staat zijn net als de doven de noodzakelijke bewegingen te imiteren om woorden uit te spreken? Ik waag er geen oordeel over uit te spreken of de spraakorganen van de aap, ongeacht wat men doet, tot duidelijk articuleren in staat zijn, maar het zou me verbazen wanneer iedere vorm van spreken volstrekt onmogelijk was. Er bestaan immers grote overeenkomsten tussen aap en mens en er is tot op heden geen dier bekend, waarvan het innerlijk en het uiterlijk zo'n treffende gelijkenis vertonen met het onze. Locke, die men toch stellig nooit heeft kunnen verdenken van lichtgelovigheid, heeft er geen moeite mee een verhaal te geloven van Sir William Temple, die in zijn memoires gewaagt van een papegaai die passende antwoorden kon geven en, net als wij, vervolgens in staat was tot het voeren van een soort conversatie. Ik weet dat men de spot gedreven heeft met deze grote metafysicus\*\*, maar zou iemand die verkondigde dat de voortplanting soms plaatsvindt, zonder dat daar eieren of wijfjes aan te pas komen, veel aanhang vinden? En toch heeft Trembley 15 van dergelijke gevallen ontdekt, waarin de voortplanting zonder vereniging en enkel en alleen door deling geschiedt. Zou men Amman niet ook voor gek hebben verklaard, als hij, alvorens op zijn gelukkige resultaten te kunnen bogen, zich er op beroemd zou hebben leerlingen als de zijne te kunnen opleiden, en daarbij nog in zo korte tijd? Nu hebben zijn successen de hele wereld in verbazing gebracht en heeft hij zich, net als de auteur van de "Geschiedenis der Poliepen", op slag onsterfelijke roem verworven. Wie de wonderen die hij verricht aan zijn geest te danken heeft, verdient naar mijn gevoel meer respect dan degeen die ze aan het toeval dankt. Wie de kunst heeft leren verstaan het mooiste aller koninkrijken te verfraaien, [namelijk dat van de natuur] en dit een volmaaktheid heeft weten te geven die het voordien niet bezat, die moet boven de gemakzuchtige schepper van ijdele systemen gesteld worden, en boven de zwoeger die de ene onvruchtbare ontdekking na de andere doet. Dan zijn de ontdekkingen van Amman stellig heel wat meer waard; hij heeft mensen ontrukt aan de blinde drift waartoe ze veroordeeld leken; hij heeft hun ideeën gegeven, geest, kortom een ziel, die ze anders nooit gehad zouden hebben. Is er iets dat groter kunnen vereist?  Laten we de krachten van de Natuur niet inperken; ze zijn onbegrensd, vooral indien ze werden bijgestaan door de kunst, - grote kunst.  Dezelfde techniek die de buis van Eustachius opent bij doven, zou die niet ook apen tot spreken kunnen brengen? Zou het verlangen de uitspraak van de meester te imiteren niet tot een bevrijding van de spraakorganen van de dieren, die zoveel andere tekens met zoveel vaardigheid en begrip nabootsen, kunnen leiden? Niet alleen daag ik iedereen uit één enkel experiment te noemen dat overtuigend bewijst dat wat ik zeg onmogelijk en belachelijk is, maar ik ben er zelfs vrijwel van overtuigd, op grond van de overeenkomsten die de aap met de mens vertoont, dat men het dier na een grondige training zover zou  \* De auteur van de "Geschiedenis der Ziel'.  \*\* Onder anderen de auteur van de "Natuurlijke geschiedenis der Ziel".  kunnen krijgen, dat het woorden gaat zeggen en daarmee een taal leert. Dan zou hij niet langer een wilde mens zijn en evenmin een onvolkomen mens, nee, hij zou helemáál een mens zijn, een kleine wereldburger, met evenveel grondstoffen of spieren om te kunnen denken en te kunnen profiteren van zijn opvoeding, als wijzelf. III. VAN TAAL TOT INTELLIGENTIE Tussen dier en mens bestaat geen steile kloof, ze lopen in elkaar over, zoals de echte filosofen zullen toegeven. Wat was de mens voordat de woorden waren uitgevonden en er taalkennis bestond? Een dier op zijn manier, met veel minder natuurlijk instinct dan de andere, van wie hij zich toen nog niet de koning noemde, en evenmin onderscheidde hij zich van de aap en de rest, behalve dan in zoverre ook de aap zelf zich onderscheidt, namelijk door een gelaatsuitdrukking die op een groter onderscheidingsvermogen wijst. Alleen begiftigd met de "intuïtieve kennis" van de Leibnizianen, zag hij enkel vormen en kleuren, zonder daar verder onderscheid tussen te kunnen maken; oud zowel als jong, op iedere leeftijd een kind, stamelde hij wat hij voelde en wat hij wilde, zoals een hond die honger heeft of zich verveelt vraagt om eten of om uitgelaten te worden.  De woorden, de talen, de wetten, de wetenschappen en de kunsten zijn gekomen, en door hen is de ruwe diamant van onze geest uiteindelijk geslepen. De mens is afgericht op dezelfde wijze als een dier, om ten slotte schrijver te worden, zoals zij, de dieren, sjouwersknecht. Een meetkundige heeft geleerd de moeilijkste bewijzen en berekeningen uit te voeren, zoals het kermisaapje geleerd heeft zijn hoedje af te nemen en op zijn brave hondje te rijden. Dat is alles in zijn werk gegaan middels tekens, en iedere soort heeft begrepen wat hij kón begrijpen. En zo is de mens tot "symbolenkennis" gekomen, zoals onze Duitse filosofen dat ook nu nog noemen. Men ziet: niets zo simpel als het mechanisme van onze opvoeding! Alles is terug te voeren op de klanken of de woorden die uit de mond van de een komen en via het oor van een ander diens hersenen bereiken, die te zelfder tijd via de ogen de vorm van het object krijgen doorgegeven, waarvan die woorden de - willekeurige - tekens zijn. Maar wie heeft er als eerste gesproken? Wie is de eerste leraar van het menselijk geslacht geweest? Wie heeft de middelen bedacht om gebruik te kunnen maken van onze ontvankelijkheid en van de manier waarop wij in elkaar steken? Ik weet het niet; de naam van die gelukkigen, die eerste geesten, is in de nacht der tijden verloren geraakt. Maar de kunst is de dochter der Natuur, deze moet haar dus al lange tijd zijn voorgegaan. Men moet aannemen dat de best gedisponeerde mensen, zij die de Natuur het rijkst bedeeld heeft, de anderen onderwezen hebben. Zij zullen geen nieuw geluid hebben kunnen horen, nieuwe gewaarwordingen hebben ondergaan, getroffen zijn door de schoonheid van al datgene wat te zamen het schitterend schouwspel der Natuur uitmaakt, zonder hetzelfde te ervaren als die dove in Chartres, van wie de grote Fontenelle als eerste verhaalt, die op zijn veertigste jaar voor het eerst het verbijsterend geluid van klokken hoorde. Zou het nu ongerijmd klinken dat die eerste stervelingen op de manier van doven of van dieren en stommen (weer een ander soort van dieren) hun nieuwe gevoelens hebben trachten uit te drukken, en wel door bewegingen die bepaald werden door de wijze waarop hun voorstellingsvermogen was ingericht en vervolgens door middel van spontane klanken, zoals die ieder dier eigen zijn als uitingen van zijn verwondering, zijn blijdschap, verrukking of behoeften? Want daar zij door de Natuur met een verfijnder gevoelsleven begiftigd zijn, bezaten zij zeker ook de mogelijkheid daar uitdrukking aan te geven!16  Zo hebben naar mijn idee de mensen hun gevoel of hun instinct gebruikt om bewustzijn, en hun bewustzijn om kennis te verkrijgen. Langs de volgende weg hebben ze, voor zover ik het althans begrijp, hun hersenen gevuld met ideeën, waarvoor de natuur ze geschikt had gemaakt. Daarbij werd de een door de ander geholpen, en het kleine begin dijde allengs verder uit, totdat alle dingen binnen het heelal net zo gemakkelijk van elkaar onderscheiden konden worden als een cirkel [van een rechthoek].  Zoals de snaar van een viool of een clavecimbel trilt en geluid geeft, zo worden ook de snaren van de hersenen getroffen door geluidsgolven en er toe geprikkeld de woorden waardoor ze geraakt werden terug te kaatsen of te herhalen. Maar waar de bouw van de hersens van dien aard is, dat zij, wanneer een paar daartoe geschikte ogen eenmaal het tableau der dingen heeft opgenomen, onvermijdelijk hun beelden en onderlinge verschillen waarneemt, daar zal de ziel even noodzakelijkerwijs, staan de tekens van die verschillen eenmaal in de hersens gegrift of geschreven, hun onderlinge verbanden onderzoeken. Een onderzoek, dat onmogelijk zou zijn, indien er geen tekens waren uitgevonden of talen bedacht. In de tijd dat het heelal nog zo goed als stom was, was het de ziel tegenover alle dingen om hem heen te moede als iemand die zonder een idee van proporties te hebben naar een schilderij of een beeldhouwwerk kijkt; hij kan er niets mee beginnen. Of misschien als een klein kind (de ziel bevond zich toen ook nog in haar kinderjaren) dat een aantal kleine stukjes stro of hout in de hand heeft, waarop het een vage, niets ziende blik werpt, zonder ze te kunnen tellen of uit elkaar te kunnen houden. Maar laten we nu eens een vlaggetje of vaantje op een van die stukjes hout zetten, dat kunnen we bij voorbeeld een mast noemen, en een ander vlaggetje op een ander stukje. Het eerste duiden we aan met het teken 1 en het tweede met het teken of cijfer 2.  Vervolgens kan het kind ze dan tellen en zal zo verder leren rekenen. Zodra een figuurtje door zijn cijferteken gelijk zal lijken aan een ander, zal het kind moeiteloos concluderen dat het twee verschillende dingen zijn, dat 1 + 1 = 2, 2 + 2 = 4, enzovoort.\*  Het is deze schijnbare of reële overeenkomst van vormen, die de basis uitmaakt van alle waarheden en al onze kennis. Het ligt voor de hand dat die takken van kennis, waarvan de tekens minder eenvoudig en minder gemakkelijk te begrijpen zijn, zich moeilijker laten leren, omdat er meer begaafdheid voor nodig is om die immense hoeveelheid woorden op te nemen en te leren beheersen, waarmee de wetenschappen, want die bedoel ik, ieder voor zich hun waarheden uitdrukken. Daarentegen zijn die wetenschappen welke zich bedienen van cijfers of andere tekentjes gemakkelijker te leren; en het is waarschijnlijk die eenvoud, eerder nog dan haar aanschouwelijkheid, die de algebra en haar formules zo'n populariteit hebben bezorgd.  Al deze kennis, waarvan de wind het ballonnenbrein bol doet staan van al onze pedante betweters, is dus niets anders dan een reusachtige opeenhoping van woorden en vormen, als het ware de sporen in ons hoofd waarlangs wij ons dingen herinneren en uit elkaar houden. De gedachten waken, ze zijn als een tuinman die de planten kent en zich alle namen herinnert wanneer hij ze ziet. De woorden en de vormen die er mee worden aangeduid, zijn in de hersens zo verknoopt met elkaar, dat het vrij zelden voorkomt dat men zich een ding voorstelt zonder de naam of het teken dat er mee verbonden is.  Ik gebruik steeds het woord "voorstellen", omdat ik geloof dat alles wordt voorgesteld en dat men alle vermogens van de ziel rechtens tot het voorstellingsvermogen alleen kan herleiden, dat aan ieder zijn karakteristieke uitingsvorm geeft. Daarom ook zijn oordelen, logisch denken en zich herinneren geen vaste onderdelen van de ziel, maar slechts modificaties van dat scherm van merg, zoals men het zou kunnen noemen, waarop de objecten die zich in het oog aftekenen als door een toverlantaren geprojecteerd worden.  Maar als dat nu het wonderbaarlijke en onbegrijpelijke resultaat is van de opbouw van de hersenen, als alles verklaard en begrepen kan worden vanuit het voorstellingsvermogen, waarom moet dan het denkende principe in de mens gedeeld worden? Maken degenen die de enkelvoudigheid van de geest verdedigen zich in dat geval niet schuldig aan een contradictie? Want iets dat men deelt kan niet, zonder in absurditeiten te vervallen, als ondeelbaar beschouwd worden. Dat zijn nu de gevolgen waartoe misbruik van de taal en het goochelen met grote woorden als "spiritualiteit" en "immaterialiteit" leidt, woorden die men te pas en te onpas in de mond neemt en die zelfs door grote geesten niet begrepen worden.  Niets is gemakkelijker dan een systeem als dit te ontwikkelen, dat gebaseerd is op het innerlijk gevoel en de eigen ervaring van ieder individu afzonderlijk. Is het voorstellingsvermogen ofte wel het fantastische gedeelte van de hersens, waarvan we de wezenskenmerken noch de werking kennen, van nature klein en zwak, dan zal het vermoedelijk toch niet het vermogen bezitten de analogie of de overeenkomsten van zijn ideeën te vergelijken; het zal alleen kunnen zien wat het recht voor zich heeft of waardoor het het krachtigst geraakt wordt, en op wat voor manier dan nog! Maar niettemin blijft het alleen het voorstellingsvermogen dat waarneemt en is het alleen het voorstellingsvermogen dat zichzelf alle objecten voorhoudt, tegelijk met alle namen en vormen waardoor ze gekarakteriseerd worden, en ik herhaal dus: ons voorstellingsvermogen is onze ziel, omdat het alle rollen van de ziel speelt. Door zijn toedoen, door de flatterende kwast van het voorstellingsvermogen, komt er levend en roze vlees op het kille skelet van het verstand; door zijn toedoen bloeien de wetenschappen, verfraaien zich de kunsten, fluisteren de bossen, smachten de echo's, wenen de rotsen en ademt marmer - alle dode dingen komen tot leven. Het voorstellingsvermogen is het ook dat aan de tederheid van een verliefd hart de prikkeling van de wellust toevoegt; het laat die ontkiemen in het studeervertrek van de filosoof en de stoffige pedant; en ten slotte ook maakt het zowel de geleerde, als de redenaar, als de dichter. Door de een dwaas gehoond, door de ander vergeefs bewierookt en door geen werkelijk gekend, treedt ons voorstellingsvermogen in het voetspoor der muzen en schildert het niet alleen de Natuur, maar vermag ze ook te beoordelen. Het redeneert, oordeelt, doorziet, vergelijkt, bestudeert. Zou het zo goed de schoonheden van de taferelen die het krijgt voorgezet kunnen ervaren, zonder hun verbanden te ontdekken? Neen; net zoals het zich niet met de geneugten der zinnen bezig kan houden zonder deze in al hun volmaaktheid of wellust te proeven, zo kan het ook niet nadenken over hetgeen het mechanisch heeft opgevat, zonder tegelijk het oordeel zelf te zijn.  Hoe meer men het voorstellingsvermogen, of een beperkte geest, oefent, hoe welgedaner, om zo te zeggen, het er gaat uitzien; het komt aan, wordt gespierd, robuust, breed, en leert denken. Ook het beste aller organismen heeft dit soort oefening nodig.  