
DE NEO-CARTESIAANSE VRIJE WIL BESTAAT NIET

Over de invloed van het Cartesiaans substantiedualisme en het mechanistisch wereldbeeld op het denken over vrije wil

MASTERSCRIPTIE WIJSBEGEERTE

Petra Kooiman

BEGELEIDER: *dr. Menno Lievers*

DATUM: 18-08-2011

“Conscious will is a pervasive human experience. We all have the sense that we do things, that we cause our acts, that we are agents. [...] And yet, the very notion of the will seems to contradict the core assumption of psychological science. After all, psychology examines how behavior is caused by mechanisms – the rattling off of genetic, unconscious, neural, cognitive, emotional, social and yet other chains that lead, dully or not, to the things people do.”¹

¹ Daniël M. Wegner en Thalia Wheatley, “Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will”, *American Psychologist* 54, nr. 7 (juli 1999): 1.

INHOUDSOPGAVE

I INTRODUCTIE EN OPZET 7

- 1.1 Doel en onderzoeksvraag 8
- 1.2 Indeling 8

2 VERSCHILLENDE ASPECTEN VAN VRIJE WIL 11

- 2.1 Verschillende psychologische niveaus van willen 13
- 2.2 Drie essentiële aspecten van vrije wil 13
- 2.3 Verantwoordelijkheid en moraliteit 15

3 WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK EN POPULAIR-WETENSCHAPPELIJK SCHRIJVEN OVER VRIJE WIL 17

- 3.1 Onderzoek van Libet naar de bereidheidspotential 18
 - 3.1.1 Onderzoeksvraag 18
 - 3.1.2 Opzet en uitvoering van het experiment 19
 - 3.1.3 Resultaten 19
 - 3.1.4 Bespreking van de resultaten 19
 - 3.1.5 Aannames en definitie van vrije wil 20
- 3.2 Onderzoek van Wegner naar de causale relatie tussen gedachte en handeling 20
 - 3.2.1 Onderzoeksvraag 21
 - 3.2.2 Opzet en uitvoering van het experiment 21
 - 3.2.3 Resultaten 22
 - 3.2.4 Bespreking van de resultaten 22
 - 3.2.5 Aannames en definitie van vrije wil 22
- 3.3 Victor Lamme over neurowetenschappelijk onderzoek en vrije wil 23
 - 3.3.1 Bewuste gedachten sturen het handelen 24
 - 3.3.2 Het nemen van beslissingen 24
 - 3.3.3 Wie neemt de beslissing? 25
 - 3.3.4 Vrijheid en definitie van vrije wil 26

4 GESCHIEDENIS VAN VRIJE WIL **27**

4.1 Het mechanistisch wereldbeeld	29
4.2 Het gevolg voor vrijheid	30
4.3 Cartesiaans substantiedualisme	30
4.4 De Cartesiaanse vrije wil	32
4.5 Natuurwetten	33
4.6 Moderne vrije wil probleem	34
4.7 Van dualisme naar materialisme	35

5 ONDERZOEK **39**

5.1 In hoeverre is het Cartesiaans dualisme aanwezig in de neurowetenschappen?	41
5.1.1 Hersenen die het lichaam aansturen	41
5.1.2 Cartesiaans materialisme	42
5.2 In hoeverre is het Cartesiaans dualisme onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?	43
5.2.1 Het onafhankelijke zelf	43
5.2.2 De onafhankelijke vrije wil bestaat niet	44
5.3 In hoeverre is het mechanistisch denken aanwezig in de neurowetenschappen?	44
5.4 In hoeverre is het mechanistisch denken onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?	45
5.5 Een nieuwe definitie van lichaam	46

6 HOE MOET IK HET ONDERZOEK NAAR VRIJE WIL EN DE UITSPRAKEN**HIEROVER BEGRIJPEN?** **47**

6.1 Over het onderzoek van Libet	48
6.2 Over het onderzoek van Wegner	49
6.3 Over de uitspraken van Victor Lamme	50

7 CONCLUSIE **53**

7.1 Verschillende aspecten van vrije wil	54
7.2 De onderzoeken naar vrije wil en de uitspraken hierover	55
7.3 De invloed van het Cartesiaans substantiedualisme	56
7.4 De invloed van het mechanistisch denken	56
7.5 Tot slot	57

8 GERAADPLEEGDE EN GECITEERDE LITERATUUR **59**



§ 1. INTRODUCTIE EN OPZET §

Binnen de filosofie, maar ook in de media, is er een terugkerende interesse voor de vraag of mensen vrije wil hebben. Met de enorme belangstelling voor hersenonderzoek in diezelfde media komen berichten naar voren met koppen als “Zit de vrije wil in onze hersenen?”² en draagt het boek van neurowetenschapper Victor Lamme de provocerende titel *De vrije wil bestaat niet*³. Opvallend is dat in dit soort berichten de nadruk ligt op het al dan niet bezitten van zo’n vrije wil en op het op basis van neurowetenschappelijk onderzoek kunnen bewijzen, vinden of ontkennen van die vrije wil, terwijl amper wordt ingegaan op de vraag wat vrije wil precies inhoudt.

1.1 Doel en onderzoeksvraag

Het doel van deze scriptie is om een perspectief te bieden waarbinnen de uitspraken die op basis van neurowetenschappelijk onderzoek of binnen de media worden gedaan over vrije wil, kunnen worden begrepen. Het vermoeden dat hierbij wordt onderzocht, is dat twee ideeën uit de tijd van het ontstaan van het moderne begrip van vrije wil, namelijk het mechanistisch wereldbeeld en het Cartesiaans substantiedualisme, nog hun uitwerking hebben op ons huidige begrip van vrije wil en de interpretatie van de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek hiernaar. Dit houdt in dat zowel dit Cartesiaans dualisme als een mechanistische manier van denken ten grondslag liggen aan de manier waarop wij over onszelf en de (on)mogelijkheid van een vrije wil denken. Als dat zo is, bevinden we ons in een lastige positie.

Aan de ene kant ligt materialisme, en niet het substantiedualisme, aan de basis van het neurowetenschappelijk onderzoek van waaruit juist de belangstelling voor vrije wil zo sterk is. Aan de andere kant wordt het determinisme binnen de filosofie als de voornaamste bedreiging voor vrije wil beschouwd. Een mechanistisch wereldbeeld houdt altijd een vorm van determinisme in en is daarom bij voorbaat problematisch om als uitgangspunt te dienen in de zoektocht naar vrije wil.

1.2 Indeling

Het tweede hoofdstuk biedt een overzicht van de huidige kwesties binnen de filosofische discussie rondom vrije wil. Daarbij wordt duidelijk wat het belang is van de vraag naar vrije wil. De aanname van onze eigen vrije wil blijkt essentieel te zijn voor ons dagelijks functioneren als individu maar ook als onderdeel van een maatschappij. Of we onszelf beschouwen als wezens die in staat zijn hun eigen keuzes te maken is van belang voor de werking van ons strafrecht, maar ook voor het hanteren van begrippen als verantwoordelijkheid. Ook in onze dagelijkse manier van doen, bijvoorbeeld bij het maken van keuzes in de supermarkt of het bepalen of je die dag naar de sportschool gaat, gaan we uit van ons vermogen om keuzes te maken. Daarnaast worden in dit hoofdstuk verschillende psychologische niveaus van willen besproken en worden drie eigenschappen van vrije wil genoemd die gezamenlijk de definitie ervan vormen.

In het derde hoofdstuk worden twee toonaangevende onderzoeken naar vrije wil besproken. Het is immers van belang om te weten welke uitspraken over vrije wil zijn gedaan en op welk onderzoek deze zijn gebaseerd. In de eerste plaats is er aandacht voor het onderzoek van Benjamin Libet et al. uit 1983⁴, waarin de vraag centraal stond of, wanneer

2 Mariska Jansen, “Zit de vrije wil in onze hersenen?”, *Trouw (online)*, 2009, http://www.trouw.nl/religie-filosofie/nieuws/filosofie/article2766442.ece/Zit_de_vrije_wil_in_onze_hersenen__.html.

3 Victor Lamme, *De vrije wil bestaat niet: over wie er echt de baas is in het brein* (Amsterdam: Bakker, 2010).

4 Benjamin Libet et al., “Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential): The unconscious initiation of a freely voluntary act”, *Brain*, nr. 106 (1983): 623-642.

we een handeling willen uitvoeren, we eerder de bewuste gedachte ervaren om de handeling uit te voeren of dat er al hersenactiviteit meetbaar is voordat die gedachte wordt ervaren. In de tweede plaats wordt een artikel van Wegner en Wheatley uit 1999⁵ besproken, waarbij proefpersonen aangaven een handeling als van zichzelf te beschouwen, terwijl dit niet het geval was. In dit experiment werd onderzocht of ons idee dat we ingrijpen in de wereld, een construct is om de wereld te begrijpen, of dat dit werkelijk het geval is. Aanvullend worden fragmenten uit het boek van Lamme en citaten uit interviews gebruikt om een algemeen beeld te schetsen van zijn aandeel in het recente debat in de media en het soort uitspraken dat nu door een groot publiek wordt gehoord. Bij het bespreken van zowel de onderzoeken als de teksten van Lamme worden twee vragen gesteld: *Welke definitie van vrije wil wordt gehanteerd?* en *Wat zijn de aannames die gedaan worden?*

In het vierde hoofdstuk is er aandacht voor het ontstaan van het begrip 'vrije wil' zoals wij dat kennen. Deze 'vrije wil' werd gedefinieerd door Descartes om het beeld van de mens als, actief, denkend en willend wezen te verenigen met een natuurwetenschappelijk wereldbeeld waarin mensen als objecten beschouwd worden en de toekomst van die objecten door de huidige stand van zaken al bepaald is. In dit historische perspectief wordt beschreven wat een mechanistisch wereldbeeld en het Cartesiaans substantiedualisme inhouden. Ook wordt uitgelegd wat materialisme inhoudt en wat de bezwaren tegen het Cartesiaans substantiedualisme zijn.

Op basis van verschillende bronnen uit de moderne filosofische literatuur wordt vervolgens in het vijfde hoofdstuk de vraag gesteld in hoeverre het mechanistisch wereldbeeld en Cartesiaans dualisme invloed hebben op de manier van denken over zowel vrije wil als over neurowetenschappelijk onderzoek. Hierbij worden vier vragen gesteld:

- 1. In hoeverre is het Cartesiaans dualisme aanwezig in de neurowetenschappen?*
- 2. In hoeverre is het Cartesiaans dualisme onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?*
- 3. In hoeverre is mechanistisch denken aanwezig in de neurowetenschappen?*
- 4. In hoeverre is mechanistisch denken onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?*

In het zesde hoofdstuk worden de conclusies van Libet et al., Wegner en Wheatley en Victor Lamme nader bekeken. Dit gebeurt aan de hand van zowel het historische perspectief als het onderzoek naar mechanistisch en dualistisch denken binnen de neurowetenschappen en vrije wil. De conclusies lijken voornamelijk afhankelijk te zijn van de aannames die voorafgingen aan het onderzoek. Voor zowel de onderzoeken van Libet en Wegner, als de uitspraken van Lamme wordt vervolgens een aantal vragen gesteld: *In hoeverre sprake is van een oorspronkelijk Cartesiaans substantiedualisme, danwel een moderne variant van zo'n dualisme?*, *Ligt er een mechanistische manier van denken ten grondslag aan het onderzoek?* en *Welke positie wordt er ingenomen ten opzicht van determinisme?* Aan de hand van deze informatie vormt zich een zorgvuldiger beeld van zowel de experimenten als de uitspraken van Lamme en wordt hopelijk duidelijk wat deze uitspraken betekenen en hoe ze begrepen kunnen worden.

De conclusie is dat elk onderzoek of betoog waarbij determinisme aangenomen wordt, onmogelijk kan leiden tot de conclusie dat vrije wil bestaat. Daarnaast is het een probleem dat bij de omslag van dualisme naar materialisme, geen nieuwe definitie gevormd is van hoe een fysiek wezen in staat is om te denken of een eigen oorzakelijkheid kent.

5 Wegner en Wheatley, "Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will".

Het vermogen hiertoe werd in het oorspronkelijk substantiedualisme aan de ziel toegekend en is bij het afwijzen van het dualisme niet op een nieuwe manier aan de definitie van de vermogens van de mens toegevoegd. Zo kan het gebeuren dat zowel in de discussie over vrije wil als bij het interpreteren van neurowetenschappelijk onderzoek, teruggerepen wordt op dualistische termen. De verwarring die dit oplevert is enorm. Zo wordt onderzoek dat gebaseerd is op materialisme gebruikt om een dualistische vorm van vrije wil te onderzoeken. Ook wordt vrije wil bij voorbaat als onmogelijk beschouwd, omdat de dualistische definitie niet te rijmen valt met een materialistische manier van denken. Het is voor de toekomst van het vrije wil debat noodzakelijk om te bedenken of een materialistische vorm van vrije wil mogelijk is en hoe deze er uit kan zien. Ook is er een nieuwe interpretatie van de mogelijkheden van fysieke wezens nodig, waarbij niet op basis van een mechanistische kijk op de wereld elke vorm van eigen activiteit afgewezen wordt, maar waarbij een fysiek wezen in staat is te denken, beslissingen te nemen, en mogelijk de eigen oorzaak van zijn gedrag te zijn.