De eerste verdienste van de mens is zijn organisme. Tevergeefs weigeren de moraalfilosofen de eigenschappen die men van nature meekrijgt tot de prijzenswaardige eigenschappen te rekenen en laten alleen de talenten die men zich met overleg en vlijt heeft eigen gemaakt gelden. Maar waar zouden handigheid, kennis en deugd anders vandaan moeten komen, als er niet al een aanleg bestond die ons ervoor geschikt maakt handig, wijs en deugdzaam te worden? En wie anders zou ons die aanleg gegeven moeten hebben dan de Natuur? Alleen door haar toedoen bezitten we überhaupt prijzenswaardige eigenschappen; aan haar hebben we alles te danken wat we zijn.  \* Er zijn nog steeds volkeren die, bij gebrek aan een groter aantal tekens, niet verder dan tot 20 kunnen tellen.    Waarom zou ik dan niet degenen die natuurlijke kwaliteiten bezitten evengoed hoogachten als degenen die uitblinken door verworven deugden, die ze als het ware in leen hebben? Welke de verdienste ook is en vanwaar zij ook stamt, zij heeft recht op onze achting; men moet er alleen maar oog voor hebben. Geest, schoonheid, rijkdom, adel, ofschoon kinderen van het toeval, hebben alle hun waarde, net zo goed als handigheid, kennis, deugd, etc. Diegenen die de Natuur overstelpt heeft met haar kostbaarste gaven moeten hen beklagen aan wie ze zijn onthouden, maar welbewust ook en zonder hoogmoed mogen zij hun superioriteit weten te waarderen. Een mooie vrouw die zichzelf voor lelijk hield zou even belachelijk zijn als een sprankelende geest die zichzelf voor dom aanzag. Overdreven bescheidenheid (een tekortkoming overigens die niet al te vaak voorkomt) is een soort ondankbaarheid jegens de Natuur. Een oprechte trots daarentegen is het teken van een schone en edele ziel, en komt tot uitdrukking in mannelijke trekken, die als het ware door dat gevoel gevormd zijn.  Als het organisme een verdienste is en zelfs de eerste verdienste en de bron van alle andere, dan is het onderricht de tweede. Al zijn iemands hersens nog zo goed gebouwd, zonder onderricht zouden ze verloren zijn; precies zoals de ideaalst denkbare man zonder manieren niet meer dan een botte boer zou zijn. Maar evenzeer dringt zich de vraag op wat de vruchten zouden zijn van een schitterende opleiding, wanneer niet de gietvorm geheel en al open stond voor het opnemen of ontwikkelen van gedachten. Het is even onmogelijk ook maar één idee te laten opkomen bij iemand die van alle verstand verstoken is, als een kind te verwekken bij een vrouw aan wie de Natuur in een ernstige verstrooidheid vergeten heeft geslachtsdelen te geven, zoals ik het bij een vrouw gezien heb die noch schaamlippen, noch een schede, noch een baarmoeder had, en die om die reden na tien jaar van haar man scheidde! 17   IV. HOE HET OORDEEL TOT STAND KOMT Maar als de hersenen tegelijk goed van bouw en goed onderricht zijn, dan vormen ze een vruchtbare bodem die goed is ingezaaid en die het honderdvoudige zal voortbrengen van wat zij heeft ontvangen, of (om het beeld, vaak nodig om iets duidelijker uit te drukken en de waarheid wat op te sieren, op te geven) het voorstellingsvermogen, door kunst tot de nobele en zeldzame waardigheid van het geniale verheven, ziet de verbanden tussen alle ideeën die het heeft opgevat en weet met gemak een verbluffend aantal dingen in haar greep te houden, om er ten slot te een lange keten van gevolgtrekkingen aan te verbinden. Deze bestaan dan weer opnieuw uit allerhande verbanden, het resultaat van een vergelijking met die eerste verbanden, waarmee de ziel een volmaakte gelijkenis vindt. Zo verloopt volgens mij de voortplanting van de geest. Ik zeg vindt zoals ik eerder het adjectief "ogenschijnlijk" bij de overeenkomst der objecten plaatste; niet omdat ik geloof dat onze zinnen ons bedriegen, zoals Vader Malebranche dat heeft verkondigd, of dat onze ogen van nature een beetje beschonken zouden zijn en daarom de dingen niet zien zoals ze op zichzelf zijn (hoewel de microscopen dat ons dag in dag uit bewijzen), maar om iedere discussie met de pyrrhonisten te vermijden, van wie Bayle een bekende representant is.  Ik zeg van de waarheid in het algemeen, wat Fontenelle van bepaalde dingen in het bijzonder zegt, namelijk dat men haar moet opofferen om met de samenleving op goede voet te blijven. Het is de zachtheid van mijn karakter die me er toe beweegt iedere discussie te voorkomen, tenzij het erom gaat een conversatie wat te kruiden. De cartesianen zouden hier voor niets komen aandragen met hun "aangeboren ideeën"; ik zou nog niet een kwart van de moeite nemen die Locke zich heeft getroost, om dergelijke hersenspinsels aan te vallen. Immers wat gaat het aan een lijvig boek te schrijven om een stelling te bewijzen, die drieduizend jaar geleden al tot axioma werd verheven?  Volgens de principes die we hebben opgesteld en die we voor waar houden, moeten we aan degene met het grootste voorstellingsvermogen het meeste geest of genie toekennen, want al die woorden zijn synoniem, en ik herhaal: het is een schandelijk misbruik [van de taal], wanneer men verschillende dingen meent te zeggen, terwijl men alleen maar verschillende woorden zegt of verschillende klanken uitbrengt, waaraan geen enkele werkelijke gedachte of werkelijk onderscheid beantwoordt.  Het mooiste, grootste of krachtigste voorstellingsvermogen is dus het meest geschikt voor zowel de wetenschap als de kunsten. Ik wil daarbij niet beoordelen of er meer geest voor nodig is om in de kunst van een Aristoteles of een Descartes uit te blinken dan in die van een Euripides of een Sophocles, en of de natuur meer van haar krachten heeft moeten vergen om een Newton dan om een Corneille voort te brengen (wat ik zeer betwijfel); maar het is zeker dat het enkel en alleen het voorstellingsvermogen is, zij het ook verschillend gebruikt, waaraan ieder van hen zijn eigen triomf en onsterfelijke roem te danken heeft. Wanneer iemand de naam heeft over weinig oordeel maar veel voorstellingsvermogen te beschikken, dan wil dat zeggen dat deze te zeer aan zijn lot is overgelaten en er als het ware het grootste deel van zijn tijd mee doorbrengt zichzelf in de spiegel van zijn gewaarwordingen te bekijken en niet voldoende de gewoonte heeft ontwikkeld naar die gewaarwordingen zelf te kijken. Het betekent dat het voorstellingsvermogen meer vervuld is van de indrukken of beelden, dan van hun waarheid of overeenkomsten.  Het is een feit dat het voorstellingsvermogen zo watervlug is, dat het, wanneer de opmerkzaamheid, die sleutel en moeder der wetenschappen, er niet aan te pas komt, weinig meer kan doen dan over de dingen heenscheren en ze slechts vluchtig beroeren.  Kijk naar de vogel op die tak; hij lijkt steeds gereed om weg te vliegen. Zo is het ook met het voorstellingsvermogen. Steeds meegesleept door de opwinding van het bloed en de invallen, kan de ene golf slechts een spoor achterlaten dat door de volgende onmiddellijk weer wordt uitgewist; de ziel tracht ze te achterhalen, vaak tevergeefs. Ze moet bedenken dat datgene wat ze niet snel genoeg vastgrijpt en beethoudt haar onherroepelijk ontgaat. En zo vernietigt en hernieuwt het voorstellingsvermogen, een getrouwe afbeelding van de tijd, onophoudelijk zijn eigen scheppingen.  Zo is het gesteld met de chaos en onafgebroken snelle opeenvolging van onze ideeën, ze jagen elkaar na, zoals de ene golf de andere. Daarom moet het voorstellingsvermogen om zo te zeggen een paar van zijn spieren gebruiken om op de snaren van de hersenen in evenwicht te blijven en zich voor enige tijd bepalen tot een object dat op het punt staat om te verdwijnen, in plaats van meteen over te springen naar weer een ander, dat nog niet aan de beurt is, wil het tenminste ooit op de schone naam van verstand aanspraak kunnen maken. En het zal op een bezielde manier tot uitdrukking brengen wat het zo ervaren heeft: het zal de redenaars, de musici, de schilders, de dichters maken, maar nooit één enkele filosoof. Went men er het voorstellingsvermogen daarentegen aan, en wel van kindsbeen af, zichzelf in toom te houden en zich niet over te geven aan zijn eigen onstuimigheid, die slechts briljante dwepers voortbrengt, maar om zijn ideeën vast te houden en te bundelen en ze van alle kanten te belichten, zodat men alle aspecten van een ding te zien krijgt, dan zal dat voorstellingsvermogen, besluitvaardig als het is, in staat zijn al redenerend een zeer wijde kring van dingen te omvatten, en zijn levendigheid (zo'n goed teken bij kinderen, waar het alleen maar door studie en oefening in goede banen geleid hoeft te worden) zal dan tot dat diepborende inzicht worden, zonder hetwelk men in de wetenschappen weinig vorderingen maakt.  Dit zijn de eenvoudige fundamenten waarop het bouwwerk van de logica is opgetrokken. De Natuur heeft die fundamenten gelegd ten bate van het hele mensengeslacht; er zijn er die ze benut hebben, en anderen die er een verkeerd gebruik van hebben gemaakt.  Niettegenstaande de mens dit alles op het dier voor heeft, doet men hem eer aan hem in dezelfde klasse te plaatsen. Tot een bepaalde leeftijd is hij zelfs meer dier dan zij, omdat hij bij zijn geboorte minder instinct meekrijgt.  Welk dier anders dan de mens zou van honger sterven midden in een rivier van melk? Als dat kind uit de oude tijd waarnaar een moderne auteur verwijst 18, zich beroepend op Arnobius, kent hij noch het voedsel dat geschikt voor hem is, noch de gevaren van het water waarin hij kan verdrinken, noch die van het vuur dat hem kan verteren. Steek voor het eerst een kaars aan onder de ogen van een kind, en het zal automatisch zijn vingers in de vlam houden om te zien wat dat voor iets nieuws is. Tot eigen schade en schande zal het het gevaar leren kennen, maar we zullen het geen tweede keer op zo'n onvoorzichtigheid betrappen.  Zet het kind verder met een dier aan de rand van een afgrond; alleen het kind zal erin vallen, zoals het zal verdrinken, terwijl het dier zichzelf redt door te zwemmen. Met veertien of vijftien jaar heeft het nog  ternauwernood weet van de genoegens die het wachten bij het voortplanten van de soort; is hij eenmaal een puber dan weet hij niet hoe hij zich dient te gedragen in een spel dat de Natuur de dieren zo vlug heeft bijgebracht: hij verbergt zich, alsof het een schande was plezier te hebben en ervoor te zijn geschapen om gelukkig te worden, terwijl de dieren in dezen frank en vrij cynici zijn. Zonder opvoeding zijn zij ook zonder vooroordelen. Maar kijken we nog eens naar die hond en naar dat kind: beiden zijn hun meester op een hoofdweg kwijtgeraakt; het kind huilt, terwijl het niet weet welke heiligen het allemaal moet aanroepen, maar de hond, door zijn reukzin beter geleid dan het kind door zijn verstand, heeft zijn baas al snel weer teruggevonden.  De Natuur heeft ons dus geschapen om een sport lager dan de dieren te staan, of dan toch om des te duidelijker de wonderen der opvoeding in het oog te doen springen, het enige dat bij machte is ons met hen op dezelfde sport te brengen en ten slotte een sport hoger. Maar moeten we hetzelfde onderscheid ook maken voor de doven, de blindgeborenen, de zwakzinnigen, de gekken, de wilde mensen of zij die in het bos met de dieren zijn opgegroeid, voor hen die in hun hypochondrie hun voorstellingsvermogen verloren hebben, en ten slotte voor al die dieren welke een menselijke gestalte hebben, maar slechts blijk geven van het grofste instinct? Neen, al die mensen die dat zijn op grond van hun lichaam en niet van hun geest, hebben geen recht op een aparte klasse.   V. DE NATUURWET. Wij willen ons niet ontveinzen dat men ten gunste van de oorspronkelijke, primitieve onderscheiding van mensen en dieren, tegen onze opvattingen bezwaren kan inbrengen. Er bestaat, zegt men bij voorbeeld, een natuurlijke wet, een [natuurlijke] kennis van goed en kwaad, die niet in het hart der dieren gegrift staat.  Maar is deze tegenwerping, of beter: deze bewering, gebaseerd op de ervaring? Elke andere bewering immers kan door een filosoof verworpen worden. Hebben wij dus proefondervindelijk ervaren dat alleen de mens beschenen is door een lichtstraal, die aan alle andere dieren onthouden is? Is dat niet het geval, dan kunnen we ook niet weten wat er in de dieren en zelfs niet wat er in de mensen omgaat, maar alleen voelen wat het innerlijk van ons [eigen] wezen raakt. Wij weten dat we denken en dat we gewetenswroeging hebben; een gevoel in ons binnenste doet ons dat maar al te goed beseffen. Maar dat gevoel in ons is onvoldoende, wanneer het erop aankomt te oordelen over de wroeging van iemand anders. Daarom kunnen we andere mensen alleen maar op hun woord geloven of op grond van de waarneembare, uiterlijke tekenen die we bij onszelf hebben opgemerkt toen we hetzelfde slechte geweten en dezelfde wroeging voelden.  Maar om uit te maken of de dieren, die niet kunnen praten, de Natuurwet hebben ontvangen, moeten we ons dus op dergelijke tekens verlaten, vooropgesteld dat ze voorhanden zijn. De feiten lijken er voor te spreken. De hond die zijn baas heeft gebeten, omdat die hem plaagde, lijkt het volgende moment al berouw te hebben; men kan zien hoe hij bedroefd is, spijt heeft, zich niet durft te laten zien en zijn schuld kenbaar maakt door een schuchtere, kruiperige houding. De geschiedenis biedt ons het beroemde voorbeeld van de leeuw die een aan zijn wreedheid overgeleverde man niet wilde verscheuren, omdat hij in hem zijn weldoener herkende. Hoe ware het te wensen dat ook de mens steeds een zelfde erkentelijkheid voor bewezen weldaden en een zelfde eerbied voor de mensheid kon opbrengen! Men zou dan noch de ondankbaren noch oorlogen te vrezen hebben, die gesel van het mensengeslacht en die moordenaars der Natuurwet.  Maar een wezen dat de Natuur begiftigd heeft met zo'n vroeg ontwikkeld en helder instinct, dat oordeelt, verbanden legt, redeneert en beslist zover zijn mogelijkheden dat toelaten, een wezen vervolgens dat aangetrokken wordt door weldaden, maar zich aan een slechte behandeling onttrekt door op zoek te gaan naar een nieuwe meester, een wezen ten slotte dat dezelfde bouw heeft als wij, dezelfde verrichtingen kent, dezelfde hartstochten, pijnen en genoegens, zwakker of sterker al naar gelang de ontwikkeling van het voorstellingsvermogen en de verfijndheid der zenuwen, geeft een dergelijk wezen er niet duidelijk blijk van dat het zijn eigen fouten inziet, evenals die van ons, dat het goed en kwaad kent en zich dus van zijn doen en laten bewust is? Zou de ziel van zulk een wezen, gevoelig voor dezelfde vreugde, krenkingen en verwarringen als die van ons, bij het zien van een medeschepsel dat verscheurd wordt of wanneer dat wezen zelf een medeschepsel wreedaardig aan stukken rijt, onaangedaan kunnen blijven en zich niet vol walging afwenden? Als dit niet het geval is, volgt daaruit dat de kostbare gave waarover wij het hebben geenszins aan de dieren onthouden is. Zij geven ons duidelijk tekenen van zowel hun spijt als hun intelligentie, zou het dan ongerijmd zijn aan te nemen dat dergelijke wezens, machines bijna even volmaakt als wij, gemaakt zijn als wij om te denken en de Natuur gewaar te worden?  Men brenge hier vooral niet tegen in dat de dieren voor het merendeel wilde wezens zijn en niet in staat de  kwalijke dingen te beseffen die zij aanrichten. Immers, weten alle mensen beter deugden van ondeugden te onderscheiden? Wildheid is er in onze soort even goed aan te wijzen als in de hunne. De mensen die gewoon zijn op barbaarse wijze de Natuurwet te overtreden, hebben daar niet zo'n gewetensnood over als zij die dat voor de eerste keer doen en nog niet verstokt zijn door de macht der gewoonte. Dit geldt zowel voor de dieren als voor de mensen; beide kunnen min of meer wild van temperament zijn, en zij zullen dat nog meer worden wanneer ze in het gezelschap van anderen, wilder dan zij, leven. Maar een zachtaardig, vredelievend dier dat temidden van overeenkomstige dieren leeft en alleen onschuldig voedsel tot zich neemt, zal een vijand zijn van bloed en slachtpartijen. Het zal inwendig blozen wanneer het toch bloed vergoten heeft, met dit verschil wellicht, dat bij de dieren alles opgeofferd wordt aan de behoeften, geneugten en gemakken des levens, waarvan zij meer genieten dan wij, omdat hun geweten niet zo sterk ontwikkeld lijkt te zijn als het onze, misschien doordat wij niet aan dezelfde noodwendigheid onderworpen zijn als zij. De gewoonte stompt af en verstikt waarschijnlijk de wroeging, evenals trouwens de genoegens.  Maar voor een ogenblik ben ik bereid aan te nemen dat ik mij vergis en dat het niet zo is, dat bijna de hele wereld het op dit punt bij het verkeerde eind heeft en ik alleen gelijk heb. Nee, ik ga er nu eens van uit dat de dieren, zelfs de hoogst ontwikkelde, niet het verschil tussen moreel goed en moreel kwaad kennen, dat ze zich niet de aandacht herinneren die men aan hen heeft besteed, evenmin als de weldaden die men hun bewezen heeft, en dat ze geen notie hebben van hun eigen goede eigenschappen; dat bij voorbeeld die leeuw, die ik in navolging van zovele anderen al ten tonele heb gevoerd, zich niet zou herinneren dat hij de man die aan zijn wreedheid was overgeleverd niet wilde verscheuren, in een spektakel, mensonwaardiger dan [een slachting tussen] leeuwen, tijgers en beren. Want ook onze landgenoten bevechten elkaar, Zwitsers tegen Zwitsers, broeders tegen broeders, ze herkennen elkaar, maar niettemin slaan ze elkaar in de boeien, doden ze elkaar zonder wroeging, enkel en alleen omdat ze door een of andere vorst voor hun moordpartijen betaald worden. Ik ga er kortom van uit dat de Natuurwet niet aan de dieren is gegeven. Wat zijn daarvan de gevolgen? De mens is niet uit een kostbaarder soort leem gekneed [dan de dieren]; de Natuur heeft één-en-hetzelfde beslag gebruikt, alleen niet steeds dezelfde gist. Heeft een dier er dus geen spijt van te zijn ingegaan tegen dat innerlijk gevoel waarover ik het had, of bezit het zelfs een dergelijk gevoel niet, dan moet dat bij de mens eveneens het geval zijn. Vaarwel dan aan de Natuurwet en alle fraaie verhandelingen die er over geschreven zijn! Het zou dus betekenen dat het hele dierenrijk ervan verstoken zou zijn. Anderzijds echter, wanneer de mens er niet onderuit kan te erkennen dat hij altijd de rechtschapenen, humanen en deugdzamen onderscheidt van hen die dat niet zijn, vooropgesteld althans dat zijn gezondheid hem in staat stelt zichzelf te zijn, en is het mogelijk uit te maken wat goed en wat slecht is, enkel en alleen op grond van de vreugde respectievelijk de weerzin die elk van nature inboezemt, dan volgt daaruit dat de dieren, die uit dezelfde stof bestaan, waaraan misschien alleen maar een bepaalde gisting ontbreekt, willen zij gelijk zijn aan de mens, noodzakelijkerwijs moeten delen in dezelfde voorrechten van het animale. Met andere woorden: er is geen ziel, geen voelende substantie, zonder wroeging. De volgende overweging moet dit nog verder aantonen.  Men kan de Natuurwet niet vernietigen. Zij is alle dieren zozeer ingeprent, dat ik er niet in het geringst aan twijfel of ook de wildste en wreedste onder hen kennen ogenblikken van berouw. Ik geloof dat dat wilde meisje uit Châllons in Champagne, wanneer zij werkelijk haar zuster heeft opgegeten, de straf voor haar misdaad in zichzelf gedragen heeft. Naar mijn idee geldt dat voor ieder die een misdaad pleegt, zelfs voor hen die dit onvrijwillig of gedreven door hun temperament doen: voor Gaston van Orleans die het stelen niet kon laten; voor die vrouw die wanneer zij zwanger was onder dezelfde kwaal gebukt ging, een kwaal die overging op haar kinderen; voor de vrouw die in diezelfde toestand haar man opat; voor die andere die kinderen wurgde, hun lichamen inzoutte en er elke dag van at, als was het gezouten varkensvlees; voor die dochter van een dief en kannibaal die op twaalfjarige leeftijd mensen ging eten, ofschoon ze als kind van één jaar al haar ouders had verloren en door eerzame lieden was grootgebracht; om verder niets te zeggen over die talloze andere voorbeelden waarvan onze kroniekschrijvers de mond vol hebben en waaruit blijkt dat er duizend-en-één erfelijke deugden en ondeugden bestaan die van ouders op kinderen overgaan, zoals die van de min overgaan op haar zuigelingen. Ik zeg dus en ga ervan uit dat die ongelukkigen doorgaans niet ter plaatse de monsterachtigheid van hun daden beseffen. De vraatzucht bij voorbeeld of de honger kan ieder gevoel uitwissen; het is een manie van de maag waaraan men gedwongen is tegemoet te komen. Maar zijn zij eenmaal weer tot zichzelf gekomen, als het ware weer nuchter, hoe worden die vrouwen dan verteerd door wroeging over de moord op datgene wat hun het meest dierbaar was! Welk een gruwelijke straf voor een kwaad dat zij ongewild hebben aangericht, waartegen zij zich niet konden verzetten en waarvan zij zich volstrekt niet bewust waren! Toch is dit iets dat door de rechters niet duidelijk genoeg wordt ingezien. Van de vrouwen over wie ik het heb, werd de een geradbraakt en verbrand en de andere levend begraven. Ik heb wel degelijk oog voor de belangen van de samenleving, maar het zou stellig te wensen zijn dat alleen kundige artsen als rechters zouden fungeren. Zij alleen zouden in staat zijn de onschuldige misdadiger van de schuldige te onderscheiden. Wanneer het verstand de slaaf is van een verdorven of zinneloos gemoed, hoe zou het dit dan in toom kunnen houden?19 Maar indien de misdaad haar eigen meer of minder wrede straf met zich meebrengt, indien de gewoonte, al is ze nog zo oud en barbaars, niet bij machte is zelfs uit het meest verstokte hart helemáál het berouw te bannen, indien misdadigers gepijnigd worden door de herinnering aan hun daden, waarom dan toch wil men zwakke geesten op de verbeelding werken door hun een hel voor te stellen, en spoken en afgronden van vuur, nog onwerkelijker dan die van Pascal?\* Waarom onze toevlucht nemen tot fabels, zoals een gelovig paus zelf eens heeft gezegd, om die ongelukkigen te kwellen, omdat men ze niet genoeg gestraft acht door hun eigen geweten, hun allereerste beul? Hiermee wil ik niet zeggen dat alle misdadigers onrechtvaardig gestraft worden; ik ben alleen van mening dat diegenen wier wil verkwijnd en wier geweten uitgeblust is, al genoeg gestraft worden door hun gewetenswroeging, wanneer zij weer tot zichzelf gekomen zijn: een wroeging, waag ik te herhalen, waarvoor de Natuur in dit geval dunkt mij, de ongelukkigen die werden meegesleept door een fatale noodwendigheid, zou dienen te vrijwaren.  De misdadigers, de schurken, de ondankbaren zij kortom die zonder natuurlijke gevoelens zijn, ongelukkige tirannen het daglicht onwaardig, kunnen nog zo'n wreed genoegen scheppen in hun eigen barbaarsheid, op een rustig ogenblik van inkeer roert zich toch het geweten, wraakbelust, getuigt tegen hen en veroordeelt ze ertoe, bijkans onophoudelijk door hun eigen straffende handen verscheurd te worden. Wie de mensen kwelt, wordt gekweld door zichzelf, en de pijnen die hij te verduren zal krijgen, zullen rechtvaardigerwijs in overeenstemming zijn met de pijnen die hij anderen heeft bereid.  Anderzijds ligt er een zo grote bevrediging in het goed doen, en in het voelen en waarderen van het goede dat jezelf ten deel valt, zoveel genoegen in het uitoefenen van de deugd, in het zachtmoedig zijn, en menselijk, teder, liefdadig, meevoelend, edelmoedig (in dit ene woord liggen alle deugden vervat), dat ieder die zo ongelukkig is niet deugdzaam te zijn geboren, in mijn ogen al genoeg is gestraft.  We zijn er oorspronkelijk niet voor in de wieg gelegd om geleerden te worden; misschien komt het door een soort misbruik van onze organische vermogens dat we het toch zijn geworden, en dat tot last van de staat, die een menigte nietsnutten de kost geeft, welke de ijdelheid getooid heeft met de naam van "filosofen". De Natuur heeft ons enkel en alleen geschapen om gelukkig te zijn: alles en iedereen, van de worm die over de grond kruipt tot aan de adelaar die onzichtbaar wordt in de wolken. Dat is de reden warom zij alle dieren heeft laten delen in de Natuurwet, allemaal hebben zij hun deel gekregen, groter of kleiner al naar gelang de organen van ieder dier normaal gesproken nodig hebben.  Hoe definiëren wij nu de Natuurwet? Als een gevoel dat ons leert wat we niet moeten doen, omdat we niet zouden willen dat men het ons deed. Aan dit algemeen aanvaarde idee mag ik wel toevoegen dat dit gevoel niet meer is dan een soort angst of vrees, maar even heilzaam voor de soort als voor het individu.  \* In gezelschap of aan tafel moest er altijd een muur van stoelen aan zijn linkerzijde staan of moest er iemand naast hem zitten, zodat hij geen verschrikkelijke afgronden zou zien, waarin hij soms bang was naar beneden te storten, al was hij zich er wel degelijk van bewust dat dit alles op zinsbedrog berustte. Hoe vreselijk kan de uitwerking van de verbeelding zijn of een abnormale bloedsomloop in een bepaalde hersenlob! Aan de ene kant was hij een groot man, en aan de andere een halve dwaas. Dwaasheid en wijsheid hadden ieder hun afdeling of hun lob, gescheiden door een sikkel. Aan welke kant hechtte hij zo aan Port-Royal?    Want misschien hebben wij alleen eerbied voor de beurs en het leven van anderen, omdat wij de onze willen behouden, onze bezittingen, onze eer, ons leven; niet ongelijk aan die Ixions van het christendom 20 die God liefhebben en al die schijndeugden omhelzen, uitsluitend en alleen omdat ze bang zijn voor de hel.  Men ziet dus dat de Natuurwet niet meer is dan een innerlijk gevoel, dat evenals alle andere gevoelens (met inbegrip van het denken) nog een onderdeel is van het voorstellingsvermogen. Daarom ook veronderstelt de Natuurwet noch een opvoeding, noch een openbaring, noch een wetgever, als men tenminste niet van plan is haar te verwarren met de burgerlijke wetten, zoals de theologen op zo'n lachwekkende manier doen.  De wapens van het fanatisme kunnen hen vernietigen die die waarheden hooghouden, maar nooit zullen zij die waarheden zelf kunnen vernietigen.  Ik wil niet het bestaan van een Opperwezen in twijfel trekken, het komt mij zelfs hoogst waarschijnlijk voor dat er een dergelijk wezen bestaat. Maar aangezien dit bestaan net zo min de noodzaak van een cultus bewijst als het bestaan van wat dan ook, is het een theoretische waarheid, waaraan we in de praktijk maar bitter weinig hebben. Daarom kan men zowel zeggen dat godsdienst geen rechtschapenheid vooronderstelt - we hebben daar voldoende ervaring mee - als dat atheïsme rechtschapenheid niet uitsluit.  Wie weet overigens of niet de oorzaak van het menselijk bestaan in dat bestaan zelf gelegen is? Misschien is hij bij toeval op een bepaald punt van het aardoppervlak geworpen, zonder dat men kan weten hoe of waarom, maar alleen dat hij zal moeten leven en zal moeten sterven, niet anders dan paddestoelen die van de ene dag op de andere boven de grond komen of dan de bloemen die langs een sloot staan of een muur bedekken.  Laten we niet verdwalen in het oneindige; we zijn er niet voor geschapen om daar ook maar het minste benul van te krijgen. Het is ons ten enenmale onmogelijk de oorsprong der dingen te achterhalen. Het maakt trouwens voor onze gemoedsrust niets uit of de materie eeuwig dan wel geschapen is, of er een God bestaat of niet. Welk een dwaasheid zich het hoofd te breken over iets dat wij onmogelijk kunnen weten en dat ons niets gelukkiger zou maken, zelfs al slaagden we er wel in het te achterhalen!    