**2. VERSCHILLENDE
ASPECTEN
VAN VRIJE WIL**



Het begrip ‘vrije wil’ is nooit zo eenduidig als wanneer deze wordt ontkend. Iets dat niet bestaat lijkt geen heldere definitie nodig te hebben. In dit hoofdstuk wordt desalniettemin een klein filosofisch kader geschetst van de huidige discussie over vrije wil en een poging tot een volledige definitie gedaan. De ideeën hiervoor komen voornamelijk uit *Neurophilosophy of Free Will* van Henrik Walter⁶ en een deel is gebaseerd op *Hoezo vrije wil?* van Maureen Sie e.a.⁷. Daarnaast is dit filosofisch kader in zijn algemeenheid gevormd op basis van verschillende (filosofische) artikelen en boeken, die niet direct worden besproken, maar waarvan de invloed mogelijk zichtbaar is.⁸

De filosofische vraag naar vrije wil is niet gelijk aan de vraag die in de media centraal staat, over het mogelijke bestaan ervan. ‘Vrije wil’ staat binnen de filosofie voor een verzameling aan problemen en vraagstukken over het functioneren van de mens, de grenzen aan dit functioneren en de gevolgen hiervan. Om hier verheldering in te krijgen wordt een mogelijke definitie van vrije wil gegeven, die uit verschillende aspecten wordt opgebouwd.

In de eerste plaats kunnen verschillende psychologische niveaus van willen onderscheiden worden. In de tweede plaats zijn, volgens Walter, drie eigenschappen essentieel aan ons begrip van vrije wil. We hebben vrijheid, overwegingen en onafhankelijkheid nodig om van vrije wil te kunnen spreken.

Daarnaast is de vrije wil discussie niet alleen binnen de wetenschap van belang, maar misschien nog wel meer op maatschappelijk vlak. Zowel de ethiek als bijvoorbeeld ons strafrecht gaan uit van de mens als vrij, denkend en willend wezen. Als we geen vrije wil hebben, en dus geen zinnvolle invloed hebben op het verloop van een situatie, kunnen mensen ook niet verantwoordelijk gehouden worden voor de uitkomst van zo’n situatie of hun gedrag daar in. Zonder vrije wil lijken we niet te kunnen spreken van verantwoordelijkheid. Onze maatschappij is gestructureerd op het beeld van de mens als wezen met (een vorm van) vrije wil, dat in staat is keuzes te maken en te handelen naar eigen inzicht. Het vaststellen dat vrije wil niet bestaat zou enorme gevolgen kunnen hebben voor de manier waarop we onze maatschappij vormgeven.⁹

6 Henrik Walter, *Neurophilosophy of free will: from libertarian illusions to a concept of natural autonomy*, vertaald door Cynthia Klohr (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2001).

7 Maureen Sie, red., *Hoezo vrije wil?* (Rotterdam: Lemniscaat, 2011).

8 Voor een volledig beeld, zie het overzicht van geraadpleegde en geciteerde literatuur.

9 Dit wordt vaak beweerd. Er zijn echter ook filosofen, zoals P.F. Strawson, die denken dat we op basis van de bevestiging of ontkening van vrije wil onze maatschappij niet aan zouden passen, maar verder zouden gaan als we al deden. Ongeacht het bestaan van vrije wil, werkt het systeem van elkaar verantwoordelijk houden zoals we het nu hebben prima.

2.1 Verschillende psychologische niveaus van willen

Volgens Walter kunnen drie psychologische niveaus van willen worden onderscheiden. In de eerste plaats kan 'willen' betekenen dat je een voorkeur hebt, iets het liefste hebt of ergens naar verlangt. Dit is de *appetitive will*. In de tweede plaats kun je iets kiezen, besluiten of van plan zijn. Dit hoort bij de *rational will*. In de derde plaats heb je de *striving will*. Deze houdt moeite doen of het ondernemen van actie in. Wanneer men spreekt van een zwakte van wil, gaat het vaak op dit laatste niveau mis. Er is dan wel succesvol een beslissing genomen of een voorkeur voor bepaald gedrag gevormd, bijvoorbeeld op tijd naar bed gaan, gezond eten of regelmatig sporten, maar het daadwerkelijk uitvoeren van deze keuze lukt op de een of andere manier niet. Deze niveaus verschillen in mate van activiteit. De eerste vorm van willen is passief, niet doordacht en vrij instinctief. De tweede vorm van willen vereist een vorm van nadenken of overwegen en de derde vorm is het tot handelen overgaan op basis van de voorkeuren en keuzes.

Willen houdt op alle drie de niveaus het hebben van een doel in. Ook houdt willen altijd intentionaliteit in. Er is iets dat wordt gewild, door degene die het wil. Het willen is gericht op dit doel. Deze intentionaliteit is volgens Walter essentieel aan vrije wil. Zonder intentionaliteit is de persoon onverschillig over de uitkomst van zijn eigen handelen. Het is juist op het moment dat iemand een voorkeur heeft en invloed gaat uitoefenen om zijn zin te krijgen, dat we spreken van vrije wil.

2.2 Drie essentiële aspecten van vrije wil

De definitie van vrije wil bestaat volgens Walter uit drie essentiële aspecten. In de eerste plaats moet er, om sprake te zijn van vrije wil, sprake zijn van een **vrijheid** ten opzichte van determinisme. Determinisme houdt in dat er altijd maar één mogelijke uitkomst van een situatie is. Gegeven de condities, kan er niets anders gebeuren dan wat er gebeurt.

*"It can be symbolized by the idea of a world line. There is only one thread of events, only one actual way an imaginable course of the world could be."*¹⁰

Walter zegt dat de voor vrije wil benodigde vrijheid inhoudt dat er, gegeven een situatie, meerdere opties moeten zijn. In de literatuur wordt vaak naar dit aspect gerefereerd als de *possibility to do otherwise*. Om als mens vrije wil uit te kunnen oefenen, moet dit willen en overwegen van mogelijke uitkomsten, daadwerkelijk zin hebben. Wanneer er maar één mogelijke uitkomst is, heeft het overwegen van alternatieven immers niet zo veel zin. We zouden het zelfs geen overwegen of kiezen willen noemen, wanneer geen andere uitkomsten mogelijk zijn.

Binnen de filosofische discussie bestaan verschillende posities over of en hoe vrijheid en determinisme te verenigen zijn. Zo denken de compatibilisten dat vrije wil en determinisme beide kunnen bestaan in deze wereld.

De incompatibilisten zijn ervan overtuigd dat dit onmogelijk is en dat determinisme en vrije wil elkaars bestaan uitsluiten. De libertanen zijn er in ieder geval van overtuigd dat vrije wil bestaat. Vaak houdt dit in dat ze determinisme ontkennen of aannemen dat de wereld indeterministisch is.

Maar ook van indeterminisme is het nog maar de vraag of dat wel verenigbaar is met vrije wil. Indeterminisme houdt in dat er sprake moet zijn van een onbepaaldheid of in sterkere vorm, willekeur en kans in de manier waarop de wereld

¹⁰ Walter, *Neurophilosophy of free will: from libertarian illusions to a concept of natural autonomy*, 16.

geordend is. Als de uitkomst van een situatie niet vast staat, dan bestaan meerdere mogelijke uitkomsten waar allemaal kans op is. Hoewel de kwantummechanica aantoont dat niet alle processen in de wereld deterministisch zijn, is de vraag hoe vrije wil in combinatie met indeterminisme mogelijk zou zijn nog niet beantwoord. Om van 'vrije wil' te spreken, zo blijkt uit de andere aspecten van de definitie van Walter, moet altijd sprake zijn van redenen en een causaal verband tussen die redenen en de uitkomst van een situatie. Vrije wil lijkt evengoed onmogelijk in een wereld waar het een kwestie van kans is wat de uitkomst van een situatie is.

Het is niet mogelijk om de waarheid van determinisme of indeterminisme empirisch te onderzoeken. Hiervoor zou het nodig zijn dezelfde situatie, meerdere keren te laten plaatsvinden. Hiervoor moeten de situaties identiek zijn, wat niet mogelijk is. Zowel determinisme en indeterminisme zijn aangenomen theorieën over hoe de wereld werkt. Determinisme is nodig om voorspellingen en wetenschappelijk onderzoek te kunnen doen. De zekerheid dat morgen de uitkomst van een experiment hetzelfde zal zijn als gisteren, is de basis van alle wetenschappelijke vooruitgang. Het zorgt ervoor dat experimenten die al correct uitgevoerd zijn niet tot in den treuren worden herhaald om te kijken of ze hetzelfde resultaat blijven opleveren. Indeterminisme hebben we onder andere nodig om processen als het verval van radioactieve atomen te berekenen. Dit gebeurt, voor zover we begrijpen, op een onbepaald moment, zonder directe oorzaak.

Het tweede essentiële aspect van vrije wil is dat sprake moet zijn van **overwegingen** om van vrije wil te kunnen spreken. Wanneer er geen redelijk nadenken plaatsvindt over de volgende stap of te ondernemen handeling, is een reactie op een situatie niets meer dan een reactie. De essentie van vrije wil is voor veel mensen juist dat de mens een denkend wezen is, dat zelf mag verzinnen wat hij gaat doen. Door na te denken, bepaal je de volgende stap in een proces, de volgende uit te voeren handeling. Een filosofische kwestie die hierbij komt kijken is die van de bewuste aansturing of mentale causatie. Mentale causatie houdt in dat het hebben van een gedachte daadwerkelijk invloed heeft op het handelen en zo ook invloed heeft op de fysieke wereld. Er is dan sprake van een causaal verband tussen het hebben van de gedachte en de daarop volgende beweging in de fysieke wereld. Mentale causatie is een iets breder begrip dan bewuste aansturing, omdat het ook het veroorzaken van een beweging vanuit het onbewuste denken in kan houden. Omdat je er, al dan niet bewust, aan denkt, handel je en dit handelen is een reëel fenomeen in de fysieke wereld. Het is echter niet zo dat alles waar je aan denkt, ook uitgevoerd zal worden. Er moet, om van 'vrije wil' te mogen spreken, met overwegingen invloed zijn op de keuze om wel of niet te handelen. Hoe mentale causatie mogelijk is, is één van de belangrijke vragen binnen de discussie naar vrije wil.

Het derde essentiële aspect van vrije wil is **onafhankelijkheid**. Om van het uitoefenen van vrije wil te kunnen spreken, moeten mensen zelf de oorsprong van het handelen of van de gedachte die aan de handeling vooraf gaat, zijn.

Deze onafhankelijkheid houdt in dat de omgeving of het lichaam van de persoon niet de bepalende factor in het nemen van een beslissing of het kiezen van een handeling is. Wanneer het gedrag alleen maar wordt bepaald door de omgeving, en er geen ruimte is voor eigen inbreng, dan kunnen we niet van vrije wil spreken. Mensen lijken in staat te zijn onafhankelijk van de externe wereld en haar invloeden op een idee te komen en dit idee vervolgens ook uit te voeren. Onze acties en onze keuzes beschouwen we daarbij als van onszelf. Een term die vaak wordt gebruikt voor dit eigenaarschap van handelen is *agency*. Dit vermogen houdt een eigen oorzakelijkheid in; de mens is de oorzaak en het startpunt van zijn eigen gedrag.

Het toekennen van zo'n vermogen aan mensen is niet voldoende om de tegenstelling tussen vrije wil en determinisme op te lossen. Het is nog steeds noodzakelijk voor vrije wil dat een situatie verschillende mogelijk uitkomsten heeft. Is dit

niet het geval, dan is het zo dat de gekozen handeling, de enige mogelijke handeling was. Het verzonnen idee, was het enige idee dat verzonnen kon worden en het stond al vast dat dit het idee zou zijn dat je op dat specifieke moment zou verzinnen. Determinisme houdt immers in dat het nooit anders had kunnen lopen. Het vermogen zelf een causale keten te starten of onafhankelijk van de omgeving op een idee te komen is dus niet de oplossing voor de tegenstelling tussen determinisme en vrije wil.

2.3 Verantwoordelijkheid en moraliteit

Maureen Sie noemt in haar inleiding in *Hoezo vrije wil?* drie benaderingen van vrije wil, die in context van verantwoordelijkheid en moraliteit veel naar voren komen. In de eerste plaats is er “vrije wil als voorwaarde voor morele verantwoordelijkheid”. Dit houdt in dat als de mogelijkheid om daadwerkelijk invloed te hebben op een situatie niet bestaat, het ook geen zin heeft om mensen verantwoordelijk te houden voor de uitkomst van zo’n situatie. Zonder invloed spreken we ook niet van verantwoordelijkheid. Peter Strawson maakt als eerste dit punt in zijn essay “Freedom and Resentment”¹¹ uit 1963. Er bestaat een verschil tussen iemand iets kwalijk nemen of niet. Joel Anderson bespreekt in zijn artikel “Vrijheid door betrokkenheid: Strawson en Habermas tegen vrije-wil-scepticisme”¹² ditzelfde fenomeen. Wanneer iemand ons uitlegt aan een aandoening te lijden waardoor hij ongepaste uitlatingen doet, zijn we minder beledigd of van streek door zijn woorden dan wanneer iemand ons zonder verdere uitleg begint uit te schelden. Vanaf het moment dat we de omstandigheden kennen en begrijpen dat dit gedrag buiten zijn invloed ligt, nemen we hem dit gedrag niet meer kwalijk. Wat Anderson hiermee bedoelt, is dat tot we uitgelegd krijgen dat zulk gedrag buiten iemand zijn macht ligt, we diegene verantwoordelijk houden voor zijn gedrag. We gaan er in principe altijd van uit dat iemand invloed heeft op zijn eigen gedrag. Het zijn de momenten van uitzondering die ons daar op wijzen.

Wanneer we geen filosofie beoefenen of als vertegenwoordiger van de wetenschap op tv zijn om te verkondigen dat vrije wil niet bestaat, houden we mensen eigenlijk altijd verantwoordelijk voor hun eigen gedrag. In het dagelijks leven beschouwen we iedereen om ons heen als handelsbekwaam en daarom verantwoordelijk, tenzij we reden hebben dit niet te doen. Alleen bij uitzondering, als hier reden voor is, zullen we diegene als niet-handelsbekwaam of zelfs ontoerekeningsvatbaar beschouwen.

Dit merken we ook wanneer we verschil maken tussen iets per ongeluk doen of expres. Het verschil tussen per ongeluk en expres zit in de intentie. Afhankelijk van de intentie kan dezelfde beweging bijzonder onaardig of gewoon een ongelukje zijn. Hierbij nemen we aan dat iemands intenties invloed hebben op de uitkomst van een situatie en we beschouwen de eigenaar van de intentie en handeling daarom ook als verantwoordelijk.

In het dagelijks gebruik gaan we er dus eigenlijk altijd van uit dat mensen in staat zijn om invloed te hebben op hun eigen gedrag en de uitkomst van situaties. Zo zijn er veel van onze dagelijkse en minder alledaagse gebruiken die dit vermogen om zelf het handelen te bepalen, veronderstellen. Wanneer we een stembiljet invullen, trouwen of zelfs zoiets simpels doen als de wekker zetten om de volgende dag op tijd op te staan, vertonen we het vermogen om zelf invloed te hebben op de uitkomst van een situatie. Zo lijkt het in ieder geval te zijn.

11 Peter Frederick Strawson, “Freedom and Resentment”, in *Freedom and Resentment and other essays* (London: Methuen, 1974), 1-28.

12 Joel Anderson, “Vrijheid door betrokkenheid: Strawson en Habermas tegen vrije-wil-scepticisme”, in *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie (Rotterdam: Lemniscaat, 2011), 232-251.

Een vergelijkbaar onderscheid is het verschil tussen een gedwongen keuze, bijvoorbeeld bij chantage, en een vrije keuze. Fenomenen als chantage functioneren op het vermogen het eigen handelen te bepalen, en benadrukken dit vermogen doordat ze de keuze reduceren tot één (waarschijnlijk onaangename) optie. Op het moment dat de keuze gedwongen is in plaats van vrij, wordt degene die zo'n keuze maakt niet meer als verantwoordelijk gezien. Ook lijkt de keuze dan niet meer "eigen" te zijn. Het eigenaarschap ligt dan bij degene die de keuze afdwingt.

De tweede benadering van vrije wil is, net als bij Walter, de "vrije wil als bewuste aansturing". Het is noodzakelijk, voor een ethische discussie of het toekennen van verantwoordelijkheid, dat er sprake is van overwegen, een moment van nadenken, dat invloed heeft op het handelen en de uitkomst van een situatie. Dit vermogen wordt beschouwd als uniek aan de mens en als het vermogen waarmee de mens zich onderscheidt van de wetmatigheid van de natuur.

De laatste benadering van vrije wil in meer sociale context, is de "vrije wil als zelfverwezenlijking" en wordt voornamelijk binnen de ethiek besproken. Het houdt het vermogen van mensen in om zich naar eigen inzicht te ontwikkelen.

Dit betekent dat mensen kunnen kiezen hoe ze een zelfde soort situatie in de toekomst willen aanpakken. Ook houdt het in dat je zelf mag bepalen hoe en of je jezelf ontwikkelt. Zo kun je proberen een kalmer, vriendelijker mens te worden, kiezen om te leren schaken of een sport te beoefenen. In brede zin houdt deze vorm van vrije wil in dat mensen in staat zijn hun eigen leven vorm te geven. We lijken hier zowel de neiging als de mogelijkheid toe te hebben.

**3. WETENSCHAPPELIJK
ONDERZOEK EN POPULAIR-
WETENSCHAPPELIJK
SCHRIJVEN OVER VRIJE WIL**



Op basis van wetenschappelijk onderzoek worden uitspraken gedaan over vrije wil. Om te ontdekken wat deze uitspraken zijn, worden hier twee toonaangevende onderzoeken naar vrije wil besproken. De twee experimenten die vaak worden aangehaald in de populair wetenschappelijke discussie over vrije wil zijn de experimenten van Benjamin Libet over de bereidheidspotential en van Daniël M. Wegner naar het oorzakelijk verband tussen het denken aan een handeling en het uitvoeren van die handeling. Beide experimenten worden besproken aan de hand van een origineel artikel over het onderzoek en aan de hand van de secundaire tekst “Neurowetenschap en vrije wil”¹³ van Marc Slors.

Vervolgens wordt aandacht besteed aan verschillende uitspraken van Victor Lamme en citaten uit zijn boek *De vrije wil bestaat niet*. Zowel het boek als de auteur hebben sinds publicatie een prominente plaats in het publieke debat over vrije wil ingenomen. Aan de hand van onder andere de twee te bespreken experimenten doet Lamme uitspraken over de werking van de hersenen, hoe mensen keuzes maken, determinisme en wat het zogenaamde ‘ware zelf’ is. Bij de bespreking van beide experimenten en de uitspraken van Victor Lamme wordt gekeken naar de definitie van ‘vrije wil’ die gehanteerd wordt door de auteurs. Ook worden de aannames genoemd die aan het schrijven en onderzoek voorafgaan. Zo wordt een algemeen beeld geschetst van de uitspraken en het denken over vrije wil vanuit de neurowetenschappen en het huidige debat dat volgt op dit onderzoek.

3.1 Onderzoek van Libet naar de bereidheidspotential

Kenmerkend voor het neurowetenschappelijk onderzoek naar vrijheid is in de eerste plaats een serie experimenten die in de jaren zeventig werd uitgevoerd onder leiding van Benjamin Libet.¹⁴ Zowel de opzet van de experimenten als de conclusies waren op dat moment vernieuwend en zijn nog steeds relevant voor de discussie over vrije wil. Centraal binnen dit onderzoek staat het zogenaamde bereidheidspotential. Deze term werd voor het eerst gebruikt door Kornhuber en Deecke in 1965. Het houdt in dat er voorafgaand aan een handeling bij een proefpersoon sprake is van meetbare activiteit in de hersenen. De meest voorkomende interpretatie is dat de hersenen de handeling voorbereiden. Dit gebeurt al zo’n 1 tot 1,5 seconde voordat de handeling ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd. Deze voorbereidende hersenactiviteit vindt al plaats, voordat de proefpersoon een bewuste gedachte ervaart over het uitvoeren van de handeling.

3.1.1 Onderzoeksvraag

De experimenten van Libet gaan over de vraag *“of [het] beginpunt van een vrijwillige handeling samenvalt met het vormen van de intentie of beslissing die handeling uit te voeren.”*¹⁵ Dit houdt in dat Libet wilde weten of de activatie in de hersenen tegelijkertijd optreedt met de gedachte om te gaan handelen of dat de hersenactiviteit en de gedachte elkaar opvolgen. De vraag die hieraan ten grondslag ligt, is of de gedachte het eerste is in de keten die de handeling tot gevolg heeft. De veronderstelling daarbij is, dat er een relatie bestaat tussen gedachten en handelingen.

13 Marc Slors, “Neurowetenschap en vrije wil”, in *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie (Rotterdam: Lemniscaat, 2011), 159-170.

14 Libet e.a., “Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential): The unconscious initiation of a freely voluntary act”.

15 Slors, “Neurowetenschap en vrije wil”, 160.

3.1.2 Opzet en uitvoering van het experiment

De proefpersoon krijgt de instructie om, wanneer deze hier zin in heeft, de knop die zich voor hem bevindt, in te drukken. Hiervoor hoeft deze alleen maar zijn vinger optillen. Dit mag op elk willekeurig moment gebeuren.

De proefpersoon is verbonden aan een apparaat dat de activiteit in de hersenen meet. Bovendien bevindt de proefpersoon zich in een ruimte met een klok, waarvan de wijzer snel draait (zo'n 2,5 seconde per rondgang). Op het moment dat de proefpersoon de neiging voelt om de knop in te drukken, moet hij kijken waar de wijzer staat, dit gegeven onthouden en de knop indrukken. Aan de proefpersoon wordt gevraagd waar de wijzer van de klok stond op het moment dat hij de ervaring had van een intentie om de knop in te drukken. Dat tijdstip wordt vergeleken met het tijdstip van activiteit in zijn hersenen.

3.1.3 Resultaten

Bij de uitvoering van dit experiment bleek dat in de hersenen al sprake is van activiteit, voordat de proefpersoon zijn vinger beweegt en daarmee de handeling uitvoert. Van deze activiteit wordt vermoed dat deze aan de specifieke handeling gerelateerd is, omdat de activiteit alleen optreedt vlak voor de handeling wordt uitgevoerd.

Deze handelingsgerelateerde hersenactiviteit vindt eerder plaats dan het moment waarvan de proefpersoon aangeeft de bewuste ervaring te hebben van het willen uitvoeren van de handeling. Bij het drukken op de knop vindt de activiteit in de hersenen, die specifiek is voor de handeling, al plaats voordat de proefpersoon zelf de bewuste gedachte ervaart om op de knop te gaan drukken. De conclusie die hier uit getrokken wordt, is dat de bewuste beslissing om je vinger op te tillen niet de werkelijke oorsprong van de handeling is. De causale keten die uiteindelijk leidt tot het uitvoeren van de handeling is al eerder in beweging gezet. Het proces dat leidt tot een handeling begint niet bij de gedachte.

De handeling van het optillen van een vinger is simpel. De gedachte achter het experiment is, dat wat voor zo'n kleine beweging geldt, ook voor meer complexe vrijwillige handelingen moet gelden. Experimenten als deze zijn verschillende keren herhaald en er zijn verschillende variaties op bedacht, met steeds hetzelfde resultaat: er is in de hersenen al activiteit waarneembaar die duidt op een bepaalde handeling, voordat de bewuste beslissing om te gaan handelen genomen is. Het verschil in tijd tussen de eerste aan een handeling gerelateerde hersenactiviteit en het bewust ervaren van een gedachte, beslissing of intentie tot handelen kan oplopen van 1 tot wel 7 seconden.¹⁶

3.1.4 Bespreking van de resultaten

In de secundaire literatuur komt naar voren dat Libet deze resultaten beschouwde als conflicterend met het beeld dat hij heeft van mensen als vrije beslissers. Het idee dat we op basis van een gedachte een handeling veroorzaken, komt door de resultaten van het onderzoek onder druk te staan. Libet was daarom niet enthousiast over de uitkomst van zijn eigen experiment. Dat hij aangetoond had dat de gedachte niet de oorzaak van de handeling is, zou volgens hem het einde van vrije wil inhouden. Meerdere proefpersonen beschreven echter een ervaring waarin ze wel de drang hadden gevoeld om te handelen, maar toch besloten om dit niet te doen. Er was in deze gevallen wel sprake van een waarneembaar bereidheidspotentiaal, maar de proefpersonen waren in staat, om welke reden dan ook, de neiging om te handelen

.....