VI. DAT MEN NIET DE IDEE VAN EEN GOD NODIG HEEFT OM DE NATUUR TE VERKLAREN  Maar, zegt men, lees toch alle werken van een Fénelon, een Nieuwentijd, een Abadie, een Derham, een Ray, enzovoort.21 Nu goed! Wat zou ik er uit kunnen leren, of liever: wat heb ik er uit geleerd? Het zijn allemaal saaie herhalingen van nijvere pennevoerders, van wie de een niet meer doet dan weer nieuwe woorden toevoegen aan het leeg geklets van de ander, hetgeen er eerder toe bijdraagt de fundamenten van het atheïsme te versterken dan ze te ondermijnen. Het aantal der bewijzen dat men ontleent aan de beschouwing der Natuur geeft die bewijzen nog niet meer overtuigingskracht. De bouw van een vinger, een oor, een oog, één enkele waarneming van Malpighi 22, bewijst alles en ongetwijfeld aanzienlijk beter dan Descartes en Malebranche het hebben gedaan, of beter: al het overige bewijst niets. De deïsten en zelfs de christenen moeten er zich dus mee tevreden geven op te merken dat overal in het dierenrijk een zelfde plan wordt verwezenlijkt, maar via een oneindig aantal verschillende mechanismen, die niettemin alle exact geometrisch zijn. Want met welke krachtiger wapenen zou men de atheïsten de mond kunnen snoeren? Inderdaad schijnen, als mijn verstand mij niet bedriegt, de mens en het hele universum voorbestemd voor deze eenheid van plan. De zon, de lucht, het water, de structuur, de vorm van een lichaam, alles is in het oog geordend als in een spiegel, die aan het voorstellingsvermogen getrouw de objecten weergeeft die erop worden afgebeeld, overeenkomstig de wetten die het zien van een dergelijke oneindige verscheidenheid van objecten eerst mogelijk maken. Het is frappant hoeveel verschillende soorten oren er zijn; toch houdt die verschillende bouw bij mens en dier, bij vogel en vis, niet een verschillend gebruik in. Alle oren zijn mathematisch verantwoord zo geconstrueerd, dat zij zich allemaal lenen voor dat ene doel: horen. Zou het toeval, vraagt de deïst, dan zo'n groot mathemaat zijn, dat het naar goeddunken de werken die men het toeschrijft, op zo uiteenlopende wijze vorm kan geven, zonder met al die verschillen zijn uiteindelijke doel voorbij te schieten? Vervolgens zal de deïst nog die delen in een dier die kennelijk voor toekomstig gebruik bestemd zijn in het geweer brengen: de vlinder in de rups, de mens in het zaadspoortje, een hele poliep in elk van haar delen, het klepje in de ovale opening, de longen in de foetus, de tanden in hun kassen, de botten in de vloeistoffen waaruit ze zich losmaken en op een onbegrijpelijke manier verharden, etc. En daar de aanhangers van dit systeem geen gelegenheid verzuimen het te berde te brengen en zo mogelijk bewijs op bewijs te stapelen, laten ze niets onbeproefd, soms slepen ze er zelfs geesteszwakte bij. Kijk toch eens, zeggen ze, naar een Spinoza, een Vanini, een de Barreaux, een Boindin 23, apostelen die het deïsme meer tot eer dan tot schade zijn geweest! De duur van hun gezondheid is bepalend geweest voor hun ongeloof; het komt maar zelden voor; zo voegen zij er aan toe, dat men het atheïsme niet afzweert wanneer de hartstochten tegelijk met hun werktuig, het lichaam, hun vroegere kracht verloren hebben.  Dit nu is alles wat men ten gunste van het bestaan van een God kan aanvoeren, waarbij dat laatste argument dan nog weinig overtuigend is, omdat dit soort bekeringen van korte duur zijn en de geest bijna altijd weer terugkeert tot zijn oude opvattingen en zich weer dienovereenkomstig gedraagt, zodra hij zijn krachten in die van het lichaam heeft herkregen, of beter, hervonden. En dat is heel wat meer dan wat de arts Diderot 24 zegt in zijn "Filosofische gedachten", een subliem werk, dat geen atheïst zal kunnen overtuigen. Wat te antwoorden aan een man die zegt: "Wij kennen de natuur niet; wellicht dat in haar boezem verborgen oorzaken alles bewerkt hebben. De poliep van Trembley bij voorbeeld: draagt zij niet in zichzelf de oorzaken die tot haar regeneratie leiden? Waarom zou het dan zo ongerijmd zijn te veronderstellen dat er voor alles wat gemaakt is fysische oorzaken vallen aan te wijzen; oorzaken waarmee de hele keten van het wijds heelal zo noodzakelijkerwijs verklonken is, dat niets van wat gebeurt ook niet zou kunnen gebeuren; oorzaken ten slotte waarvan wij zo ontzaglijk weinig weten, dat wij onze toevlucht hebben genomen tot een God, die, zoals sommigen zeggen, zelf geen redelijk wezen is? Op een dergelijke manier het toeval vernietigen staat nog niet gelijk met het bewijzen van het bestaan van een Opperwezen, want er kan nog iets anders zijn, noch toeval, noch God, namelijk de Natuur. Haar bestudering kan dan ook alleen maar leiden tot ongelovigheid, zoals uit de manier van denken blijkt van haar succesvolste onderzoekers". 25  Het "gewicht van het heelal" zal de ware atheïst dus niet terneer drukken, laat staan verpletteren. En al die bewijzen voor het bestaan van een Schepper, duizenden en nog eens duizenden malen herhaald, en bovendien nog ver uitgaand boven het bevattingsvermogen van ons gewone stervelingen, zijn, hoe ver men ook doorbetoogt, alleen overtuigend voor anti-pyrrhonisten of voor hen die voldoende op hun verstand vertrouwen om te geloven dat zij over bepaalde verschijnselen kunnen oordelen, waar de atheïsten, zoals men ziet, andere, misschien even sterke en absoluut tegengestelde voorbeelden tegenover kunnen stellen. Want lenen we het oor nogmaals aan de naturalisten, dan zullen ze ons vertellen dat de oorzaken die in de handen van een scheikundige en door een toevallige vermenging van diverse stoffen het ontstaan van de eerste spiegel ten gevolge hadden, in de handen der natuur zorgden voor het heldere water, de spiegel van ons eenvoudige herderinnetje. Zo ook dat de beweging die de wereld draaiende houdt, haar ook in het leven geroepen zou kunnen hebben; dat ieder lichaam de plaats inneemt die het door de Natuur is toegewezen; dat de lucht om de aarde moest liggen om dezelfde reden waarom in haar ingewanden het ijzer en de andere metalen ontstaan; dat de zon een even natuurlijk produkt is als de elektriciteit; dat zij net zo min gemaakt is om de aarde en haar bewoners te warmen als om haar te verzengen, wat evengoed gebeurt, en dat het net zo min regent om het gewas te laten groeien als om het te gronde te richten; dat de spiegel en het water evenmin gemaakt werden om er in te kijken als alle andere voorwerpen met een glanzend oppervlak; dat het oog in werkelijkheid ook een soort spiegel is waarin de ziel het beeld der dingen kan zien zoals die weerspiegeld worden in die voorwerpen, maar dat niet is aangetoond dat dit orgaan daar speciaal voor gemaakt is of opzettelijk zijn huidige plaats heeft gekregen; kortom dat Lucretius, de arts Lamy 26 en alle oude en nieuwe epicuristen het bij het rechte eind hadden toen zij stelden dat het oog alleen maar kan zien omdat het zó gebouwd is en díe plaats inneemt, als thans het geval is en dat, gegeven eenmaal de regels die de Natuur in het voortbrengen en ontwikkelen van lichamen volgt, dit schitterende orgaan niet op een andere wijze gebouwd of geplaatst had kunnen zijn.  Dat is het vóór en tégen, en zo zien kort samengevat de twee grote doctrines er uit, die de filosofen tot in der eeuwigheid in twee kampen zullen verdelen. Ik kies geen partij.  Non nostrum inter vos tantas componere lites.27  Dit zei ik tegen een van mijn vrienden, een Fransman, en een even vrije pyrrhonist als ik, een man van veel verdienste en een beter lot waardig. Hij gaf mij daarop een hoogst merkwaardig antwoord. "Het is waar", zei hij, "dat het vóór en tégen de ziel van een filosoof geheel en al onberoerd zouden moeten laten, omdat hij inziet dat niets zo overtuigend bewezen wordt, dat hij er zijn instemming aan zou kunnen geven en dat argumenten die door de ene partij worden aangedragen, dadelijk weer door die van de andere zijde worden teniet gedaan. Niettemin", vervolgde hij, "zal het universum pas gelukkig zijn, wanneer het een atheïstisch universum is". Deze "gruwelijke ongodist' redeneerde als volgt: "Als het atheïsme overal verbreid was, zouden alle takken van godsdienst vernietigd zijn en bij de wortel afgesneden. Geen godsdienstoorlogen meer, geen soldaten in dienst van de godsdienst meer, het ergst denkbare soort! Besmet met een dergelijk geheiligd gif, zou de Natuur in haar rechten hersteld worden en haar puurheid herwinnen. Doof voor iedere andere stem, zouden de stervelingen in alle gemoedsrust slechts aan de spontane raadgevingen van hun eigen ik gehoor schenken, de enige adviezen die niet ongestraft geminacht kunnen worden en die ons als enige langs de zoete paden der deugd tot het geluk kunnen brengen.  Zo is de Natuurwet: wie haar nauwgezet in acht neemt is een eerbaar mens die recht heeft op het vertrouwen van heel het mensenras. Wie dat niet doet, kan nog zo te koop lopen met de fraaie uiterlijkheden van een andere religie, hij blijft een bedrieger, een hypocriet die ik slechts kan wantrouwen."  Laat na dergelijke woorden een ijdel volk anders denken, laten ze het wagen te beweren dat de rechtschapenheid zelf staat of valt met het geloof in de openbaring, dat er kortom een andere religie noodzakelijk is dan die der Natuur, van welke aard dan ook? Hoe triest! Hoe meelijwekkend! En dat is ook dat o zo mooie beeld dat ieder van hen ons wil geven van de godsdienst die hij belijdt! Wij zijn hier niet uit op de stem van de menigte; wie immers in zijn hart altaren opricht voor het bijgeloof is in de wieg gelegd om afgoden te aanbidden en niet om de deugd te voelen!  VII. DE ZIEL IS NIET DE OORZAAK VAN DE BEWEGINGEN VAN HET LICHAAM MAAR HET GEVOLG  Maar daar de verschillende vermogens van de ziel zozeer afhankelijk zijn van de specifieke organisatie van de hersenen en het lichaam in het algemeen, dat zij schijnbaar alleen maar die organisatie zijn, hebben we kennelijk te maken met een zeer verlichte machine! Want zelfs wanneer alleen de mens aan de Natuurwet zou deel hebben, zou hij daarom dan minder een machine zijn? Een paar radertjes, een paar veertjes meer dan in het meest volmaakte dier, de hersens naar verhouding dichter bij het hart, waardoor ze meer bloed ontvangen - en door een paar onbekende oorzaken zou steeds weer dat delicate geweten ontstaan, dat kruidje-roer-me-niet, en die wroeging die aan de materie evenmin vreemd is als het denken, kort en goed: alle verschillen die hier verondersteld worden te bestaan. Zou de organisatie dus voldoende zijn [om dat alles te bewerkstelligen]? Ja, ik herhaal, aangezien de ontwikkeling van het denken zichtbaar gelijke tred houdt met die van de organen, waarom zou de materie waaruit ze bestaan dan niet even goed gevoelig zijn voor wroeging, wanneer zij eenmaal na verloop van tijd het vermogen te voelen heeft gekregen?  "Ziel" is dus niet meer dan een loos woord waarvan we verder geen benul hebben en dat een weldenkend mens alleen zou mogen gebruiken om dat deel in onszelf aan te duiden dat denkt. Wanneer zelfs maar het geringste spoor van beweging aanwezig is, zal een bezield lichaam alles hebben wat het nodig heeft om zich te bewegen, te voelen, te denken, spijt te hebben, kortom zich op een bepaalde manier te gedragen zowel in de fysische wereld als in die van de moraal, welke van de eerste afhankelijk is.  We gaan daar niet zonder meer van uit. Degenen die zouden menen dat nog niet alle problemen zijn opgelost, dienen kennis te nemen van de volgende bevindingen. Zij zullen stellig overtuigd worden.  1. Het vlees van alle dieren trekt nog nadat de dood al is ingetreden, en des te meer naarmate het dier koudbloediger is en minder transpireert. Dit valt te constateren aan onder meer de schildpad, de hagedis en de slang.  2. Spieren los van het lichaam trekken zich samen, wanneer men ze prikkelt.  3. De ingewanden behouden nog lange tijd hun peristaltische of wormachtige beweging.  4. Een simpele inspuiting met warm water brengt het hart en de spieren weer tot leven, aldus Cowper.28  5. Het hart van een kikvors klopt nog een uur of langer door, nadat het uit het lichaam verwijderd is, vooral wanneer het aan de zon wordt blootgesteld en speciaal op een tafel of een warme schotel. Lijkt de beweging voorgoed verdwenen, dan is het voldoende die holle spier te prikkelen om haar weer aan het kloppen te brengen. Harvey heeft hetzelfde waargenomen bij padden.  6. Lord Bacon, een eersterangs auteur, heeft het in zijn "Geschiedenis van Leven & Dood" over een wegens verraad veroordeelde man die men levend opensneed om hem het hart uit de borst te rukken en in het vuur te werpen. De spier sprong loodrecht omhoog, aanvankelijk anderhalve voet, en verloor toen geleidelijk aan haar krachten en kwam steeds minder hoog. Een en ander gedurende zeven of acht minuten.  7. Neem een kuiken dat nog in het ei zit en verwijder het hart; men zal dezelfde verschijnselen waarnemen onder bijna dezelfde omstandigheden. De warmte van de adem volstaat om een dier, dat in de luchtpomp op het punt staat dood te gaan, weer tot leven te wekken.  Dezelfde ervaringen die wij te danken hebben aan Boyle en Steno 29, heeft men opgedaan met duiven, honden en konijnen. Delen van het hart trekken zich net zo samen als het hele hart dat zou doen. Dezelfde beweging kan men waarnemen in de afgesneden poten van een mol.  8. De rups, de worm, de spin, de vlieg, de aal, aan alle kunnen we dezelfde dingen constateren. En in heet water, vanwege de prikkel die het bevat, neemt de beweging van die afgesneden lichaamsdelen nog toe.  9. Een dronken soldaat sloeg met een sabelhouw de kop van een kalkoen af. Het beest bleef overeind, vervolgens liep het weg en rende zelfs. Toen het voor een muur kwam te staan, draaide het zich om, klapperde met zijn vleugels terwijl het nog steeds doorliep en viel ten slotte om. Toen het dier eenmaal op de grond lag, bleven alle spieren zich bewegen. Ik heb dit met eigen ogen gezien; het is trouwens gemakkelijk vrijwel identieke verschijnselen waar te nemen bij jonge katjes of hondjes die men de kop afslaat.  10. Poliepen doen meer dan zich bewegen nadat ze in stukken gesneden zijn; binnen een week veranderen ze zich in even zovele dieren als er losse delen waren. Het spijt me dat dit tegen het systeem van de naturalisten indruist, of liever, ik ben er blij om, want dergelijke ontdekkingen leren ons nooit een algemene conclusie te trekken, zelfs niet op grond van alle ervaringen, al lijken die nog zo doorslaggevend!  Hier hebben we veel meer feiten dan nodig om onweerlegbaar te bewijzen dat ieder klein vezeltje of onderdeel van een georganiseerd lichaam zich dankzij een intrinsiek beginsel beweegt, waarvan de activiteit in genen dele afhankelijk is van de zenuwen, zoals willekeurige bewegingen. Immers de bewegingen in kwestie komen ook voor in delen van het lichaam die op geen enkele manier in verbinding staan met de bloedsomloop. Aangezien echter die kracht zelfs valt op te merken in stukjes van vezels, moet het hart, een samenstel van eigenaardig verweven vezels, dezelfde eigenschap bezitten. Er was niet het verhaal van Bacon voor nodig om me daarvan te overtuigen. Een dergelijke conclusie lag voor de hand, zowel door de perfecte gelijkenis tussen de bouw van het menselijk hart en dat van dieren en door de massa van het eerste, waarin die beweging alleen maar voor ons oog verborgen blijft, omdat zij gedempt wordt, en in laatste instantie ook omdat alles in een dood lichaam koud en uitgeblust lijkt. Wanneer men geëxecuteerde misdadigers zou opensnijden, als hun lichamen nog warm zijn, dan zou men in hun hart dezelfde beweging waarnemen als in de aangezichtsspieren van onthoofden.  