¹⁶ "Benjamin Libet", *Wikipedia*, 17 juli 2011, http://en.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Libet.

voorbij te laten gaan zonder de handeling uit te voeren. Libet denkt het bestaan van vrije wil ontkracht te hebben, maar nog wel een soort 'vrije onwil' aan te kunnen tonen: het vermogen om het proces dat in de hersenen in gang was gezet niet te volbrengen.

3.1.5 Aannames en definitie van vrije wil

Libet et al. onderzoeken het ontstaan van vrijwillige handelingen. De vraag daarbij is of mensen op basis van een gedachte over een handeling, starten met het proces dat leidt tot het uitvoeren van die handeling. Het experiment ontkent dit en toont aan dat het initiëren van een handeling in de vorm van onbewuste hersenactiviteit gebeurt. Wanneer het zo is dat het experiment vrije wil ontkent, dan houdt vrije wil blijkbaar in dat een bewuste gedachte de oorzaak of de oorsprong van de handeling moet zijn.

Libet beschrijft de drie niveaus van willen die Walter ook beschrijft. De proefpersonen moeten melden wanneer ze de neiging tot handelen ervaren. Dit hoort bij de *appetitive will*. Vervolgens zijn ze in staat om op basis van zo'n neiging de beslissing te nemen wel of niet te handelen. Dit is de *rational will*. Deze komt aan bod op het moment dat de proefpersoon wel de neiging om te handelen ervaart, maar niet tot handelen over gaat. Als laatste is er de *striving will*, die de neiging omzet in een handeling.

Over de *possibility to do otherwise* zegt Libet weinig. Of de proefpersonen meerdere opties hebben op het moment dat de proef afgenomen wordt, of dat al vast staat hoe ze zullen reageren, blijft onbesproken. Wel gaat Libet uit van het vermogen van de proefpersoon om zelf spontaan, zonder specifieke impulsen uit de omgeving, tot een handeling te komen. De onafhankelijkheid van mensen om zelf in actie te komen en deze actie te bepalen, wordt aangenomen bij de opzet van het experiment.

Dit onderzoek richt zich voornamelijk op het aspect "vrije wil als bewuste aansturing". Er wordt, zeker bij het definiëren van de 'vrije onwil', een sterk onderscheid gemaakt tussen de start van de neiging tot handelen die uit de hersenen voortkomt en de bewuste ervaring van die neiging en vervolgens het maken van de keuze om daarnaar te handelen. Ter discussie staat of deze overwegingen de start van de handeling zijn en dus het lichaam in beweging zetten en of deze overwegingen meetellen in het besluiten of er wel of niet gehandeld wordt.

Daarnaast lijkt het al een gegeven te zijn dat de proefpersonen in staat zijn om zelf te bepalen wanneer en of ze gaan handelen. Hierbij is alleen geen sprake van bewuste overwegingen; geen rationeel proces waarbij redenen om wel of niet te handelen tegen elkaar worden uitgezet. Mogelijk komt dit doordat de proef zo simpel is opgezet dat er geen redenen bestaan om wel of niet te handelen. Er zitten geen gevolgen aan de handeling.

3.2 Onderzoek van Wegner naar de causale relatie tussen gedachte en handeling

Een ander veelbesproken onderzoek in de wetenschappelijke zoektocht naar vrije wil is een onderzoek uitgevoerd onder leiding van Daniel M. Wegner¹⁷. Wegner is ervan overtuigd, dat hoewel we de ervaring hebben dat bewuste gedachten onze handelingen veroorzaken, dit niet daadwerkelijk het geval is. De veronderstelling dat een bewuste gedachte de oorzaak van een menselijke handeling is, was al onder druk komen te staan door het onderzoek van Libet. Na dat onderzoek bleef echter de mogelijkheid bestaan dat hoewel de bewuste gedachte niet de oorsprong van de handeling is, het bewuste denken nog wel invloed heeft op de keuze om de handeling uit te voeren. Wegners onderzoek stelt dat de

17 Wegner en Wheatley, "Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will".

overtuiging waarmee we handelingen als ons eigen beschouwen, niet terecht is. We hebben het vermogen causale relaties te zien in de wereld en gebruiken dit vermogen ten onrechte om bewegingen in de wereld aan onze eigen overwegingen toe te schrijven.

3.2.1 Onderzoeksvraag

Wegner probeert aan te tonen dat de veronderstelde causale relatie tussen een bewuste gedachte en de daarop volgende handeling een illusie is. Onze ervaring van vrije wil is volgens Wegner en Wheatley te danken aan ons vermogen causale relaties te ontdekken in de wereld om ons heen. Omdat het regelmatig gebeurt dat een gedachte en een bijpassende eigen beweging elkaar in tijd opvolgen, lijkt het zo te zijn dat tussen beide een causale relatie bestaat. Deze waargenomen relatie is echter een vergissing.

3.2.2 Opzet en uitvoering van het experiment

Dit wordt aangetoond bij het *I spy experiment*, waarbij de proefpersoon moet aangeven of deze zichzelf als de oorzaak of eigenaar van een handeling beschouwt. De vraag is of de proefpersoon een beweging die deze niet zelf gemaakt heeft, zal interpreteren als een eigen handeling, wanneer de gedachte om de beweging te maken vlak voor het zien van de beweging aan de proefpersoon wordt gesuggereerd. Het vermoeden van de onderzoekers is dat de proefpersoon een causale relatie ziet tussen gedachte en beweging, ook wanneer deze zelf geen enkele beweging maakt en zelfs de gedachte niet zelf bedacht heeft. Dit zou betekenen dat de proefpersonen niet correct kunnen beoordelen of een beweging (ook van iets of iemand anders) veroorzaakt is door de eigen gedachten.

De eerste proefpersoon krijgt via een koptelefoon muziek en woorden aangeboden. Deze zit aan tafel met een tweede proefpersoon die, in plaats van diezelfde muziek en woorden, instructies krijgt. De eerste krijgt in de instructie te horen dat de ander ongeveer hetzelfde hoort, maar dan met andere woorden. Er is een scherm te zien met verschillende afbeeldingen en een computermuis, met een vierkant blok erop, die op tafel ligt. Beide proefpersonen zijn vrij om de muis te bewegen. De bedoeling is om na elke 30 seconden, binnen een termijn van 10 seconden, de cursor op het scherm (en dus de vierkante muis op tafel) stil te leggen. Als het tijd is om de muis stil te leggen stopt de muziek in de koptelefoon van de eerste proefpersoon. Elke keer dat de muis stilgelegd is, moet de eerste proefpersoon met een cijfer aangeven in welke mate het stilleggen van de muis zijn toedoen was. De primaire proefpersonen kregen daarbij geen instructie of feedback over waar de muis stil moest liggen.

Dit experiment werd meerdere keren achter elkaar uitgevoerd, waarbij woorden werden aangeboden via de koptelefoon van de eerste proefpersoon, waarvan er soms ook afbeeldingen passend bij die woorden zichtbaar waren op het beeldscherm. Dit betekende niet dat de muis ook op zo'n afbeelding moest stil komen te liggen en proefpersonen bleken daar ook geen neiging toe te hebben. Soms werd de muis stilgelegd door alleen de eerste proefpersoon, soms alleen door de tweede proefpersoon en in sommige gevallen door beide proefpersonen. De invloed hierop werd bereikt door de tweede proefpersoon instructies te geven over het wel of niet gebruiken, of al voordat de muziek stopte, stilleggen van de muis.

De interesse van de onderzoekers ging echter uit naar een specifieke situatie: het woord dat in de koptelefoon van de eerste proefpersoon gesproken aangeboden wordt, komt overeen met een afbeelding op het scherm. De tweede

proefpersoon krijgt de opdracht om de muis op die afbeelding stil te leggen. De eerste proefpersoon die het woord heeft gehoord, doet niet mee aan deze handeling. Het stilleggen van de muis wordt gedaan door de tweede proefpersoon, nog voordat er met muziek aangegeven is dat het tijd is om de muis stil te leggen. Vervolgens wordt aan de eerste proefpersoon gevraagd of het stilleggen van de muis van zijn kant intentioneel was.

3.2.3 Resultaten

De proefpersonen beschouwen het stilleggen van de muis op de afbeelding van een woord dat ze net gehoord hebben, als intentioneel. Dat is vreemd, want ze hebben de beweging niet zelf gemaakt. Ook het idee om een specifiek plaatje te kiezen, komt niet bij deze proefpersoon vandaan, maar werd als instructie aan de tweede proefpersoon gegeven. Het denken aan iets, en zien dat het gebeurt, blijkt voldoende om te denken dat er een causaal verband tussen beide is. Marc Slors formuleert dit als volgt:

“Blijkbaar is het vlak na elkaar optreden van een gedachte en een handeling voldoende om de gedachte als bewuste intentie en als oorzaak van de handeling te ervaren.”¹⁸

3.2.4 Bespreking van de resultaten

De ervaring van de eigen causale vermogens, zoals de eerste proefpersoon deze aangeeft te hebben, is dus niet correct. De conclusie die Wegner trekt is dat hoewel we denken dat er een causale relatie is, dit helemaal niet het geval hoeft te zijn. Wegner neemt vervolgens aan dat dit in het dagelijks leven ook het geval is. We zien een verband tussen wat we denken en wat we doen en gaan er daarom van uit dat tussen beide een causale relatie bestaat. Dit verband is echter een illusie. Volgens Wegner zijn niet bewuste gedachten, maar onbewuste processen de werkelijke oorzaak van ons handelen. Zijn experiment toont echter niet aan dat de causale relatie tussen gedachte en handeling niet kan bestaan. Hij toont aan dat binnen deze context die relatie er niet is, terwijl deze wel wordt ervaren en de proefpersoon het dus mis heeft. Het onderzoek van Wegner ondermijnt daarmee de stelligheid waarmee mensen kunnen zeggen dat ze bewust een beweging hebben veroorzaakt, maar ontkent of benadrukt niet de mogelijkheid hiervan.

3.2.5 Aannames en definitie van vrije wil

Wegners onderzoek gaat over het beoordelen van een verandering in de wereld als een eigen handeling. Het aspect van vrije wil dat daarbij hoort is het derde aspect van onafhankelijkheid. Mensen moeten onafhankelijk in staat zijn om te bepalen of ze wel of niet zullen handelen en welke handeling ze zullen uitvoeren. Als definitie voor vrije wil wordt vermoedelijk het vermogen om met de gedachte een handeling te veroorzaken gehanteerd. Hierbij ligt de nadruk op mentale causatie, of het met redenen bepalen van de uitkomst van een proces: het aspect van de overwegingen. Wegner beweert dat we alleen maar het idee hebben dat onze bewuste gedachten en overwegingen invloed hebben op de fysieke wereld, maar dat dit niet daadwerkelijk het geval is. In een interview zegt hij dat het de *mind* is die zowel de bewuste gedachten als de handeling veroorzaakt. Vervolgens zien we door ons vermogen om causale relaties te zien, een niet-bestaande causale relatie tussen beide en ervaren we ‘vrije wil’.

18 Slors, “Neurowetenschap en vrije wil”, 161.

*“The theory I have is that the mind produces actions for us, and it also produces thoughts about those actions. We feel will because we see a causal connection between the thoughts and the actions.”*¹⁹

Uit het onderzoek blijkt dat ons vermogen om in te schatten of een handeling door onszelf of door de eigen gedachten werd veroorzaakt niet foutloos is. We kunnen niet op basis van het gevoel zelf iets veroorzaakt te hebben, stellen dat dit ook klopt.

Interessant daarbij is, dat het het onderwerp van dit onderzoek het vermogen om situaties te beoordelen is en niet het vermogen om zelf een handeling te verzinnen en uit te voeren. Sterker nog, hoewel we blijkbaar niet goed zijn in het beoordelen van de veroorzaker van een handeling, wordt het vermogen om de oorzaak van een beweging in de wereld te zijn, in de onderzoeksopzet juist verondersteld. Zo wordt beschreven hoe de proefpersonen de muis naar eigen inzicht stilleggen en bewegen. Wegner ziet hier geen problemen in en kent dit vermogen niet aan het bewuste denken, maar aan hersenprocessen of de *mind* toe.

Het aspect van vrijheid ten opzichte van determinisme is bij dit experiment niet genoemd. Het is niet duidelijk en voor dit experiment niet van belang, of de proefpersonen in het experiment meerdere opties hadden of dat al vast stond wat zij zouden doen. De aspecten van vrije wil die gericht zijn op de sociale en morele kant van de vrije wil discussie, komen niet aan bod en zijn voor dit onderzoek niet relevant.

3.3 Victor Lamme over neurowetenschappelijk onderzoek en vrije wil

Experimenten als die van Libet of Wegner, maar ook veel andere voorbeelden uit de vrij korte geschiedenis van het psychologisch en neurobiologisch onderzoek, worden door Victor Lamme besproken om zijn visie op vrije wil en het algehele functioneren van mensen te onderbouwen. Het boek *De vrije wil bestaat niet* is niet zozeer een betoog tegen het bestaan van vrije wil, maar informeert de lezer over interessant psychologisch en neurowetenschappelijk onderzoek, met soms verrassende uitkomsten en gevolgen voor het beeld dat wij van onszelf hebben. Daarnaast is Victor Lamme veel in de media en zo voor veel mensen een belangrijke informatiebron over dit onderwerp.

Aan de hand van uitspraken in interviews en citaten uit zijn boek, wordt hier een kort beeld geschetst van hoe er door Lamme over vrije wil en neurowetenschappelijk onderzoek wordt gesproken. Vervolgens wordt, net als bij de twee hiervoor besproken experimenten, gepoogd te ontdekken welke definitie van ‘vrije wil’ Lamme hanteert en hoe hij over de genoemde aspecten van vrije wil denkt.

19 Susan Blackmore, “Daniel Wegner”, in *Conversations on Consciousness* (New York: Oxford University Press, 2005), 251.

3.3.1 Bewuste gedachten sturen het handelen

Lamme is er in de eerste plaats van overtuigd dat onze bewuste gedachten geen invloed hebben op de keuzes die we maken of de handelingen die we uitvoeren. Hij schrijft onder andere over het onderzoek van Libet:

“Dat het brein onze acties bepaalt en onze gedachten daarachteraan hobbelen blijkt ook uit een klassiek experiment, dat vaak wordt gezien als de ultieme doodsteek voor het idee dat gedachten ons gedrag aansturen.”²⁰

Lamme benadrukt dat de hersenactiviteit al plaatsvindt voordat de bewuste gedachte ervaren wordt. Ook schrijft hij:

“Daden volgen niet onze gedachten. Het is precies andersom.”²¹ Hier wijst hij onder andere op het onderzoek van Wegner, waarbij duidelijk werd dat we niet goed kunnen beoordelen in hoeverre we invloed hebben gehad op een situatie.

Ook doelt Lamme op verschillende andere onderzoeken die aantonen dat we vaak pas nadat we iets hebben gedaan een verklaring of reden geven voor ons eigen gedrag. Deze verklaring wordt dan achteraf als reden voor het handelen gegeven, maar is eigenlijk helemaal geen onderdeel geweest van de originele causale keten die de handeling tot gevolg had.

De conclusie die Lamme hier uit wil trekken, is dat de invloed van onze bewuste gedachten op het eigen gedrag minimaal is. Het argument hiervoor is dat het vaak niet het geval is dat we eerst een bewuste gedachte hebben en dan naar die gedachte handelen. Het is juist andersom. We handelen en zijn vervolgens succesvol in het geven van een verklaring waarom we deden, wat we deden. Het gaat hier over “vrije wil als bewuste aansturing” of het aspect van overwegingen die invloed hebben op het handelen.

Een ander aspect dat naar voren komt, is de onafhankelijkheid. Dit aspect houdt in dat mensen zelf de oorsprong van het handelen of de gedachte die aan de handeling vooraf gaat, moeten zijn om van vrije wil te kunnen spreken. Volgens Lamme is het niet zo dat de mens spontaan op ideeën komt en deze vervolgens uitvoert. De redenen, de overwegingen, worden pas na de handeling gefabriceerd. Wat betreft de drie psychologische niveaus van vrije wil, heeft Lamme het hier alleen over de *rational will*, waarbij het denken omgezet wordt in een handeling. Wanneer hij deze onderzoeken gebruikt om vrije wil te ontkennen, hanteert hij hier een definitie van vrije wil waarbij de gedachten het handelen veroorzaken of beïnvloeden.

3.3.2 Het nemen van beslissingen

Over het nemen van beslissingen schetst Lamme een beeld van de mens als passief wezen, dat door invloeden gestuurd wordt en een bewustzijn heeft.

“Zo lijkt onze voorkeur, onze smaak, een optelsom van waar we in het verleden aan zijn blootgesteld. Leg dat naast de effecten van priming en andere onbewuste invloeden op onze keuzes en er ontstaat een simpel beeld van de menselijke beslismachine. [...] Die geschiedenis bepaalt uiteindelijk wat we beslissen, welke keuze we maken of welke voorkeur we hebben op het moment dat twee of meer alternatieven zich aandienen.”²²

We hebben echter geen mogelijkheid om met bewuste gedachten te beïnvloeden welke keuze genomen zal worden.

Gevolg hiervan is, dat het bewuste zelf moet afwachten tot een beslissing genomen is. Het nemen van een beslissing die leidt tot een handeling is volgens Lamme geen bewust proces, maar vindt onbewust in de hersenen plaats.

De beslissing wordt onder andere gebaseerd op eerdere ervaringen. Ook de eigen voorkeuren en het verleden zijn bepalend voor de keuzes. Bij dit beslissingsproces is geen bewuste, overwegende denkstap nodig. De uitkomst van een

20 Lamme, *De vrije wil bestaat niet: over wie er echt de baas is in het brein*, 211.

21 Ibid., 213.

22 Ibid., 142.

beslissing, voor zover dit nog een beslissing mag heten, wordt voor je bepaald, door zowel je lichaam als je omgeving. Het aspect van vrije wil dat hier sterk naar voren komt is die van de onafhankelijkheid. Deze onafhankelijkheid houdt naast dat de persoon zelf de oorsprong van de gedachte of de handeling moet zijn, ook in dat de omgeving of het lichaam van de persoon niet de bepalende factor mag zijn in het nemen van een beslissing of het kiezen van een handeling. Volgens Lamme bepaalt iemand niet zelf maar het lichaam, de geschiedenis en de omgeving wat zal gebeuren. De vorm van vrije wil die hier wordt ontkend, is de mogelijkheid om zonder invloed van het verleden, de omgeving of het eigen lichaam, als denkend zelf in staat te zijn om op basis van overwegingen tot een handeling te komen. Hierbij ligt de nadruk op de onafhankelijkheid van dit ‘denkende zelf’.

3.3.3 Wie neemt de beslissing?

Lamme maakt meerdere malen in zijn boek onderscheid tussen het bepalen met je gedachten van wat je zal doen en het nemen van beslissingen dat door je hersenen gebeurt.

“De hersenen zijn meer bepalend voor iemands stemgedrag, dan wat hij zegt dat hij zou doen.”²³

De invloed van de gedachtewereld op het maken van keuzes en de invloed ervan in de fysieke wereld is in het beeld dat Lamme schetst minimaal. Het zijn de hersenen die uiteindelijk bepalen wat er gaat gebeuren. De bewuste ervaring, het ‘ik’ dat nadenkt en denkt beslissingen te nemen heeft volgens Lamme geen daadwerkelijke invloed.

Lamme in een interview over gezond eetgedrag:

“Wat is dat eigenlijk voor raar ding: een goed voornemen? Je zegt tegen jezelf: “Stop met roken, jij boos lichaam! Stop met eten, ga meer sporten!” En dan verwacht je dat het lichaam luistert. Of liever gezegd, je verwacht dat je brein luistert, want dat is het apparaat dat je lichaam aanstuurt. Probleem is alleen dat je brein niet gevoelig is voor het gepraat in je hoofd. [...] Ratio, bewustzijn en gedachten hebben geen controle over ons gedrag. Het zijn allerlei onbewuste drijfveren, emoties en prikkels van buitenaf die bepalen wat je doet. Die gedachten geven daar alleen een soort commentaar op, een verklaring achteraf. Als je wilt dat een brein minder of meer eet of drinkt moet het worden getraind om meer of minder te eten. Je kunt tegen een spier ook niet zeggen: til nu honderd kilo op. Dat vereist veel oefening.”²⁴

Ook hier ligt de nadruk op het aspect van invloed hebben met je gedachten, het aspect van de overwegingen of “vrije wil als bewuste aansturing”. De hersenen zijn volgens Lamme datgene wat bepaalt wat je doet. Als je denkt dat je met je bewuste gedachten invloed hebt, dan heb je het mis. Vrije wil is, wanneer het zo wordt ontkend, het vermogen om met bewuste gedachten invloed te hebben op je eigen gedrag. Ook de onafhankelijkheid, het vermogen zelf met een idee of een handeling op de proppen te komen wordt hier sterk ontkend.

²³ Ibid., 258.

²⁴ Victor Lamme, “Over onder- en overgewicht en alles onder controle houden”, 25 juni 2011, <http://www.oerdigitaalvrouwenblad.com/pp/story/over-onder-en-overgewicht-en-alles-onder-controle-houden>.

3.3.4 Vrijheid en definitie van vrije wil

Vrije wil beschouwt Lamme als een menselijk construct om met de onvoorspelbaarheid van andere mensen en jezelf om te gaan. Dit houdt in dat we, omdat we geen inzicht hebben in de manier waarop zo'n beslissing tot stand komt, bedacht hebben dat er zoiets bestaat als vrije wil. Dit inzicht missen we, omdat we het complexe geheel van informatie uit de omgeving en de factoren die meewegen niet kunnen overzien. Maar een keuze wordt gevormd door al deze factoren en niet door bewuste overwegingen. Vrije wil, wanneer dit de invloed van bewuste overwegingen op een keuze of handeling inhoudt, bestaat volgens Victor Lamme dus niet.

“Waar een direct, 100 procent causaal verband tussen geschiedenis en keuze niet meer te achterhalen is, lijkt er plaats voor zoiets als vrije wil. Wie echter ziet hoe sterk de effecten zijn van zelfs kleine manipulaties in de (recente) geschiedenis, kan niet anders dan concluderen dat de ruimte voor vrije wil er eigenlijk niet is. In ons hoofd vechten genetica en in het brein neergelegde ervaringen om ieder procentje belang dat ze in de weegschaal van een beslissing kunnen leggen. Daar is echt geen plaats voor een factor die niet afhangt van die geschiedenis. Vrije wil bestaat niet, en is ook helemaal niet nodig.”²⁵

“Juist omdat die geschiedenis nooit meer te achterhalen is, en omdat zij voor iedereen anders is, lijken beslissingen zo ‘vrij’. Maar dat zijn ze natuurlijk niet. Als het universum zich zou herhalen, de aarde opnieuw uit het zonnestelsel wordt geboren, de evolutie zich herhaalt, je moeder weer dezelfde asociale man heeft getrouwd, je ‘zelfgekozen’ vakantie in Beieren er weer op zit, en je op een gegeven moment weer in diezelfde autowinkel staat, kies je opnieuw voor die BMW. Zo is het en niet anders. Het lijkt allemaal heel vrij en willekeurig, maar dat komt alleen doordat het onvoorspelbaar is. Het is gewoon te complex om alle grote en kleine factoren, recent en van lang geleden, te kunnen optellen die uiteindelijk een keuze bepalen. Maar ook een complexe optelsom blijft een optelsom.”²⁶

Naast een uitspraak over vrije wil, doet Lamme hier ook een uitspraak over de uitkomst van complexe processen. Deze zullen elke keer hetzelfde zijn. Dit is een vorm van determinisme en daarmee een uitspraak, niet alleen over hoe mensen werken, maar ook over hoe de wereld werkt. Op het moment dat zich eenzelfde situatie nogmaals voor doet, kan volgens Lamme, niets anders gebeuren dan precies hetzelfde als wat de keer daarvoor gebeurde. Het aspect van vrije wil waar Lamme zich hier op richt is het aspect vrijheid. Er bestaat geen *possibility to do otherwise*. Daarnaast is het idee dat we vrijheid hebben, invloed hebben met onze overwegingen, niet waar. De wereld, en het proces van het nemen van beslissingen is heel complex en daarom onvoorspelbaar. Maar dat het niet te voorspellen is, betekent niet dat er ruimte is voor invloed. De uitkomst van een situatie is een fysieke aangelegenheid en dus onderhevig aan het determinisme. Victor Lamme heeft in het beeld dat hij schetst, alle drie de door Walter genoemde essentiële aspecten van vrije wil aangevallen. Met name het aspect van de overwegingen wordt door Lamme besproken. Maar ook de aspecten van vrijheid en onafhankelijkheid worden aangevallen. Determinisme is waar en er bestaat niet zoiets als een *possibility to do otherwise*. Daarnaast denken we alleen maar dat we met onze gedachten invloed hebben op ons eigen gedrag, maar dat is een illusie. Ten slotte komen onze ideeën en beslissingen niet uit onszelf voort, maar vanuit de omgeving, op basis van het verleden en allerlei zintuiglijke en lichamelijke prikkels. Het bewuste denkende zelf heeft niets met het beslissingsproces te maken en komt op een gegeven moment achter het feit dat er een keuze gemaakt is en welke keuze dit was. Vrije wil is niet anders dan een menselijk construct om met de onvoorspelbaarheid van ons eigen en andermans gedrag om te gaan.