Het bewegingsbeginsel in een heellichaam of in losgesneden delen daarvan is van dien aard dat het geen onregelmatige bewegingen voortbrengt, zoals men heeft gedacht, maar juist heel regelmatige, en dat zowel in warmbloedige en volmaakte als in koudbloedige en onvolmaakte dieren. Er blijft onze tegenstanders dus niets meer over dan het ontkennen van duizenden en nog eens duizenden feiten, die ieder gemakkelijk kan controleren.  Vraagt men mij nu waar die aangeboren kracht ergens in ons lichaam zetelt, dan antwoord ik dat zij zich  duidelijk bevindt in datgene wat de Antieken het "parenchym" noemen, dat wil zeggen in de substantie zelf van de organen, los van de (slag)aders en de zenuwen, kortom in de organisatie van het hele lichaam. Dat betekent dus dat elk orgaan in zichzelf krachten bergt, groot of minder groot, al naar gelang zijn behoefte.  Laten we die krachten binnen de menselijke machine nu dan eens wat nauwkeuriger bekijken. Alle vitale, animale, natuurlijke en automatische bewegingen zijn op die krachten terug te voeren. Gebeurt het niet mechanisch dat het lichaam zich terugtrekt, wanneer het met angst geslagen wordt bij de plotselinge aanblik van een steile afgrond? Dat de oogleden worden neergeslagen bij een dreigende klap, zoals sommigen hebben opgemerkt? En dat de pupil zich bij hel daglicht vernauwt om het netvlies te beschermen en zich verwijdt om dingen in het donker te zien? Gebeurt het niet ook mechanisch dat de poriën van de huid zich in de winter sluiten, om te verhoeden dat de kou tot in de bloedvaten doordringt? Dat de maag in opstand komt wanneer hij geprikkeld wordt door vergif, door een bepaalde hoeveelheid opium, door braakmiddelen, enzovoort? Dat het hart, de slagaders, de spieren zich gedurende de slaap blijven samentrekken en ontspannen, net als tijdens het waken? Dat de longen als nimmer aflatende blaasbalgen blijven werken? Is het niet ook mechanisch dat de sluitspieren van de blaas, de endeldarm, enzovoort functioneren? Dat het hart zich krachtiger samentrekt dan welke andere spier ook? Dat de erectiespieren de manlijke roede strekken, zoals bij de dieren die zich ermee op de buik trommelen, en zelfs bij het kind, dat ook bij een geringe prikkeling al tot een erectie in staat is? Hetgeen overigens aantoont, dit terzijde, dat er in dit lichaamsdeel een merkwaardige, nog weinig bekende kracht schuilt, welke voor effecten zorgt. De ziel is niet de oorzaak van de bewegingen die, bij alle inzicht in de anatomie, nog niet bevredigend verklaard zijn.  Maar ik zal niet langer uitwijden over al die kleine, ondergeschikte krachten die iedereen kent. Er is nog een andere, verfijnder en wonderlijker kracht die alles bezielt; zij is de bron van al onze gevoelens, van al onze genoegens, van al onze hartstochten, van al onze gedachten - immers de hersenen hebben spieren om te denken, zoals onze benen om te lopen. Waar ik op doel is dat stuwend en onstuimig beginsel dat Hippocrates ένογμων (ziel) noemt.30 Dat beginsel bestaat en het zetelt in de hersenen, daar waar de zenuwen beginnen, door middel waarvan het zijn macht doet gelden over geheel de rest van het lichaam. Daarmee is alles verklaard wat verklaard kan worden, tot aan de verrassende effecten van ziekten van het voorstellingsvermogen toe.  Om de lezer door een streven naar volledigheid en een misplaatste breedvoerigheid niet te vervelen, kan ik mij beter bepalen tot een beperkt aantal vragen en beschouwingen.  Waarom bij voorbeeld ontlokt ons de aanblik van of alleen al de gedachten aan een mooie vrouwallerhande vreemde bewegingen en verlangens? Wat er op zo'n moment in bepaalde organen gebeurt, komt dat door de aard van die organen zelf? Zeker niet; het is het gevolg van bepaalde betrekkingen en een soort sympathie van die spieren met het voorstellingsvermogen. Er wordt maar één kracht opgewekt door het "bene placitum" van de Antieken, en door het beeld van de schoonheid, weer een andere, die in diepe sluimer verkeerde voor het voorstellingsvermogen haar deed ontwaken. En hoe zou dit anders bewerkstelligd kunnen worden dan door de wanorde en het geraas van het bloed en de geesten, die met een ongemene vaart op hol slaan en de caverneuze lichamen tot zwellen brengen? Omdat er duidelijke verbindingslijnen tussen moeder en kind lopen \*, en omdat de feiten die Tulpius 31 en andere, even geloofwaardige auteurs (en geen die ons vertrouwen meer verdienen dan zij) ons meedelen, nauwelijks te weerspreken zijn, geloven wij dat de foetus op dezelfde wijze het onstuimige voorstellingsvermogen van de moeder voelt, als een stuk was dat alle soorten indrukken opneemt. Wij hebben de overtuiging dat diezelfde kentekenen of karakteristieken van de moeder hun sporen op de foetus kunnen achterlaten, wat Blondel en zijn aanhangers daar ook over mogen zeggen. Tegelijk herstellen wij hiermee Malebranche weer wat in ere, veel bespot als hij is vanwege zijn lichtgelovigheid door auteurs die nooit de Natuur van voldoende nabij bestudeerd hebben, maar hem wel tot hun opvattingen wilden bekeren.  Kijken we naar het portret van de beroemde Pope, de Engelse Voltaire. De inspanningen, de kracht van zijn genie staan hem op het gezicht te lezen. Het is helemaal gespannen; de ogen puilen uit hun kassen, de wenkbrauwen zijn gefronst, tegelijk met de spieren van het voorhoofd. Waarom? Omdat de oorsprong van de zenuwen [de hersenen] werkzaam is en het hele lichaam als het ware mee moet voelen met die moeizame bevalling. Als er niet een soort innerlijk koord was dat aan al die uiterlijkheden trok, hoe zouden die verschijnselen dan verklaard moeten worden? Neemt men een ziel aan om ze te verklaren, dan neemt men in feite zijn toevlucht bij zoiets als "de werking van de Heilige Geest".  " In elk geval via de bloedvaten. En is het zeker dat er niet ook van die lijnen via de zenuwen lopen? VIII. DAT DE KRACHT VAN DE ZIEL AFHANKELIJK IS VAN DIE VAN HET LICHAAM Wanneer feitelijk datgene wat denkt in mijn hersenen geen deel van dat orgaan zelf en daarmee van heel het lichaam is, waarom verhit zich dan mijn bloed en slaat de koorts van mijn geest over op mijn aderen, terwijl ik rustig in bed lig en een plan voor iets opstel of een abstracte gedachtengang uitwerk? Stel deze vraag aan mannen met fantasie, aan grote dichters, aan hen die in vervoering raken over een gelukkig uitgedrukt gevoel, mannen van smaak die in vuur en vlam kunnen geraken voor de bekoorlijkheden der Natuur, de waarheid of de deugd! Door hun enthousiasme, uit hetgeen zij over hun ervaringen vertellen, zal men zich via de gevolgen een beeld kunnen vormen van de oorzaak; door die harmonie namelijk welke Borelli 32, slechts een anatoom, beter begrepen heeft dan alle Leibnizianen te zamen, zult u inzicht verkrijgen in de materiële eenheid van de mens. Want wanneer het die pijnlijke spanning van de zenuwen is die koorts veroorzaakt, waardoor de geest in verwarring raakt en willoos wordt, en wanneer anderzijds een overspannen geest het lichaam in rep en roer brengt en dat verterende vuur ontsteekt, dat Bayle ver voor zijn tijd heeft weggerukt 33, wanneer een bepaalde tinteling me iets doet willen, me iets vurig doet verlangen, waarom ik mij een ogenblik tevoren niet in het minst bekommerde, wanneer ten slotte op hun beurt bepaalde indrukken in de hersenen hetzelfde knagende gevoel en dezelfde begeerten doen ontwaken, waarom dan zouden we twee dingen noemen wat kennelijk één is? Vergeefs beroept men zich hier op de wil, want voor ieder bevel dat hij geeft, gaat hij honderdmaal onder het juk door. En wat is het een wonder dat het lichaam in gezonde toestand gehoorzaamt, omdat het door een stroom van bloed en geesten daartoe gedwongen wordt, want de wil beschikt over een onzichtbaar legioen van vloeistoffen, sneller dan een bliksemschicht en te allen tijde gereed om in te grijpen! Maar zoals de wil zijn krachten middels de zenuwen doet gelden, kan hij ook door diezelfde zenuwen geblokkeerd worden. Al wil hij nog zo hard en al zijn zijn begeerten nog zo fel, zal dat een uitgeputte minnaar zijn krachten kunnen teruggeven? Helaas niet! En de wil zal er ook al snel voor gestraft worden, omdat het niet in zijn macht ligt in bepaalde omstandigheden géén genot te willen. Wat ik over de verlamming e.d. heb gezegd, is hier weer van toepassing.  Men wordt verrast door de geelzucht? Maar is het dan niet bekend dat de kleur van lichamen bepaald wordt door die van de lenzen waardoor ze gezien worden? En dat de kleur van het lichaamsvocht ook die van het lichaam is, dat geldt tenminste voor ons, arme speelballen van duizend-en-één illusies. Maar verwijder die kleur uit de oogvloeistof, laat de gal door zijn natuurlijke filter vloeien, en de ziel zal met nieuwe ogen kijken en niet langer geel zien. Slaagt men er verder niet in door de grauwe staar weg te nemen blinden het gezicht terug te geven en door een inspuiting in de buis van Eustachius doven het gehoor? Hoeveel mannen die misschien alleen maar handige charlatans waren heeft men niet in onwetende eeuwen voor grote wonderdoeners gehouden! Hoe schoon is de ziel en hoe krachtig de wil, die slechts iets vermag als de toestand van het lichaam er naar is, en waarvan de voorkeuren met leeftijd en ziekte wisselen! Moeten we er daarom verbaasd over zijn dat de filosofen altijd op de gezondheid van het lichaam hebben gelet, om die van de ziel in stand te houden? Dat Pythagoras even zorgvuldig een dieet voorschreef 34, als Plato de wijn verbood? Voer een op het lichaam afgestemd levensregiem in, dat is wat verstandige artsen altijd voorschrijven, wanneer iemand zijn geest wil vormen en kennis wil krijgen van waarheid en deugd. IJdel gesproken temidden van de chaos die de ziekten aanrichten en van het geraas der zinnen! Neemt men de voorschriften van de hygiëne niet in acht, dan baten de vermaningen van Epictetus, Socrates en Plato niets: alle moraal is vruchteloos voor wie geen matigheid betracht, de bron van alle deugden, zoals de onmatigheid die van alle ondeugden is.  Is er nog meer voor nodig (want waarom mij verliezen in de geschiedenis der hartstochten, die alle te verklaren vallen middels de ένογμων van Hippocrates?) om te bewijzen dat de mens slechts een dier is of een verzameling veren die stuk voor stuk elkaar opwinden, zonder dat men kan zeggen op welk punt in deze kringloop de Natuur begonnen is ? Indien deze veren onderling verschillen, dan is dat altijd alleen een verschil in plaats of in sterkte, nooit een wezenlijk verschil. Daarnaast kan de ziel dan als niet meer dan een bewegingsbeginsel beschouwd worden, of als een materieel en gevoelig deel van de hersenen; iets dat we zonder bezwaar de centrale veer van de machine zouden kunnen noemen, met een zichtbare werking op alle andere. Zelfs lijkt de ziel gemaakt te zijn vóór de hersenen, zodat alle andere delen van het systeem slechts een soort emanatie van de hersenen zijn. Dit moge blijken uit een aantal waarnemingen die men bij diverse embryo's gedaan heeft en die ik hieronder zal noemen.  Die trilling, die tot de natuur of de eigen aard van onze machine behoort, en waaraan iedere vezel en zelfs om zo te zeggen ieder vezelspoortje deel heeft, lijkt op die van een slinger en kan niet eeuwig duren. Ze moet opnieuw geactiveerd worden, wanneer ze in kracht afneemt. Haar versterken, wanneer ze zwakker wordt, haar zwakker maken, wanneer er een storing dreigt door al te grote kracht en onstuimigheid; daarin alleen bestaat de ware geneeskunde. IX. HET IS NIET DE ZIEL DIE DE ORGANEN BEWEEGT MAAR HUN EIGEN ENERGIE Het lichaam is slechts een uurwerk en de verse chylus is de klokkenmaker. De eerste zorg van de natuur wanneer de chylus in het bloed wordt opgenomen, is het opwekken van een soort koorts welke de scheikundigen, die alleen maar aan retorten denken, wel voor een gistingsproces moesten aanzien. Deze koorts bewerkt een betere zuivering van de geesten, die daarom automatisch de spieren en het hart gaan versterken, alsof ze daartoe van de wil opdracht hadden gekregen.  Dit zijn dus de oorzaken of krachten des levens, die honderd jaar lang de niet aflatende beweging van zowel vaste stoffen als vloeistoffen - beide hebben haar even hard nodig - op gang houden. Maar wie kan zeggen of de vaste stoffen meer tot dit spel bijdragen dan de vloeistoffen, of omgekeerd? Alles wat we weten is dat de beweging van de eerste zonder hulp van de tweede al gauw zou stokken; door hun schokkend voortbewegen immers maken en houden deze vloeistoffen de bloedvaten elastisch, en dat is van vitaal belang voor hun eigen circulatie. Daardoor komt het dat na de dood de natuurlijke veerkracht van iedere substantie nog in meer of mindere mate aanwezig is; deze volgt op de laatste levenstekenen, maar houdt langer aan en wijkt pas als allerlaatste. Zo bezien is het juist dat die kracht in het lichaam van een dier bewaard blijft en tegelijk met de bloedsomloop in hevigheid toeneemt, maar ze is daar niet van afhankelijk, zoals wij gezien hebben: ze kan zelfs blijven bestaan zonder dat ieder lid of orgaan intact is.  Ik ben mij ervan bewust dat deze opvatting niet door alle geleerden gedeeld wordt, en vooral Stahl 35 heeft er nogal wat op aan te merken gehad. Deze grote scheikundige heeft ons willen doen geloven dat de ziel de enige oorzaak van al onze bewegingen is. Maar dat zijn de woorden van een fanaticus en niet van een filosoof.  Om Stahls hypothese te ontkrachten, hoeven we ons niet zoveel inspanning te getroosten als, naar ik zie, anderen vóór ons gedaan hebben. Het is voldoende als we een blik werpen op een violist. Wat een soepelheid, wat een gemak in de vingers! De bewegingen zijn zo snel dat het bijna lijkt alsof ze niet na elkaar, maar gelijktijdig plaatsvinden. Welnu, ik verzoek, of nee: ik daag Stahl en de zijnen uit, mij te vertellen - ten slotte zijn zij het die weten wat de ziel allemaal vermag - hoe het mogelijk is dat zij zo snel zoveel bewegingen uitvoert, bewegingen bovendien die zich op grote afstand van haar voltrekken en op zoveel verschillende plaatsen. Dat is zoiets als geloven in een fluitspeler die briljante cadensen ten beste kan geven op een oneindig aantal gaten die hij niet kent en waarop hij niet eens zijn vinger zou kunnen leggen!  