25 Lamme, De vrije wil bestaat niet: over wie er echt de baas is in het brein, 146.

26 Ibid., 145.



4. GESCHIEDENIS VAN VRIJE WIL





Het huidige begrip van vrije wil, voor zover dit eenduidig te benoemen is, kent zijn oorsprong in de filosofie van Descartes. Tot aan de tijd van Descartes waren de vragen over vrijheid vooral geconcentreerd rondom thema's als de (on)mogelijkheid om tegen je lotsbestemming en de wil van God in te gaan. Vragen over de wil waren daarnaast voornamelijk ethisch van aard en gingen over het vermogen om het juiste te kiezen en het eigen karakter te vormen. In de 16^e en 17^e ontstond echter een natuurfilosofisch probleem met betrekking tot vrijheid en wil. Een mechanistische kijk op de wereld, geïnspireerd op het werk van onder andere Galileo Galilei, impliceert dat alle onderdelen van de wereld volgens een vast stramien, als een mechaniek, bewegen. Mensen zijn ook onderdeel van die fysieke wereld, dus ook zij moeten onderdeel zijn van dit systeem. Dit is een directe bedreiging voor het idee dat mensen in staat zijn beslissingen te nemen over wat ze als volgende gaan doen. Door het beschrijven van mensen als wezens in het bezit van een uniek vermogen, namelijk dat van vrije wil, was Descartes in staat om het beeld van de mens als actief, rationeel wezen te verenigen met een wereldbeeld waarin alles wat fysiek is, passief en aan het mechaniek van de wereld onderhevig is.

Het moderne probleem met vrije wil gaat voornamelijk, maar niet uitsluitend²⁷, over het positioneren van de mens in een wereld die niet zo zeer mechanistisch, maar causaal geordend en mogelijk deterministisch is. De vraag is hoe we plaats kunnen bieden aan het vermogen zelf, zonder aanwijsbare oorzaak, dingen te willen en vervolgens dit om te zetten in fysieke vorm en te handelen naar wat we willen. Binnen een causaal geordende wereld moet elke beweging een oorzaak hebben. Het idee van vrije wil impliceert dat dit voor het menselijk handelen niet het geval is, omdat de keten van oorzakelijkheid ophoudt bij het willen. Om van vrije wil te spreken moet de oorzaak voor het handelen in de mens zelf liggen.

Deze eigen oorzakelijkheid, het vermogen om te bewegen zonder een activerende (externe) oorzaak te hebben, is een idee dat volgens Han van Ruler vanaf het ontstaan van het mechanistisch wereldbeeld, in onmin raakt. Dit beschrijft hij in zijn artikel "De vrije wil van Homerus tot Kant."²⁸ Tot de opkomst van het mechanistisch wereldbeeld werd dit vermogen echter minder kritisch bekeken. Als er al over werd nagedacht, werd deze eigen oorzakelijkheid meestal als onderdeel van de menselijke natuur beschouwd. Zo spreekt Aristoteles in zijn *Ethica Nicomachea* over het vermogen om zelf tot een handeling te komen.

*"Nu handelt een mens in deze gevallen uit eigen beweging, want het principe dat de ledematen, de instrumenten van het handelen bestuurt, ligt bij dit soort handelingen in de mens zelf. En wanneer de oorsprong in de mens zelf ligt, ligt het ook in zijn macht al dan niet te handelen."*²⁹

27 Zie Hoofdstuk 2: Verschillende aspecten van vrije wil.

28 Han Van Ruler, "De vrije wil van Homerus tot Kant", in *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie (Rotterdam: Lemniscaat, 2011), 33-61.

29 Aristoteles, *Ethica Nicomachea*, vertaald door Christine Pannier en Jean Verhaeghe (Groningen: Historische Uitgeverij, 1999), 80.

Naast dit afwijzen van de eigen oorzakelijkheid ligt nog een tweede bedreiging voor de keuzevrijheid in deze mechanistische manier van denken besloten. Deze benadering leidt uiteindelijk tot determinisme. Het maken van een keuze heeft pas waarde wanneer er sprake van invloed is op de uitkomst van een situatie. Als determinisme waar is, bestaat die invloed niet. Tegelijkertijd met het verenigen van het mensbeeld met het wereldbeeld door de mens een vrije wil toe te kennen, beschreef Descartes de mens als dualistisch wezen, bestaande uit een lichaam en een ziel. Dit Cartesiaans substantiedualisme ligt aan de basis van zijn definitie van vrije wil. Dualisme wordt echter nog maar weinig aangehangen binnen de filosofie. Daarvoor in de plaats is het materialisme gekomen: het idee dat het menselijk lichaam voldoende is om een volledig mens te vormen.

4.1 Het mechanistisch wereldbeeld

Rond de 17^e eeuw vindt een verandering plaats in de manier van denken over hoe de wereld in elkaar zit. Dit nieuwe wereldbeeld, het mechanistisch wereldbeeld, is het idee dat de wereld, het heelal en alle objecten als een groot mechaniek, volgens een vast stramien of een verzameling regels bewegen. Alles is onderdeel van een groot samenhangend geheel, namelijk de wereld, maar kan op zichzelf ook weer bestaan uit kleinere mechanismes. Binnen dit mechanistische wereldbeeld hebben de onderdelen van de wereld invloed op elkaar en bestaan de onderdelen ook weer uit onderdelen die bewegen. Door de beweging van de onderdelen, beweegt het geheel. De wereld beweegt zich voort in de tijd zoals de raderen van een klok bewegen; als één radertje beweegt, bewegen ze allemaal. Alles staat daarbij met elkaar in verband. Deze manier van denken is grotendeels gebaseerd op het wetenschappelijke werk van Galileo Galilei en het filosofische werk van Descartes. Door het publiceren van *Sidereus Nuncius*³⁰ in 1610, verandert Galileo het beeld dat de aarde het centrum van het heelal is naar het beeld van een heelal dat bestaat uit verschillende planeten, die om de zon roteren, binnen een vast stramien. Hiermee schaart hij zich achter Copernicus die in 1543 al *De revolutionibus orbium coelestium*³¹ publiceerde en daarmee het heliocentrisme, het idee dat de Aarde om de zon draait, introduceerde.

Als reactie op het beeld dat Galileo biedt van hoe de wereld in elkaar zit, schrijft Descartes in 1641 *de Meditationes de prima philosophia*³² en vervolgens in 1644 *Principia Philosophiae*.³³ Descartes baseert het idee dat de wereld een mechanisch geheel is op twee gedachten. In de eerste plaats stelde hij “dat alle processen in de natuur verklaard kunnen worden op grond van de processen die zich afspelen op het meer fundamentele niveau van miniem kleine materiedeeltjes.”³⁴ Het mechanisch proces werkt op het grotere geheel van planeten, maar zit ook in elk organisme of object, tot op het niveau van de kleinste deeltjes. Door de beweging van een deeltje, beweegt een ander deeltje; een verandering die doorwerkt tot in de beweging van het grotere geheel waar de deeltjes onderdeel van zijn. Deze deeltjes zullen niet spontaan bewegen, maar alleen wanneer er een oorzaak voor is. Een deeltje kan tegen een ander deeltje aan botsen en op die manier het geraakte deeltje in beweging zetten. Belangrijk hierbij is dat alleen datgene wat wordt

30 In Nederland bekend als Sterrenbode

31 Vertaling: Over de omwentelingen der hemellichamen

32 Vertaling: Meditaties over de eerste filosofie

33 Vertaling: De Beginselen van de Filosofie

34 Van Ruler, “De vrije wil van Homerus tot Kant”, 49.

bewogen, in staat is om te bewegen. De deeltjes en grotere onderdelen van de wereld zijn passief. Tot op het niveau van de kleinste deeltje gelden de regels van de processen.

In de tweede plaats was het volgens Descartes zo “dat we de huidige standen van zaken kunnen interpreteren als het ‘historische’ gevolg van eerdere ontwikkelingsstadia.”³⁵ De voorgaande standen van zaken bepalen hoe het nu is en hoe de wereld in de toekomst zal zijn. Evenzo is het mogelijk op basis van onze kennis van de huidige stand van zaken, de toekomstige standen van zaken vrij nauwkeurig te voorspellen. Het idee ontstaat dat de toekomst al vast staat. Wij zijn echter niet in staat altijd succesvol te voorspellen wat de stand van zaken in de toekomst zal zijn omdat we niet alle factoren en regels goed genoeg kennen. De overtuiging is dat dit alleen te wijten is aan een gebrek aan kennis en dat in wezen de toekomstige positie van de wereld en de positie van de objecten daarin al vast staat. De huidige stand van zaken is het gevolg van de vorige stand van zaken. En de toekomstige standen van zaken zijn het gevolg van de huidige stand van zaken. Deze manier van denken leidt tot determinisme.

Als Newton in 1687 vervolgens de natuurwetten beschrijft, worden ook deze onderdeel van het beeld hoe de wereld werkt. Dit resulteert in een beeld van de wereld, waarbij alle objecten, alle onderdelen van de wereld, volgens bepaalde patronen bewegen. Deze objecten zijn passief en onderhevig aan de natuurwetten. De natuurwetten worden beschouwd als een nauwkeurige beschrijving van hoe de posities van objecten in de wereld steeds veranderen.

4.2 Het gevolg voor vrijheid

Met deze twee uitgangspunten, de causale processen op deeltjesniveau en de gedetermineerdheid van de standen van zaken van de toekomst, blijft er weinig ruimte over voor de mogelijkheid zelf te beslissen of in te grijpen in dit proces. Volgens Han van Ruler kan er binnen zo'n systeem “*niets meer ontkomen aan wat er van moment tot moment in de natuur zal gebeuren.*”³⁶ Gevolg hiervan is dat de vrijheid van de natuur, de mogelijkheid om als wezen zelf de oorzaak te zijn van een beweging, wordt uitgesloten. Elk wezen is in principe een machine, een mechaniek dat in werking wordt gesteld door zijn omgeving en zijn intern bewegende deeltjes, maar niet vanuit zichzelf in staat is hier enige invloed op te hebben. Binnen deze manier van denken zijn alle wezens niets anders dan passieve bewegende machines. Alles wat fysiek is, wordt als passief beschouwd, onderhevig aan het mechanisme dat de wereld is. Een eigen oorzakelijkheid van mensen, processen of dieren past niet binnen dit beeld. Afzonderlijke dingen kennen binnen dit systeem geen eigen activiteit. Daarnaast is door het determinisme aan mensen de mogelijkheid ontnomen dat het zelf denken, willen en handelen over verschillende opties en de toekomst zin heeft. Elke keer dat een handeling werd uitgevoerd, stond toch al vast dat deze zou gebeuren, ongeacht de overwegingen die er aan vooraf gingen. Door het determinisme verdwijnt de mogelijkheid van het maken van een keuze. De waarde van ergens over nadenken voordat je handelt, gaat verloren.

4.3 Cartesiaans substantiedualisme

Met het veranderen van het wereldbeeld, moest ook de mens opnieuw worden gedefinieerd. Hoe kunnen we mensen nog zien als denkende, willende, actieve wezens wanneer de wereld alleen maar bestaat uit passieve machines en alles onderdeel is van een groot geheel aan processen? Descartes biedt in zijn *Meditaties*³⁷ een antwoord op deze uitdaging, en

35 Ibid.

36 Ibid., 50.

37 René Descartes, *Meditaties: over de eerste filosofie waarin het bestaan van God en het onderscheid tussen menselijke ziel en lichaam worden bewezen*, vertaald door Wim van Dooren (Amsterdam: Boom, 1989).

presenteert tegelijkertijd een idee dat veel invloed zal hebben op het denken over de mens in de eeuwen erna. Hiermee is niet gezegd dat er niet door andere filosofen over nagedacht is hoe de mens een positie heeft binnen de fysieke wereld, maar het beeld dat Descartes schetst is bepalend geweest voor hoe we nu nog in het dagelijks leven hierover spreken. Vanuit het denkende, twijfelende zelf probeert Descartes te bepalen wat essentieel is aan de mens. Dit is niet zijn fysieke vorm, die we kunnen wegdenken als we willen, maar is datgene wat in staat is de wereld weg te denken. Het zelf is bij Descartes datgene wat je ervaart als je de hele wereld buitensluit. Het is niet mogelijk dit zelf weg te denken, want dan is het nog aanwezig in de poging ergens niet aan te denken. Het enige waar Descartes zeker van kan zijn is het bestaan van het denkende zelf, dat hij ervaart wanneer hij alles ontkent wat hij mogelijkwijs kan ontkennen.