Maar zeggen wij Hecquet na, dat het niet ieder vrijstaat naar Korinthe te gaan.36 En waarom zou Stahl niet als mens nog rijker bedeeld zijn door de Natuur dan als scheikundige en experimentator? Hij, gelukkige sterveling, moet wel een andere ziel dan de rest van de mensheid hebben gekregen, een souvereine ziel, die, niet tevreden met haar macht over de willekeurige spieren, ook moeiteloos de teugels van alle andere bewegingen in en aan het lichaam in handen houdt, naar believen die bewegingen kan tegenhouden, tot rust brengen of juist opwekken! Met een dergelijke heerszuchtige meesteresse in wier handen om zo te zeggen zowel het kloppen van het hart als de omloop van het bloed lag, zou hij nooit last van koorts hebben, nooit pijn, nooit loomheid, nooit beschamende impotentie of een pijnlijk stijve penis. De ziel wil het en alle veren spelen mee, rekken uit of trekken samen. Vreemd toch dat die van Stahls machine zo snel stuk zijn gegaan: wie een zo krachtig medicijn met zich omdraagt, zou toch welonsterfelijk moeten zijn!  Stahl is overigens niet de enige die het beginsel van een trilling in organische lichamen heeft verworpen. De grootste denkers hebben dit beginsel gelaten voor wat het is, wanneer ze de activiteit van het hart, de erectie van de penis, enzovoort wilden verklaren. Men hoeft er de "Instituties der Medicijnen" van Boerhaave maar op na te slaan, om te zien wat een moeizame en verleidelijke systemen deze grote man in het zweet zijns aanschijns bij elkaar heeft moeten denken, alleen door te ontkennen dat er in alle lichamen een dergelijke duidelijk zichtbare kracht aanwezig is.  Willis en Perrault, twee geesten van wat mindere allure, maar vlijtige bestudeerders van de Natuur, die de beroemde Leidse hoogleraar slechts via derden heeft gekend en dus als het ware alleen uit de tweede hand als student heeft gehad, schijnen liever het bestaan van een ziel die zich uitstrekt over het hele lichaam te hebben willen aannemen, dan het principe waarover wij spreken.37 Maar volgens deze hypothese, die de hypothese van Vergilius 38 en alle epicuristen was en waarvoor op het eerste gezicht het geval van de poliep lijkt te spreken, komen de bewegingen die het organisme waar ze bijhoren overleven door een "zielsrest", die zich nog in die delen zou bevinden welke zich blijven sámentrekken, zonder dat ze nog door het bloed of de levensgeesten geprikkeld worden. 39 Men ziet hieruit dat deze auteurs, wier gedegen werken moeiteloos alle filosofische fabeltjes verdrijven, zich slechts in zoverre vergist hebben, dat ze aan de materie het vermogen tot denken hebben toegekend, wat zoveel wil zeggen als: ze hebben zich onjuist uitgedrukt, in duistere en nietszeggende termen. Want wat is die "zielsrest" anders dan de "drijvende kracht" van de Leibnizianen - die trouwens door die uitdrukking slecht wordt weergegeven -, iets wat met name Perrault al gezien heeft? (Vergelijk zijn "Verhandeling over het Mechanisme der Dieren".)  Nu wij duidelijk, ingaand tegen de standpunten der cartesianen, stahlianen, malebranchisten en theologen - voor de laatsten is het wat te veel eer hier genoemd te worden - hebben aangetoond dat de materie door zich zelf beweegt, niet alleen wanneer zij georganiseerd is, zoals in een heel hart, maar zelfs wanneer die organisatie vernietigd is, nu zou de menselijke nieuwsgierigheid ook wel eens willen weten hoe het komt dat een lichaam, door het feit dat het, als het eenmaal leven ingeblazen heeft gekregen, daardoor ook begiftigd blijkt met het vermogen te voelen, en uiteindelijk ook te denken. En Here God, wat hebben sommige filosofen om dát te verklaren zich niet in duizend bochten gewrongen! En wat een baarlijke nonsens over dit onderwerp heb ik niet lijdzaam tot mij genomen!  Alles wat de ervaring ons leert is dat de beweging, al is die nog zo zwak in sommige vezels, weer tot leven gewekt en versterkt kan worden door die vezels te prikkelen. Dit hebben we ook gezien in die hele reeks experimenten waarmee ik de diverse systemen omver heb trachten te gooien. Het is dus steeds zo dat beweging en gevoel elkaar beurtelings oproepen, zowel in een intact lichaam als in een lichaam waarvan de structuur vernietigd is. En dan zullen we het hier verder niet hebben over bepaalde planten die naar het schijnt een zelfde eenheid van gevoel en beweging vertonen.  Maar bovendien nog, hoevele uitnemende filosofen hebben niet aangetoond dat denken slechts een eigenschap van het gevoel is, en dat de redelijke ziel precies dezelfde is als de ziel die voelt, alleen legt zij zich nu toe op het beschouwen van ideeën en redeneren! Dit blijkt al uit het feit dat wanneer het gevoel geweken is, het denken dat ook is, bij voorbeeld bij apoplexie, lethargie, katalepsie, enzovoort. Want het is dwaasheid te beweren, zoals sommigen hebben gedaan, dat de ziel in toestanden van verdoving gewoon doorgaat met denken, maar zich die gedachten naderhand alleen niet meer kan herinneren.  Het is onzin tijd te verspillen met trachten te achterhalen welk mechanisme er achter de ontwikkeling van gevoel en beweging steekt. Van het wezen van de beweging weten we net zo min iets als van het wezen van de materie. Hoe zouden we ooit kunnen ontdekken hoe zij [de beweging] tot stand komt, willen we tenminste niet mét de auteur van de "Geschiedenis der Ziel" die oude en onbegrijpelijke leer van de "substantiële vormen" weer tot leven wekken? Ik leg mij er dan ook even getroost bij neer niet te weten hoe de levenloze en enkelvoudige materie actief wordt en zich organiseert als bij de onmogelijkheid zonder een rood glas in de zon te kijken. En evenmin lig ik wakker van die andere onbegrijpelijke wonderen der Natuur, als bij voorbeeld het ontstaan van het vermogen tot voelen en denken in een wezen, dat ons vroeger in onze verblinding niet meer toescheen dan een hoopje slijk.  X. DENKEN IS EEN EIGENSCHAP VAN ONZE MACHINE  Ik ben al tevreden als men het er alleen maar mee eens is, dat de georganiseerde materie is voorzien van een stuwend beginsel, dat het enige verschil uitmaakt met de niet-georganiseerde materie (en kan men dit na alle onweerlegbare observaties nog ontkennen?), en verder dat onder de dieren, zoals ik genoegzaam heb bewezen, alles afhangt van de verscheidenheid van die organisatie: dat is voldoende om het raadsel der dingen en van de mens op te lossen. Men ziet dat er slechts één [organisatievorm] is in het heelal, en dat de mens het volmaaktst[e voorbeeld daarvan] is. Hij is vergeleken met de aap, met de meest intelligente dieren, wat het planetenuurwerk van Huygens is naast een horloge van Julien Leroy .40 Er waren meer instrumenten, meer radertjes en meer veren nodig om de bewegingen van de planeten aan te geven dan het verloop der uren; en Vaucanson 41 had meer vakmanschap nodig voor het maken van zijn "Fluitspeler" dan voor zijn "Eend", en hij zou nog meer nodig hebben voor een "Spreker", een machine die niet langer onmogelijk geacht moet worden, zeker niet onder de handen van deze tweede Prometheus. Zo zou ook de Natuur meer van haar krachten en vermogens moeten vergen om een machine te maken en aan de gang te houden, die gedurende een hele eeuw alle bewegingen van het hart en de geest zou aangeven; want al kan men dan niet de uren van de pols aflezen, toch is hij de barometer die door zijn warmte en snelheid iets vertelt over de gesteldheid van de ziel. Jazeker! Het menselijk lichaam is een uurwerk, een uurwerk van reusachtige afmetingen en zo kunstig en ingenieus gemaakt dat, wanneer het radertie voor de seconden stilstaat, dat voor de minuten gewoon door blijft draaien, en net zo blijven het radertje voor de kwartieren en alle anderen functioneren, wanneer een van die eerste raderen door roest of door welke oorzaak dan ook blijft staan. En is er niet ook meer voor nodig dan het verstopt raken van enkele bloedvaten om de werking van het hart, de hoofdkrachtbron van de machine, te onderbreken of helemaal te doen ophouden? Integendeel, de vloeistoffen, die nu een geringer volume hebben en een kortere weg hoeven af te gaan, leggen hun baan des te sneller af, als het ware door een nieuwe stroom gedreven, naarmate het hart overeenkomstig de weerstand die het aan het eind van de bloedvaten ondervindt zijn inspanningen vermeerdert! En is dat niet ook de reden waarom verlies van het gezichtsvermogen, veroorzaakt door een bepaalde druk op de gezichtszenuw, waardoor de visuele indrukken niet meer doorkomen, net zo min afbreuk doet aan de werking van het gehoor, als gehoorverlies, veroorzaakt door een niet meer functioneren van de portio mollis, afbreuk doet aan het gezicht? En is het ten slot te niet eveneens een feit dat de één hoort zonder te kunnen zeggen dát hij dat doet {behalve na een aanval van een ziekte), terwijl de ander die niets hoort, maar wiens verbale zenuwen in de hersenen onbeschadigd zijn, machinaal alle dromerijen vertelt die hem door het hoofd gaan? Allemaal fenomenen die een verlichte arts niet in het minst verbazen. Zij weten wat zij van de natuur van de mens te verwachten hebben. Overigens, maar dit terzijde, is de beste en betrouwbaarste van twee artsen naar mijn mening altijd degeen die het meeste verstand heeft van het fysiek of mechaniek van het menselijk lichaam en die zich, met voorbijgaan aan de ziel en alle angsten die deze dwazen en onwetenden inboezemt, uitsluitend serieus bezighoudt met het pure naturalisme.  Laat die Charp, wie dat ook moge zijn 42, dus maar de spot drijven met de filosofen die de dieren als machines hebben beschouwd. Ik denk er heel anders over! Ik ben ervan overtuigd dat Descartes in alle opzichten ons respect waardig zou zijn, ware hij in een eeuw geboren die niet nog verlicht moest worden en had hij de waarde yan de ervaring en de observatie gekend en het gevaar zich daarvan te verwijderen. Maar niettemin is het gerechtvaardigd dat ik hier een eerherstel voor deze grote man bepleit tegenover al die kleine filosoofjes, kwalijke grappenmakers en naäpers van Locke, die, in plaats van hem belachelijk te maken, er beter aan zouden doen te beseffen dat zonder Descartes het terrein van de filosofie - zoals dat van de wetenschap zonder Newton - vermoedelijk nog braak zou liggen.  Het is waar dat deze beroemde filosoof zich vaak vergist heeft; niemand die dat ontkent. Maar dat neemt niet weg dat hij de natuur van het dier doorgrond heeft en als eerste overtuigend heeft laten zien dat dieren enkel en alleen machines zijn. Hoe zouden we na een ontdekking van een dergelijk belang en getuigend van zoveel inzicht, zonder ondankbaar te zijn, niet al zijn dwalingen door de vingers kunnen zien?  Naar mijn idee vallen ze allemaal weg tegen die ene grote erkenning. Want men merkt toch dat het niet meer dan een handige wending, een stilistisch foefje is, wanneer hij zich lyrisch uitlaat over het verschil tussen de beide substanties, een vergif dat hij de theologen te slikken geeft, verborgen in het duister van een analogie die een ieder doorziet, alleen zij niet. Want het is deze, die onweerlegbare analogie, die alle geleerden en weldenkenden er toe dwingt te erkennen dat die trotse en ijdele wezens, die zich meer onderscheiden door hun trots dan door de naam "mens", hoe graag zij zich ook willen verheffen, in wezen niet meer zijn dan rechtop lopende dieren en - bijgevolg - machines. Ze hebben allen dat prachtige instinct, door de opvoeding ontwikkeld tot geest, dat altijd zijn zetel in de hersenen heeft of soms ook, wanneer die ontbreken of verbeend zijn, in de medulla oblongata, maar nooit in het cerebellum; want ik heb gezien hoe dit ernstig beschadigd was en anderen \* hoe het verhard was, terwijl de ziel toch gewoon bleef functioneren.  Een machine te zijn, te voelen, te denken, goed van kwaad te kunnen onderscheiden zoals blauw van geel, kortom geboren te zijn als een intelligent wezen met een zeker instinct waar het de moraal betreft en toch niet meer dan een dier te zijn, - dat is net zo min met elkaar in tegenspraak als een aap of papegaai te zijn en zichzelf genot weten te bezorgen. Want, nu de gelegenheid zich voordoet het te zeggen, wie zou ooit van te voren bevroed hebben dat een druppeltje van de vloeistof die bij de paring vergoten wordt hemelse genoegens brengt en dat er een klein schepseltje uit geboren zal worden dat op een dag, gesteld dat alles volgens regel verloopt, nog eens dezelfde geneugten zal smaken! Naar mijn overtuiging is het denken zo goed verenigbaar met de materie, dat het er een eigenschap van schijnt, zoals elektriciteit, het vermogen te bewegen, ondoordringbaarheid, uitgestrektheid, etc.  Men vraagt mij om nog andere observaties? Ik zal er nog enkele geven waar niets tegen valt in te brengen en die bewijzen dat de mens ook in zijn oorsprong volmaakt gelijk is aan de dieren, zoals in alle wezenlijke zaken waarin we mens en dier met elkaar vergeleken hebben.  Ik beroep mij daarbij op de goede trouw van degenen die die waarnemingen gedaan hebben. Laten zij ons zeggen of het niet waar is dat de mens aanvankelijk een worm is, die mens wordt, zoals de rups een vlinder. De prominentste auteurs\*\* hebben ons geleerd hoe wij te werk moeten gaan om dat miniscule diertje waar te nemen. Ieder die er nieuwsgierig naar was, heeft het gezien (Hartsoeker bij voorbeeld 43), en wel in het mannelijk zaad en niet in dat van de vrouw; het zijn alleen dwazen die daarover ingezeten hebben. Ofschoon iedere druppel zaad een oneindige hoeveelheid van die kleine wormpjes bevat, toch bezit slechts het behendigste of sterkste wormpje de kracht om, wanneer het met de andere naar de eierstok geslingerd wordt, zich in het van de vrouw afkomstige eitje te nestelen, waarvan het zijn eerste voedsel krijgt. Dit eitje, dat men soms in de eileiders aantreft, komt via die kanalen in de baarmoeder terecht, waar het wortel schiet, zoals een graankorrel in de aarde. Maar hoewel het in de negen maanden dat het groeit enorme afmetingen aanneemt, verschilt het niet van de eieren van andere wijfjes, alleen verhardt de huid (amnion) zich nooit, maar rekt op wonderbaarlijke wijze uit, zoals men kan zien wanneer men de foetus als die op het punt staat naar buiten te komen (bij een vrouw die vlak voor de bevalling gestorven was, heb ik eens het voorrecht gesmaakt dit met eigen ogen waar te nemen) vergelijkt met andere kleine embryo's die op het punt staan geboren te worden. Want dan is het altijd het ei in zijn schaal en het dier in het ei dat, gehinderd in zijn bewegingen, machinaal probeert het daglicht te bereiken en daartoe eerst met het kopje het vlies doorbreekt waar het uit te voorschijn komt, zoals de kip, de vogel, enzovoort uit het hunne. Ik wil daar nog een waarneming van mijzelf aan toevoegen die ik verder nergens gevonden heb, namelijk dat het amnion weliswaar op miraculeuze wijze is uitgerekt, maar dat het daarom nog niet dunner is geworden. Daarin lijkt het op de baarmoeder, waarvan de substantie uitzet door toedoen van de sappen die binnendringen, onafhankelijk van de gevuldheid en zwelling van alle omliggende bloedvaten.  