“[...] ik ben dus in strikte zin alleen maar een denkend ding, dat wil zeggen een geest, een gemoed, een verstand of een rede, allemaal termen waarvan de betekenis me vroeger onbekend was.”³⁸

“Een denkend ding. Wat is dat? Dat is iets dat twijfelt, begrijpt, bevestigt, ontkent, wil en niet wil, en verder iets dat voorstellingen heeft en ervaart.”³⁹

Descartes definieert op basis van deze ontdekking een dualisme dat bestaat uit dit denkende zelf en een fysiek lichaam dat door dit zelf aangestuurd wordt. Dit denkende zelf wordt ook ‘geest’ en soms ‘ziel’ genoemd. Deze ziel of geest is immaterieel in tegenstelling tot het lichaam dat uiteraard fysiek is. Dit lichaam beschouwt hij daarbij, volledig passend in het mechanistisch wereldbeeld, als een passieve machine, bestaand uit een hart, nieren, een romp en armen en benen; alle fysieke onderdelen van het lichaam. Deze onderdelen tezamen zorgen voor het blijven voortbewegen van dit lichaam. In principe is deze fysieke vorm genoeg om de machine die je lichaam is, in beweging te houden en de meest basale functies te laten uitoefenen.

“En tenslotte moet men opmerken dat de machine van ons lichaam zo is ingericht dat elke verandering in de beweging van de geesten ertoe kan leiden dat bepaalde poriën in de hersenen zich makkelijker openen dan andere; en omgekeerd, dat, als onder invloed van de zintuiglijke zenuwen een van de poriën zich, al is het maar weinig, meer opent dan anders, dat alleen al ertoe kan leiden dat de geesten van beweging veranderen en zich andermaal naar die spieren begeven waardoor het lichaam doorgaans bewogen wordt wanneer het een soortgelijke indruk heeft. En dat is de reden waarom alle bewegingen die wij kunnen maken zonder dat onze wil er aan te pas komt (en dat komt vaak voor, bijvoorbeeld bij het ademen, lopen, of eten of, in één woord, bij al datgene wat dieren ook kunnen) slechts afhankelijk zijn van de bouw en de gesteldheid van onze ledematen en van de manier waarop de geesten zich in de hersenen, de zenuwen en de spieren bewegen, en dat alles enkel op grond van hun eigen natuur, dat wil zeggen, overeenkomstig de manier waarop ze door de warmte van het hart worden opgewekt – precies zoals alle bewegingen van een uurwerk enkel en alleen veroorzaakt worden door de spanning van de veer en de vorm van de tandwielen.”⁴⁰

De geesten die Descartes noemt zijn niet hetzelfde als de ziel, maar de kleinste bloeddeeltjes en als zodanig onderdeel van het mechaniek van het lichaam. Door de verplaatsing van de geesten, die minuscule deeltjes, is het mogelijk voor het lichaam om zich te bewegen, in reactie op bijvoorbeeld de zintuiglijke informatie. Hiermee probeert Descartes aan te tonen dat alle bewegingen in het lichaam een zuiver lichamelijke oorzaak kunnen hebben en alle vegetatieve en animale functies automatisch worden verricht. Voor deze beweging is geen ziel nodig. Het denkende zelf, de ziel, die essentieel is

38 Ibid., 47-48.

39 Ibid., 49.

40 René Descartes, *De passies van de ziel*, vertaald door Theo Verbeek (Groningen: Historische Uitgeverij, 2008), 81-82.

aan het mens-zijn en niet te ontkennen was voor Descartes, is echter ook in staat het lichaam te bewegen.⁴¹

Hoewel de tweedeling vaak scherp wordt beschreven, benadrukt Descartes in de *Meditaties* dat het lichaam en de geest een eenheid vormen. De mens bestaat uit beide. Een voorbeeld hiervan is het ervaren van pijn. Als het lichaam en de geest geen eenheid zouden vormen, zouden we alleen observeren dat het lichaam beschadigd is en niet daadwerkelijk de pijn ervaren.

*“De natuur leert ook door middel van die gevoelens van pijn, honger, dorst, enz. dat ik niet alleen maar in mijn lichaam zit zoals een schipper in zijn schip, maar dat ik er zeer nauw mee verbonden ben en er als het ware mee vermengd, zodat er ik een eenheid mee vorm.”*⁴²

De geest en het lichaam zijn echter niet hetzelfde. Zo is het lichaam in principe deelbaar en is de geest dit niet. Ook is het lichaam materieel en de geest niet. Het is deze immaterialiteit waardoor de geest niet onderhevig is aan de regels van de fysieke wereld. De geest kan daarom zelf de oorsprong van een beweging zijn, zonder dat hiervoor een oorzaak nodig is. De geest is in tegenstelling tot het lichaam dus actief. Het is mogelijk, om zonder oorzaak tot een gedachte te komen. Op basis van zo'n gedachte kan vervolgens het lichaam aangestuurd worden. Hierover schrijft Descartes:

*“Volities of wilshandelingen zijn er dan weer in twee soorten. Sommige zijn activiteiten van de ziel die slechts gericht zijn op de ziel zelve, zoals wanneer we God willen beminnen of in het algemeen wanneer we ons in onze gedachten willen concentreren op een object dat niet materieel is. Alle andere daarentegen zijn acties die zich richten op het lichaam. Het feit dat we willen wandelen is er, bijvoorbeeld, de oorzaak van dat onze benen zich bewegen en wij lopen.”*⁴³

Met dit vermogen geeft Descartes de mens de mogelijkheid om zelf de oorzaak van een beweging te zijn. Dit is een uitzonderingspositie binnen een causaal geordende, gedetermineerde wereld. Descartes definieert de mens hiermee als het enige wat vrij is in de natuur. Han van Ruler stelt dat na het aannemen van het mechanistisch wereldbeeld dit noodzakelijk was, omdat niets natuurlijks meer een eigen oorzakelijkheid kon kennen. Hoewel binnen de natuurlijke wereld geen ruimte voor vrijheid meer bestaat, hebben mensen dus een vrije wil. Deze zorgt ervoor dat ze geen passief, willoos onderdeel van die wereld zijn. Deze vrije wil beschouwt Descartes als een zekerheid, we observeren deze wil namelijk direct, op het moment dat we alleen het denkende zelf ervaren. We kiezen namelijk tijdens de systematische twijfel om de buitenwereld weg te denken. Voor de mens is er, volgens Descartes, nauwelijks iets dat meer evident is dan zijn eigen vrijheid.

4.4 De Cartesiaanse vrije wil

De vrije wil die Descartes definieert is betrokken bij elke vorm van menselijk oordelen. Het verstand draagt de denkbeelden aan, waar de wil uiteindelijk mee in moet stemmen om ze ook daadwerkelijk uit te voeren. Niet alles wat het verstand aandraagt wordt uiteindelijk uitgevoerd. De wil bepaalt uiteindelijk wat je wel en niet doet. Voor Descartes zijn de wil en het verstand gescheiden, maar wel beide onderdeel van de ziel of de geest. Het verstand is redelijk en rationeel, terwijl de wil uiteindelijk het oordeel of een keuze uit de mogelijke opties, mag geven. Als de denkbeelden die aangedragen worden door het verstand, overtuigend zijn, zal de wil echter sneller die kant op neigen. De wil is dus niet willekeurig.

41 Ibid., 82.

42 Descartes, *Meditaties: over de eerste filosofie waarin het bestaan van God en het onderscheid tussen menselijke ziel en lichaam worden bewezen*, 93.

43 Descartes, *De passies van de ziel*, 82.

Het gebeurt echter dat we moeten oordelen over een situatie waar we met ons verstand niets over kunnen zeggen. De wil oordeelt dan, zonder de benodigde informatie te hebben gekregen van het verstand. Op die manier kan het gebeuren dat mensen verkeerde dingen doen en, zoals Descartes het noemt, dwalen. Het verstand, wat een eindig vermogen is, heeft dan niet genoeg kennis van de situatie om een verstandig idee aan te dragen. De wil is echter niet op die manier beperkt en kan ook op basis van onvoldoende informatie met een oordeel komen.

“Wanneer ik echter wat waar is niet helder en duidelijk genoeg waarneem, is het duidelijk dat ik juist handel en niet verkeerd kies, als ik me maar van oordelen onthoud. Maar als ik bevestig of ontken, dan gebruik ik mijn keuzevrijheid niet juist; en als ik me dan nog instel op de kant die onwaar is, kies ik helemaal verkeerd; als ik de andere kant aanneem kan ik wel toevallig de waarheid vatten, maar daarom ben ik nog niet van schuld vrij, omdat het door het natuurlijk licht duidelijk is dat de waarneming door het verstand altijd aan de wilbepaling moet voorafgaan.”⁴⁴

We zijn niet gebonden om te doen waar we van overtuigd zijn dat het juiste is, de wil is niet op die manier te sturen en is vrij in de uiteindelijke keuzes. Wel zullen we vaak de meest redelijke optie kiezen die het verstand aandraagt. Er is echter geen noodzakelijk verband tussen het hebben van een idee en het uiteindelijk handelen. Er is altijd de mogelijkheid om niet te doen wat je zelf net bedacht hebt. Volgens Descartes is het zo dat we, hoezeer we ook door waarheid worden gedreven, altijd nog de mogelijkheid hebben om zelfs datgene waarvan we innerlijk overtuigd zijn, niet te geloven. Het vermogen van de wil is onbeperkt. Descartes schrijft: *“want ik constateer dat de wil zeker niet door grenzen wordt ingesloten.”⁴⁵* Dit houdt in dat het mogelijk is om dingen te willen die niet haalbaar zijn en je dingen voor te stellen die niet bestaan. Deze vrijheid van wil is noodzakelijk om te verklaren waar een mens zijn creativiteit vandaan heeft. Mensen kunnen op nieuwe ideeën komen, die uit het niets lijken te ontstaan. Dit is bijzonder in een wereld waarin alles onderdeel is van een mechaniek of zelf een mechaniek is. Mensen kennen naast automatische reactiepatronen en emoties, die lichamelijke reacties zijn en onderdeel zijn van de fysieke, passieve wereld, ook bewuste, creatieve en overwogen handelingen. Deze staan niet volledig los van de buitenwereld, maar we kunnen een beeld vormen over wat we observeren vormen en zelf bepalen hoe we met die buitenwereld omgaan. We reageren dan wel op de buitenwereld, maar niet automatisch.

4.5 Natuurwetten

Pas nadat Descartes zijn dualisme beschrijft, worden de natuurwetten zoals wij deze kennen door Newton beschreven in zijn *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*⁴⁶, oftewel de *Principia*. Een natuurwet is een beschrijving van een fenomeen in de natuurlijke wereld die universeel geldig is. Deze natuurwetten zijn niet alleen een manier om de wereld te beschrijven, maar bestaan en zijn de manier waarop de wereld geordend is en beweegt. Binnen de wetenschapsbeoefening verandert de toon van het verklaren van verschijnselen in de wereld, naar het zoeken en correct formuleren van wetmatigheden die onze wereld vorm geven.

Het toevoegen van altijd geldende wetmatigheden aan een wereld waarvan al werd gedacht dat alle objecten passieve mechanismes of onderdeel van een mechanisme waren, geeft zo mogelijk nog minder ruimte voor ideeën als vrijheid en

⁴⁴ Descartes, *Meditaties: over de eerste filosofie waarin het bestaan van God en het onderscheid tussen menselijke ziel en lichaam worden bewezen*, 75-76.

⁴⁵ Ibid., 73.

⁴⁶ Vertaling: De wiskundige beginselen van de natuurfilosofie

eigen oorzakelijkheid. Aan de hand van de natuurwetten, die voor alles en iedereen gelden, is de toekomst al bepaald. Alle objecten vinden hun plek in toekomstige standen van zaken aan de hand van deze natuurwetten. Alle objecten zijn niet alleen onderdeel van een mechanisme; ze gehoorzamen nu ook altijd aan de natuurwetten.

4.6 Moderne vrije wil probleem

Er zijn in de geschiedenis verschillende pogingen gedaan om de uitzonderingspositie die Descartes toekent aan de mens met zijn vrije wil te bevestigen of te ontcrachten. Het is lastig uit te leggen hoe de mens met zijn vrije wil de uitzondering op de regels van de wereld is. Determinisme houdt in dat de toekomst al vast staat en een mechanistische manier van denken houdt in dat alle fysieke objecten passief zijn en alleen bewogen worden wanneer de onderdelen bewegen of wanneer ze door een externe invloed worden bewogen. Hoe combineren we dit wereldbeeld met het beeld van de mens als beslissingsnemer en als wezen dat in staat is zichzelf in beweging te zetten? Het huidige probleem van vrije wil lijkt nog steeds op de uitdaging die Descartes probeerde aan te gaan. Veel mensen zijn overtuigd van de correctheid van determinisme, natuurwetten en een wereld die causaal geordend is. De mens is als fysiek wezen onderdeel van die wereld. Dat we lichamen zijn houdt in dat we te maken hebben met natuurwetten. Als determinisme waar is, betekent dit dat ook voor ons al vast staat waar we ons over tien minuten of over een dag zullen bevinden. Dit houdt in dat we hier zelf geen keuze over hoeven te nemen.