Bezien wij nu de mens binnen en buiten zijn schaal; laten we onder een microscoop de allerjongste embryo's bekijken, die van vier, zes, acht of vijftien dagen oud; na die tijd kunnen we ze met het blote oog waarnemen. Wat zien we? Alleen het hoofd; een klein rond eitje met twee zwarte puntjes, de latere ogen. Vóór die tijd is alles nog vormeloos en zien we alleen maar een mergachtige massa, de hersenen, waarin het eerst de zenuwuiteinden gevormd worden, dat wil zeggen het begin van het gevoel, en het hart dat in die massa vanzelf al het vermogen heeft te slaan; het is het punctum saliens van Malpighi, dat zijn werking op dat moment misschien al voor een deel te danken heeft aan de zenuwen. Vervolgens ziet men beetje bij beetje hoe de hals zich begint af te tekenen, die zich verbreedt tot de borstkas, waarin het hart zijn plaats al heeft gevonden, daaraan sluit zich dan het onderlijf aan, gescheiden door een tussenwand (het middenrif).  Een van die uitgroeiingen van het lichaam levert de armen, de handen, de vingers, de nagels en het haar op,  \* Haller in de Transact. Philosph.  \*\* Boerhaave, Inst. Med., en vele anderen  en een andere de dijen, de benen, de voeten, enzovoort, met alleen het bekende verschil in positie, dat het lichaam in staat stelt zich te steunen en zich in evenwicht te houden. Het geheel biedt de aanblik van een verbijsterend soort vegetatie. Hier zijn het de haren die de bovenkant van ons hoofd bedekken, daar zijn het de bladeren en bloemen. Overal dezelfde verblindende weelde der Natuur. En tenslotte wordt de spiritus rec-  tor 44 in de planten geplaatst, daar waar wij de ziel hebben, dat andere sieraad van de mens.  Zó is de eenvormigheid der Natuur, waarvan we geleidelijk aan bewust werden, en zo zijn de overeenkomsten tussen het dierenrijk en het plantenrijk en tussen mens en plant. Misschien bestaan er zelfs dierlijke planten, die groeien als planten, maar ook elkaar bevechten als poliepen doen, of andere dierlijke functies kennen.  Dat is bijna alles wat men over de voortplanting weet. Het is niet onmogelijk dat de lichaamsdelen die elkaar aantrekken, die geschapen zijn om samen te gaan en om die en die speciale plaats in te nemen, door hun specifieke aard juist terecht komen, en dat op die manier de ogen, het hart, de maag en uiteindelijk het hele lichaam gevormd worden, zoals een aantal grote mannen heeft geschreven. Maar daar de ervaring ons te midden van deze uiterst subtiele processen in de steek laat, wil ik daarover geen uitspraken doen en beschouw ik alles wat aan mijn zintuigen ontsnapt als een ondoordringbaar geheim. Het komt zo zelden voor dat de beide zaadvloeistoffen elkaar tijdens de paring ontmoeten, dat ik er toe overhel te geloven dat het zaad van de vrouw niet noodzakelijk is voor de voortplanting.  Maar hoe alles uit te leggen zonder die efficiënte verhouding tussen de lichaamsdelen onderling, die zo overtuigend verklaart waarom de kinderen zo op hun ouders gelijken, de ene keer op hun vader, de andere keer op hun moeder? Anderzijds, moet het feit dat men verlegen is om een verklaring, opwegen tegen een feit? Naar mijn idee is het de man die alles bewerkstelligt, en is het van geen belang of de betrokken vrouw slaapt dan wel in opperste staat van wellust verkeert. De plaats van de lichaamsdelen zou dan altijd en eeuwig vastliggen in de kiem of in het wormpje van de man. Maar dit ligt allemaal buiten het gezichtsveld van zelfs de briljantste waarnemers. Aangezien zij niet over tastbare gegevens beschikken, kunnen zij net zo min iets over het mechanisme van de vorming en ontwikkeling van het lichaam zeggen, als een mol over de baan van een hinde. XI. DE NATUUR HEEFT ONS GEMAAKT ALS EEN MACHINE EN IN STAAT TOT DENKEN Ja, waarachtig, wij zijn mollen in het veld der Natuur; we doen nauwelijks meer dan een molsgang graven, en het is alleen onze trots die grenzen legt waar er geen zijn. We verkeren in de positie van een klok die zou zeggen (een fabelschrijver zou zo'n klok tot de hoofdpersoon van een mal verhaal kunnen maken) : "Wat, zou die dwaze handwerksman mij gemaakt hebben! Mij, die de tijd indeelt! Die zo precies de baan van de zon aangeeft! Ik, die hardop de uren sla, die ik aanwijs! Nee, onmogelijk !" - Op dezelfde wijze verachten wij, ondankbare schepselen die wij zijn, die gemeenschappelijke moeder van alle Rijken, zoals de scheikundigen zeggen. 45 Wij stellen ons voor - of liever: nemen dat aan - dat er één oorzaak bestaat die hoger staat dan zij, een oorzaak waaraan wij alles te danken hebben en die daadwerkelijk alles op een nimmer te doorgronden wijze gewrocht heeft. Neen, er kleeft niets laags aan de materie, alleen in de blinde ogen van hen, die haar miskennen in haar schitterendste voortbrengselen; de Natuur is geen domme handwerksvrouw! Zij brengt miljoenen mensen voort met meer gemak en vreugde dan een klokkenmaker moeite heeft om het meest ingewikkelde uurwerk te maken. Haar vermogens schitteren evenzeer in het laagste insect dat zij maakt, als in de heerlijkste mens; het dierenrijk kost haar niet meer moeite dan dat der planten, het doorluchtigste genie niet meer dan een korenaar. Laat ons dus oordelen naar wat wij zien van hetgeen zich aan onze nieuwsgierige blikken en onderzoekingen onttrekt, en laten wij het overige voor wat het is. Kijken wij naar de aap, de bever, de olifant, enzovoort in hun verrichtingen. Als het duidelijk is dat deze niet bedreven kunnen worden zonder intelligentie, waarom dan ontkennen dat ook dieren haar bezitten? En erkent u dat zij over een ziel beschikken, fanatici, dan bent u verloren! Tevergeefs zult u dan zeggen dat u zich niet over haar essentie uitlaat, al ontkent u ook haar onsterfelijkheid. Wie zal niet inzien dat dit loze praatjes zijn? Wie zal niet zien dat zij moet zijn als de onze, sterfelijk of onsterfelijk, dat zij hetzelfde lot zal moeten ondergaan als onze ziel, welk dat dan ook wezen moge, en dat men op deze wijze [i.e. door toe te geven dat dieren een ziel hebben] van Scylla in Charybdis komt?  Verbreek de ketenen van uw vooroordelen; wapen u met de toorts van de ervaring, en u zult aan de Natuur de eer bewijzen die haar toekomt - in plaats van in de onwetendheid waarin zij u gelaten heeft, conclusies te haren nadele te trekken. Open slechts uw ogen, en laat terzijde wat u niet kunt bevatten. En dan zult u zien dat de akkerman wiens geest en gedachten niet verder gaan dan de randen van zijn ploegvoor, niet wezenlijk verschilt van het grootste genie; iets dat trouwens door een analyse van de hersenen van Descartes en Newton aan het licht zou zijn gebracht. Dan zult u tot de overtuiging geraken dat de imbeciel en de dwaas dieren zijn met een menselijk gezicht, zoals de intelligente aap een miniatuurmensje in dierengedaante is. Kortom, u zult tot de bevinding komen dat alles geheel en al afhankelijk is van de organisatie: een wélgebouwd dier dat men de astronomie bijbrengt, zal een zonsverduistering kunnen  voorspellen, zoals het genezing of de dood zal kunnen voorzien wanneer het enige tijd de ogen en hersenen de kost heeft gegeven in de leerschool van Hippocrates en aan verschillende ziekbedden. Via deze draad van waarnemingen en waarheden slaagt men erin het bewonderenswaardig vermogen tot denken te verbinden met de materie, zonder evenwel de tussenliggende schakels te kunnen zien, daar de oorzaak van die eigenschap ons principieel onbekend is.  Laten wij ook niet zeggen dat iedere machine of ieder dier na de dood voorgoed ten onder gaat of een andere gedaante aanneemt, want daarover weten wij volstrekt niets. Anderzijds zou het een dwaasheid zijn te beweren dat een onsterfelijke machine een hersenschim was of een logische fictie, - even ongerijmd als een rups die bitter haar lot beklaagt en de ondergang van haar soort voorspelt bij de aanblik van haar mederupsen die zich van hun cocon ontdoen. De ziel van deze insecten (want elk dier heeft er een) is te beperkt om de metamorfosen der Natuur te begrijpen. Zelfs de slimste onder hen zal nooit gedacht hebben dat zij was voorbestemd een vlinder te worden. En zo is het ook met ons. Wat weten wij meer van onze bestemming dan van onze oorsprong? Onderwerpen wij ons dus liever aan die onoverwinnelijke onwetendheid, waarvan ons geluk afhangt.  Hij die zo denkt, zal wijs, rechtvaardig en gerust worden over zijn lot, en daarmee gelukkig. Hij zal de dood wachten zonder vrees, zonder begeerte, en hij zal het leven in ere houden, ternauwernood begrijpend hoezeer een gevoel van afkeer in deze plaats vol geneugten een hart bederven kan; hij zal vol eerbied zijn voor de Natuur, vol dankbaarheid, aanhankelijkheid en tederheid, al naar gelang de inborst die hij van haar heeft ontvangen en de weldaden die zij hem bewezen heeft; hij zal gelukkig zijn haar te voelen en in het besef toeschouwer te mogen zijn bij het verrukkelijk schouwspel van het universum zal hij haar nooit vernietigen, noch in zichzelf, noch in anderen. Meer nog dan dat! Vol menselijkheid zal hij haar aard zelfs in zijn vijanden liefhebben. Men oordele hoe hij de anderen zal behandelen: hij zal de verdorvenen beklagen zonder hen te haten; in zijn ogen zijn zij alleen maar mismaakt. Maar bij alle toegeeflijkheid jegens de fouten in de ontwikkeling van lichaam en geest zal hij niettemin hun schoonheden en deugden blijven bewonderen. Degenen die de Natuur begunstigd heeft, zullen naar zijn idee meer ontzien dienen te worden dan zij die er bekaaider zijn afgekomen. Zo, hebben we gezien, vinden de natuurlijke gaven, de bron van alle verworvenheden, in de mond en het hart van de materialist de hulde die hun door ieder ander onrechtvaardigerwijze wordt onthouden. Ten slotte zal de materialist, overtuigd als hij is van het feit dat hij slechts een machine of een dier is, ongeacht wat zijn eigen ijdelheid hem ook moge influisteren, nooit zijn naasten mishandelen. Hij is immers maar al te goed op de hoogte met het wezen van dergelijke daden, waarvan de onmenselijkheid steeds afhankelijk is van de mate van overeenkomst die hierboven bewezen werd [i.e. die tussen mens en dier]; kortom, gehoor gevend aan de Natuurwet waarmee alle dieren begiftigd zijn, zal hij niet een ander willen doen, wat hij niet wil dat hém wordt aangedaan.  Concluderen wij dus onverschrokken dat de mens een machine is, en dat er in het hele universum slechts één enkele substantie is in verschillende gedaanten. Dit is niet een hypothese die ik uitspreek op grond van een aantal postulaten en vooronderstellingen, zij is niet het produkt van een vooroordeel en evenmin van het verstand alleen: ik zou een dergelijke gids, weinig betrouwbaar als hij is, hebben versmaad, hadden niet mijn zintuigen hem als het ware met een fakkel bijgelicht en mij er zo toe bewogen hem toch te volgen. 45 Zo sprak dus bij mij de ervaring ten gunste van het verstand, en dat is de reden waarom ik hen met elkaar verenigd heb.  Maar het zal niemand ontgaan zijn dat ik mij zelfs de meest onaantastbare en rechtstreeks af te leiden redenering pas dan veroorloofd heb, wanneer ik mij kon baseren op een menigte van fysische waarnemingen waar geen enkele geleerde iets tegenin kan brengen. En hen alleen aanvaard ik als rechters over mijn gevolgtrekkingen uit die waarnemingen, en ik verklaar voor onbevoegd iedere vooringenomen spreker die geen anatoom is en niet vertrouwd met de enige filosofie die hier telt: die van het menselijk lichaam. Wat zouden de zwakke rieten van theologie, metafysica en schoolvosserij kunnen uitrichten tegen de stoere en massieve eik? Kinderspeelgoed, vergelijkbaar met de rapieren in een schermzaal: men kan er wel tot wederzijds plezier mee schermen, maar nooit zijn tegenstander mee verwonden. Moet ik nog zeggen dat ik doel op die loze en platvloerse ideeën, die erbarmelijke en achterhaalde redeneringen over de zogenaamde onverenigbaarheid van twee substanties die elkaar onophoudelijk beroeren en in beweging houden - redeneringen die zullen blijven klinken zolang de schaduw van vooroordeel of bijgeloof op de aarde zal rusten? Dit is mijn systeem, of liever, als ik mij niet al te zeer vergis, de waarheid. Zij is kort en simpel. Daar disputere nog wie wil !  AANTEKENINGEN  **1.** De passage op grond waarvan men Locke voor een materialist aanzag is te vinden in diens Essay concerning Human Understanding, boek IV, hoofdstuk iii, § 6.  **2.** Abbé Noël Pluche had in zijn Le Spectacle de la nature, ou Entretiens sur les particularités de l'histoire naturelle (1746) Locke eveneens voor een materialist aangezien.  **3.** Evangelista Torricelli (1608-1647), leerling van Galilei en hoogleraar in de mathematiek in Florence. Bekend om zijn experiment met de "buis van Torricelli", waarmee het niet bestaan van een horror vacui werd aangetoond.  **4.** Lamertrie zelf in zijn Histoire naturelle de l’âme.  **5.** Canus Julius, aanzienlijk Romein die onder Caligula werd beschuldigd van samenzwering tegen de keizer. Een partijtje schaak spelend wachtte hij het moment van zijn executie af en verzekerde zijn vrienden dat hij, na zich op de hoogte te hebben gesteld van het hiernamaals, zou terugkeren om hun over een en ander voor te lichten.  Seneca, de filosoof en tragedieschrijver, had van zijn vroegere leerling Nero opdracht gekregen zelfmoord te plegen. Hij was tijdens zijn laatste uren een toonbeeld van waardigheid en zelfbeheersing.  De satiricus Petronius pleegde zelfmoord, na zich de toorn van Nero op de hals te hebben gehaald. Nadat hij zich de aderen had geopend, schijnt hij zijn laatste uren met literaire en gastronomische genoegens te hebben doorgebracht.  **6.** De rol van de lever en de milt als oorzaak van vele lichamelijke en psychische klachten gaat terug op de leer van de lichaamssappen, zoals die sedert Hippocrates en Galenus tot in de achttiende eeuwalgemeen aanvaard werd.  **7.** Alexander Pope, Moral Essays, Epistel I (1733), reg. 71-76, 77-80.  7a. Abbé Jacques Pernetti.  **8.** Bedoeld is hier Voltaire. Lamettrie schijnt later opgemerkt te hebben dat zijn karakterisering maar "voor de helft juist" was en schrapte de opmerking in latere drukken.  **9.** De Italiaanse arts Giovanni Lancisi (1654-1720), vooral bekend door zijn onderzoekingen op het gebied van malaria en het ontstaan van slagadergezwellen.  **10.** François Gigot de La Peyronie (1648-1747), lijfarts van Lodewijk XV. Zette zich in voor een verbetering van de positie van de artsenstand. Richtte in 1731 de "Académie de chirurgie" op.  **11.** Thomas Willis (1621-1675), Engels anatoom en arts. Schreef een gezaghebbende verhandeling over de bouwen pathalogie van het zenuwstelsel - De cerebri anatome (1664).  **12.** De werkelijke functies van deze organen, die resp. met het gezichtsvermogen en het gehoor verband houden, was in Lamettrie's tijd nog onbekend.  **13.** In het Frans "Homme des bois" en "Homme sauvage". Beide zijn letterlijke vertalingen van het woord orang-oetan, in de achttiende eeuw de gebruikelijke aanduiding voor alle mensapen.  **14.** Johan Conrad Amman (1669-1730), een van oorsprong Zwitsers arts die zich in Amsterdam vestigde. In Histoire de l’âme was Lamettrie al eerder uitvoerig ingegaan op de verdiensten van Amman. Diens experimenten leken te bevestigen dat taal een fysiologische basis had en daarmee ook het ontstaan der gedachten.  **15.** Abraham Trembley (1700-1784), de Zwitsere naturalist, baarde opzien met de ontdekking dat een bepaalde soort poliep {Chlorohydra viridissima) zich ondanks zijn schijnbaar dierlijke kenmerken op aseksuele wijze kon voortplanten, namelijk door zichzelf te delen. Vergelijk noot 25.  **16.** De directe bron voor deze opvatting omtrent de ontwikkeling van de taal was Condillacs Origine des connaissances humaines (II, I.i).  **17.** Een gedetailleerde beschrijving van dit geval is te vinden in Lamettrie's Systeme de l'Epicure (III, p. 221-222).  **18.** Lamettrie bedoelt hier zichzelf.  **19.** Voor Lamettrie als voorloper van onze forensische psychiatrie zie men Hans von Hentig, La Mettrie als Kriminalanthropologe, Archiv fiir Kriminalanthropologie und Kriminalistik, LI (1913), p. 53-59.  **20**. Ixion vermoordde zijn schoonvader. Zeus vergaf hem en nodigde hem op de Olympus. Ixion beloonde daarop diens gastvrijheid door te trachten Zeus' vrouw Hera te verleiden. Voor straf werd hij daarop naar de onderwereld gezonden, waar hij aan handen en voeten gebonden tot in eeuwigheid op een vlammend wiel moest rondwentelen. Met "Ixions van het christendom" bedoelt Lamettrie hen die het christelijk geloof accepteren, omdat zij vrezen dat, als zij dit niet doen, God hen met een soortgelijk lot zal straffen.  **21**. Francois de Salignac de Ia Mothe-Fénelon (1651-1715), aartsbisschop van Cambrai, voornamelijk bekend als auteur van het drama Télémaque en als woordvoerder van de Franse quietisten.  Bernard Nieuwentijd (1654-1718), Hollands wiskundige die in 1715 een apolegetisch werk publiceerde dat snel bekend werd, ook in Frankrijk, waar het vertaald werd als l'Existence de Dieu démontrée par les merveilles de la nature.  Jacques Abbadie (1654-1727), Frans protestants theoloog die vanaf 1688 als balling in Engeland woonde.  William Derham (1657-1735), Engels geestelijke met grote belangstelling voor de natuurwetenschap.  John Ray (1627-1705), de belangrijkste botanicus van zijn tijd. Voorloper van Linnaeus en Jussieu. Behalve werken over plantkunde schreef hij een apologie van het christelijk geloof, The Wisdom of God manifested in the Works of the Creation (1691).  **22.** Marcello Malpighi (1628-1694), beroemd Italiaans bioloog. Speelde een belangrijke rol in de ontwikkeling van de micro-anatomie.  **23.** Lucilio Vanini, geboren rond 1585 in Napels, werd op beschuldiging van atheïsme in 1619 in Toulouse verbrand. Auteur van diverse vrijzinnige tractaten.  Jacques Vallée de Barreaux (1599-1673). Parijs' raadslid en vermaard libertijn, die zich tijdens een ernstige ziekte bekeerde.  Nicolas Boindin (1676-1751), literator en vrijdenker, die steeds aan vervolging wist te ontkomen.  **24.** Lamettrie noemt Diderot ten onrechte een arts, vermoedelijk op grond van diens aandeel in de vertaling van een Engels medisch werk. Het is duidelijk dat hij Diderot niet persoonlijk heeft gekend.  **25.** Over de plaats van de poliep in het naturalistisch denken tijdens de Verlichting zie men Aram Vartanian, Trembley's Polyp, La Mettrie and Eighteenth-century French Materialism, Journal of the History' of Ideas, XI (1950), p. 259-286.  **26.** Verwezen wordt naar Lucretius' De rerum natura, IV, p. 829-839, een groots materialistisch leerdicht dat tijdens de Verlichting hoog in aanzien stond.  Guillaume Lamy, een zeventiende eeuwse hoogleraar aan de Medische Faculteit in Parijs en een moderne vertegenwoordiger van de filosofie van Epicurus.  **27.** Vergilius, Bucolica, Ecloge III, reg. 108: "Niet aan ons is het dergelijke grote twisten te beslechten".  **28.** William Cowper (1666-1709), Engels anatoom en auteur van een destijds gezaghebbende studie over de Anatomy of human bodies (1698).  **29.** Robert Boyle (1627-1691), Engels natuurkundige, beroemd om zijn "Wet van Boyle", die ook wel anatomische experimenten deed.  Nicholas Steno (1638-1686), Deens anatoom en fysioloog die rond 1662 een aantal experimenten deed met spieren van dieren als honden, konijnen, kippen en duiven.  **30.** Enogmoon is een term afkomstig van Hippocrates en zijn volgelingen. Het verwijst naar een soort elementaire kracht die verondersteld wordt het organisme in beweging te brengen en in leven te houden. Het is wel enigszins vergelijkbaar met Bergsons "élan vital".  **31.** Nicolaas Tulp (1593-1674) doceerde anatomie in Amsterdam; afgebeeld op de beroemde "Anatomische les" van Rembrandt.  **32**. Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679), vooraanstaand Italiaans fysicus en anatoom die als eerste consequent een wiskunde methode toepaste bij het bestuderen van de dierfysiologie.  **33**. Ofschoon Bayle wel een paar maal overwerkt was, is het niet zeer waarschijnlijk dat hij aan overmatige inspanning gestorven is. Wellicht overleed hij aan tuberculose, zoals uit de symptomen zou kunnen worden opgemaakt.  **34.** De pythagoreërs hielden er een streng en ingewikkeld dieet op na. Onder andere alle soorten vlees, bonen en wijn waren hun verboden. Meer hierover bij Plato, Nomoi, II, 666, 673-674.  **35.** Georg Ernst Stahl (1660-1734), Duits natuur- en scheikundige. Lijfarts van de koning van Pruisen en de geestelijke vader van de sedert Lavoisier achterhaalde flogiston-theorie.  **36.** Philippe Hecquet (1661-1737), Frans medicus, schreef satires op de medische wetenschap en was ook zelf een voorwerp van satire (in Gil Blas van Le Sage, in de figuur van "docteur Sangrado"). De uitspraak die Lamettrie hem hier toeschrijft is in werkelijkheid afkomstig van Horatius (Epistolae I, xvii, reg. 36: "Non cuivis homini contingit adire Corinthum".  **37.** Willis onderscheidde twee zielen in de mens: een hogere, rationele, onstoffelijke en onsterfelijke ziel, die alleen de mens was voorbehouden, en een lagere welke hij gemeen had met de dieren, die verantwoordelijk was voor alle onwillekeurige levensprocessen.  Claude Perrault (1613-1688), een van de architecten van het Louvre en medicus. Hij lokaliseerde de ziel verspreid over het hele lichaam, evenals Willis zijn "dierlijke" ziel. In tegenstelling tot Willis dacht hij echter dat de ziel principieel los stond van het lichaamsmechanisme en liep daarmee in grote trekken vooruit op de animistische opvattingen van Stahl.  **38.** Lamettrie denkt hier aan de Aeneis, VI, reg. 724-732.  **39.** Het feit dat Trembley's poliep zich telkens kon delen of gedeeld kon worden en dat ieder deel dan uitgroeien tot een volwaardige poliep, was een harde klap voor degenen die in de onstoffelijkheid en ondeelbaarheid van de (dierlijke) ziel geloofden. Dit tot grote vreugde van de tegenpartij, die aannam dat het levensbeginsel samenviel met het organisme en dus van stoffelijke aard was.  **40.** Julien Leroy (1686-1759), Frans horlogemaker en mechanicus. Het planetenuurwerk van onze landgenoot Christiaan Huygens (1629-1695) was een mechanisch model van het zonnestelsel, waarop zeer getrouw de bewegingen der planeten gevolgd konden worden.  **41.** Jacques de Vaucanson (1709-1782), Zwitsers constructeur en mechanicus, ontwierp enkele automaten (zoals de "Eend") die groot opzien baarden.  **42.** De titelpagina van Histoire naturelle de I'âme droeg de aantekening "traduite de l' Anglois de M. Charp", een mystificatie waarmee Lamettrie zichzelf veilig hoopte te stellen. In de Histoire had hij overigens Descartes' opvatting van het dier als een machine nog afgedaan als belachelijk.  **43**. Nicolaas Hartsoeker (1656-1725), Nederlands fysicus en wiskundige. Een der eersten die met behulp van de microscoop spermatozoën waarnam. Met Van Leeuwenhoek twistte hij om de eer van deze ontdekking.  **44.** De spiritus rector was een begrip dat sedert Boerhaave in zwang was gekomen en de dat de essence aanduidde die men verantwoordelijk stelde voor de geur van geurige stoffen.  **45.** De "Rijken der Natuur" waren die der mineralen, planten en dieren.  BIBLIOGRAFIE  Deze bibliografie pretendeert geen enkele volledigheid; genoemd worden alleen die werken, welke voor het bestuderen van Lamettrie's leven en werk van essentieel belang zijn. Aanzienlijk uitvoeriger bibliografieën vindt men in Lemée en vooral Vartanian.  Werk van Lamettrie (alleen de filosofische geschriften)  Histoire naturelle de l'âme (ook wel aangeduid als Traité de l'âme), Den Haag 1745.  L'Homme-machine, Leiden 1748.  L'Homme-plants, Potsdam 1748.  Discours sur le bonheur ou l'anti-Sénèque, Potsdam, 1748.  Les animaux plus que machines, Berlijn 1750.  Réflexions philosophiques sur l'origine des animaux, Londen (Berlijn) 1750.  Abrégé des systemes. Systeme d'Epicure, Berlijn 1750.  L'Art de jouir, Cythera (Berlijn) 1751.  Cénus métaphysique ou Essai sur l'origine de l'âme humaine, Potsdam 1752.  Van L'Homme-machine bestaan diverse heruitgaven: een goedkope, thans uitverkochte herdruk verscheen in de jaren zestig bij Jean-Jacques Pauvert in de reeks "Libertés" (onder redactie van Jean-Francois Revel). Nog wel leverbaar is Man a Machine, met filosofische en historische aantekeningen van Gertrude Carman Bussey (Open Court, La Salie, Illinois 1912, herdrukt). Het boek geeft de Franse tekst met een - sterk gekuiste - Engelse vertaling. Een wat bekorte versie, maar aangevuld met fragmenten uit andere geschriften van Lamettrie, geeft Textes choisis, met inleiding (nogal eenzijdig marxistisch) en aantekeningen van Marcelle Bottigelli-Tisserand (Editions Sociales, Les classiques du peuples, Parijs 1974). Veruit de beste editie, de enige tekst-kritische, is die van Aram Vartanian, La Mettrie's L'Homme Machine. A study in theorigins of an idea (Princeton University Press, Princeton New Jersey 1960). Dit boek geeft behalve de tekst ook een gedegen analyse van de historische achtergronden van Lamettrie's opvattingen, evenals van de reacties op zijn werk. Het bevat verder een uitgebreide bibliografie.  Werk over Lamettrie  Bergmann, Ernst, Die Satiren des Herrn Maschine, Leipzig 1913.  Berthier, Auguste-George, Le mécanisme cartésien et la physiologie au XVIIe siècle, Isis, II (1914), p. 37-89; III (1920), p. 21- 58.  Boissier, Raymond, La Mettrie, médecin, pamphlétaire et philosophe, Parijs 1931.  Hentig, Hans von, La Mettrie als Kriminalanthropologe, Archiv für Kriminalanthropologie und Kriminalistik, LI (1913), p. 53-59.  Lange, Frederick Albert, Geschichte des Materialismus, 1866.  Lemée, Pierre, Julien Offray de La Mettrie, médicin, philosophe, polémiste; sa vie, son oeuvre, 1954.  Maitre, Jean-Marie-Louis-Charles-Joseph, Un médecin philosophe: De la Mettrie (1709-1751). Parijs 1919.  Needham, Joseph, Man a Machine, in Answer to a Romantical and Unscientific Treatise Written by Sig. Eugenio Rignano & Entitled "Man not a Machine", New York 1928.  Pflug, Gunther, Julien Offray de Lamettrie und die biologischen Theorien des 18. Jahrhunderts, Deutsche Vierteljahrsschrift für Literaturwissenschaft und Geistesgeschichte, XXVII (1953), p. 509-527.  Picavet, Francois, La Mettrie et la critique allemande, Parijs 1889.  Poritzky, J.E., Julien Offray de Lamettrie, sein Leben und seine Werke, Berlijn 1900. Rignano, Eugenio, Man not a Machine: A Study of the Finalistic Aspects of Life, Londen 1926.  Rosenfield, Leonora C., From Beast-Machine to Man-Machine: Animal Soul in French Letters from Descartes to La Mettrie, New York 1941.  Vartanian, Aram, Trembley's Polyp, La Mettrie, and 18th-century French Materialism, Journal of the History of Ideas, XI, 3 (juni 1950), p. 259-286.  Vézeaux de Lavergne, Paulin, Du caractère médical de l'oeuvre de La Mettrie, Lyon 1907.  Enkele algemenere werken  Ashby, W. Ross, Design for a Brain, Londen 1970.  Boas, Marie, The Establishment of mechanical Philosophy, Osiris, 10 (1952), p. 412-541.  Bok, S.T., Cybernetica, Utrecht-Antwerpen 1958.  Cassirer, Ernst, Die Philosophie der Aufklärung, Tübingen 1932.  Cohen-Rosenfield, Leonora, From Beast-Machine to Man-Machine, New York 1941.  Cube, Felix von, Was ist Kybernetik? Bremen 1967.  Dijksterhuis, E. J., De mechanisering van het wereldbeeld, Amsterdam 2 1976.  Gay, Peter, The Enlightenment. An Interpretation (2 dln.), Londen 1970.  Hoffmann, E. T. A., Der Sandmann, Berlijn 1817 (vele herdrukken).  Kousbroek, H. R., Etiologie en cultuurfilosofie, Amsterdam 1973.  Lange, F. A., Geschichte des Materialismus, 1866 (vele herdrukken).  Linden, Eugene, Apes, Men and Language, Londen 1974.  Rile, Gilbert, The Concept of Mind, Londen 1949.  Simmen, René (red.), Mens & Machine, Teksten en documenten over automaten, androïden en robots, Amsterdam 1968 (Ned. editie).  Sluckin, W., Minds and Machines, Londen 1954.  Swoboda, Helmut, Der künstliche Mensch, Miinchen 1967.  Vroon, Pieter, Bewustzijn, hersenen en gedrag, Bilthoven 1976.  Wiener, Norbert, Cybernetics; or Control and Communication in the Animal and the Machine, New York 1948.  Wolf, A., A. History of Science, Technology, and Philosophy in the XVIIIth Century, Londen 1952 2. |     joomla template by Joomlashack | | joomla template by Joomlashack |
|  | | |

[free joomla templates](http://www.joomlashack.com) [joomla tutorials joomla themes](http://www.compassdesigns.net)