Dat is een probleem omdat we sterk het idee hebben dat het wel degelijk uitmaakt wat we kiezen en wat we doen en dat we daarmee direct invloed hebben op waar je lichaam zich over 10 minuten of een dag zal bevinden. Sterker nog, keuzes die ik vandaag maak, bijvoorbeeld het wel of niet eten van een avondmaal, wel of niet gaan sporten en wel of niet tanden poetsen, hebben (een kleine) invloed op het verloop van mijn leven. Daar lijkt het in ieder geval op. Daarnaast hebben we niet de ervaring dat ons gedrag wat betreft onze eigen handelingen al bij voorbaat vast ligt, maar aan onze eigen invloed onderhevig is. De vraag is hoe en of deze ervaring van vrijheid en de overtuiging van determinisme te verenigen zijn.

“How can we square this self-conception of ourselves as mindful, meaning-creating, free, rational, etc., agents with a universe that consists entirely of mindless, meaningless, unfree, nonrational, brute physical particles?”⁴⁷

De oplossing voor deze tegenstelling kan op twee manieren worden nagestreefd. De ene optie is om het lichaam en de geest, die Descartes scheidde, op de een of andere manier weer samen te smeden tot een geheel en uit te leggen hoe het mogelijk is dat binnen zo'n wereld mensen, als geheel, toch zelf invloed hebben op hun acties lijken te hebben. De andere optie is om de gevolgen van het aanhangen van zo'n mechanistisch, deterministisch wereldbeeld eens onder de loep te nemen. Leibniz was zich er bijvoorbeeld van bewust dat de mechanistische filosofie een directe aanval had gedaan op de eigen werkzaamheid van dingen, zoals het vermogen van mensen, maar misschien ook dieren, om zelf een beweging te starten zonder door een directe oorzaak bewogen te worden. Leibniz twijfelde aan de correctheid van een wereldbeeld dat deze eigenschap van levende wezens voor onmogelijk had verklaard.

Op meerdere momenten in de geschiedenis wordt ook daarna getwijfeld aan de correctheid van dit wereldbeeld dat onze vrijheid ontkent. De twijfel ontstaat niet alleen uit de moeite die men heeft om de mens te plaatsen in een wereld die zo gevormd is. Ook het streven naar een zo correct mogelijk beeld van de wereld zorgt voor een aantal kritische

⁴⁷ John R. Searle, *Freedom and Neurobiology: Reflections of Free Will, Language and Political Power* (New York: Columbia University Press, 2004), 5.

kanttekeningen bij het determinisme dat een mechanistisch en door natuurwetten bepaalde wereld met zich meebrengt. De begrippen causaliteit en determinisme worden door respectievelijk David Hume en Immanuel Kant kritisch benaderd en zijn niet vanzelfsprekend.

Hoewel het huidige probleem met vrije wil lijkt op het probleem van Descartes om twee denkbeelden te verenigen, is er een belangrijk verschil: het dualisme dat Descartes beschreef, wordt niet meer aangehangen door de mensen die vrije wil onderzoeken. Binnen de filosofie, maar vooral binnen de neurowetenschappen, is de manier van denken over de mens verschoven van een substantiedualisme naar het materialisme. Hiermee is een nieuwe situatie ontstaan in het vrije wil debat dat al eeuwen gaande is. Het substantiedualisme dat Descartes beschreef is achterhaald, maar ligt nog wel aan de basis van het begrip 'vrije wil'.

4.7 Van dualisme naar materialisme

In principe wordt binnen het neurowetenschappelijk onderzoek en ook binnen de filosofie niet meer uitgegaan van de correctheid van het Cartesiaans substantiedualisme. De meeste neuropsychologen en ook filosofen gaan uit van een vorm van materialisme: het idee dat de mens een fysiek wezen is en niet uit twee substanties hoeft te bestaan om compleet te zijn. In het volgende hoofdstuk wordt besproken in hoeverre sprake is van een dualistisch denken binnen het neurowetenschappelijk onderzoek en binnen het algemene begrip van vrije wil. Om dat te kunnen plaatsen, is het van belang te weten wat het huidige uitgangspunt van materialisme inhoudt, en wat de voornaamste bezwaren zijn tegen het oorspronkelijke substantiedualisme.

In de loop der tijd heeft het Cartesiaanse dualisme aan geloofwaardigheid verloren. Binnen de filosofie en neuropsychologie is materialisme nu de trend. Het voornaamste bezwaar tegen het oorspronkelijke substantiedualisme van Descartes is dat het niet mogelijk is voor een immateriële substantie als de ziel om een lichaam in beweging te zetten zonder zelf fysiek te zijn.

Een ander veelgenoemd argument is dat aan de hand van hersenonderzoek in de afgelopen jaren duidelijk werd dat er een correlatie bestaat tussen bepaalde gebieden in de hersenen en zowel lichamelijke als mentale vaardigheden. Onze motoriek wordt door het lichaam uitgevoerd, maar wordt georganiseerd in de hersenen. Zo is het mogelijk om door het geven van minimale stroomstootjes in de hersenen, de ledematen van mensen te laten bewegen. Ook betekent een beschadiging aan het ene hersengebied problemen met het geheugen, terwijl een beschadiging aan een ander hersengebied problemen met taal in zal houden. Er is een direct verband aangetoond tussen het verlies van (mentale) vaardigheden en het verlies van capaciteit in de hersenen. Dit houdt in dat onze mentale vaardigheden wel degelijk fysiek gerealiseerd worden en niet alleen maar onderdeel zijn van een immateriële ziel. Dit aangetoonde verband tussen de hersenen en vaardigheden is echter geen sterk argument tegen substantiedualisme. Het is nog steeds mogelijk dat de hersenen het instrument zijn waarmee de rest van het lichaam aangestuurd wordt en de plek is waar de communicatie met de fysieke wereld plaats vindt en aangestuurd worden door de ziel. Dat hiervoor een immateriële substantie invloed moet hebben op een materiële substantie is echter nog steeds een probleem. Het argument dat iets wat niet fysiek is, niet iets dat fysiek is in beweging kan zetten, is ook hier van toepassing.

Het idee van een Cartesiaans ego, een denkend zelf dat het lichaam aanstuurt, lijkt bij nader inzien niet zo geloofwaardig. Dit Cartesiaans ego kan worden beschouwd als een homunculus, een soort miniatuur versie van jezelf, die in je hoofd je waarnemingen en ideeën beschouwt en beoordeelt en op basis daarvan beslissingen neemt en het lichaam aanstuurt. De belangrijkste uitdaging voor het idee van zo'n intern zelf, is de vraag hoe dit zelf in staat kan zijn om observaties en overwegingen te maken. Daarvoor zal ook dit 'zelf' een lichaam nodig hebben. Het idee van een Cartesiaans ego lost daarom niet zozeer het raadsel van hoe het lichaam aangestuurd wordt op, maar verlegt dit een niveau dieper. Wanneer het zo opgeschreven wordt, lijkt het bestaan van een Cartesiaans ego ongeloofwaardig. Het is een 'zelf' dat in je lichaam huist en onafhankelijk, zonder lichamelijk te zijn, vrij is om te observeren, oordelen en het lichaam aan te sturen. Desalniettemin is dit idee sterk aanwezig in de westerse cultuur en onze dagelijkse manier van denken. Zo spreken we over een lichaam dat we te eten moeten geven en beweging nodig heeft, terwijl we na een dag vergaderen op kantoor geestelijk moe zijn.

Dualisme is niet volledig weerlegd. Materialisme wordt echter als meer geloofwaardig beschouwd. Het is onmogelijk voor een immateriële substantie om het materiële lichaam aan te sturen, zonder zelf toch een beetje fysiek te zijn of de natuurkundige wet van behoud van energie te overtreden. Met het voortschrijdend wetenschappelijk inzicht wordt duidelijk dat de hersenen en mogelijk ook de rest van het lichaam een groot deel van ons mentale functioneren voor hun rekening nemen⁴⁸. Hoewel bovenstaande niet sluitend is, wordt het idee van de ziel als denkende substantie om voornamelijk deze redenen niet meer aangehangen.

Materialisme houdt, volgens Brown en Murphy in *Did My Neurons Make Me Do It?*,⁴⁹ in dat alleen het menselijk lichaam al voldoende is om een volledig mens te vormen. De mens is in zijn fysieke vorm compleet en er hoeft geen ziel of geest aan worden toegevoegd om deze tot een geheel te maken. Er zijn echter verschillende vormen van materialisme mogelijk, waarbij een belangrijk onderscheid gemaakt wordt tussen reductionisme en niet-reductionistisch materialisme. Reductionisme houdt in dat er niet meer is aan het mens-zijn, dan wat er fysiek aanwezig en uiteindelijk meetbaar is in de wereld. De nadruk ligt daarbij op het lichaam van de mens, de fysieke toestand. De ervaring van de mens wordt daarbij beschouwd als niets anders dan zo'n fysieke toestand. Het hebben van een gedachte is gelijk te stellen aan hersenactiviteit.

Niet-reductionistische materialisten hanteren over het algemeen een beeld waarin ruimte is voor het eerste-persoons-perspectief van de ervaring, dat niet gereduceerd kan worden tot fysieke toestanden. Dit betekent dat de mens, zonder een ziel of geest te hoeven postuleren, compleet is als fysiek wezen. Het betekent ook dat de ervaring, het bewustzijn van de mens, niet gereduceerd kan worden tot hersenactiviteit. Er is een aspect aan het mens-zijn, namelijk deze persoonlijke ervaring van het observeren van de wereld of het hebben van een gedachte, dat niet gelijk te stellen is aan meetbare fysieke toestanden.

48 Embodied cognition is een recente stroming in de filosofie en cognitiewetenschap, die benadrukt dat mensen voor veel van onze cognitieve vaardigheden, meerdere delen van ons lichaam gebruiken en dat voor het uitvoeren van die vaardigheden de hersenen niet voldoende zijn. Binnen deze stroming wordt gepleit voor een beschrijving van deze cognitieve en mentale vaardigheden in termen van het hele lichaam.

49 Warren S. Brown en Nancey Murphy, *Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will* (New York: Oxford University Press, 2007).

John R. Searle geeft in *Freedom and Neurobiology* een korte en heldere beschrijving van zowel de reductionistische materialistische positie als de niet-reductionistische positie die hij verkiest:

“According to the materialist what we think of as consciousness and intentionality either do not exist at all (eliminativism) or if they do, they are really something else, they are reducible to some third-person material phenomena such as behavior, brain states neurophysiologically described, functional states of the organism, or computer programs (reductionism). All of these efforts at elimination and reduction fail because they all end up denying the data of our own experience, they all end up denying that we really do have conscious, intentionalistic experiences such as feeling thirsty or thinking about the weather. These data have a first-person ontology, in that they only exist as experienced by a human or animal agent and consequently cannot be reduced to something that has a third-person ontology, such as behavior or brain states.”⁵⁰

Dit onderscheid vinden zowel Brown en Murphy, als Searle belangrijk om te maken. Ze willen de mens als een fysiek wezen beschouwen en tegelijkertijd de menselijke ervaring en het bewustzijn niet reduceren tot alleen maar fysieke processen. Dit intact laten van de menselijke ervaring en het bewustzijn houdt geen dualisme in; het denken wordt wel als een fysiek proces beschouwd. Het is het aspect van het ervaren van het eigen denken dat niet gelijk te stellen is aan, of te reduceren is tot, hersenactiviteit.

50 Searle, *Freedom and Neurobiology: Reflections of Free Will, Language and Political Power*, 20.



5. ONDERZOEK



Aan de hand van vier onderzoeksvragen zal in dit hoofdstuk duidelijk worden wat het verband is tussen neurowetenschappelijk onderzoek, dualisme, materialisme, een mechanistische manier van denken en de vrije wil discussie. De onderzoeksvragen zijn:

- 1. In hoeverre is het Cartesiaans dualisme aanwezig in de neurowetenschappen?*
- 2. In hoeverre is het Cartesiaans dualisme onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?*
- 3. In hoeverre is mechanistisch denken aanwezig in de neurowetenschappen?*
- 4. In hoeverre is mechanistisch denken onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?*

Onderzoek binnen de neurowetenschappen gaat in principe uit van een materialistische benadering, maar de resultaten van het onderzoek worden toch vaak geduid in dualistische termen. Dit levert verwarring en twee nieuwe vormen van dualisme op. In de eerste plaats is er het toekennen van eigenschappen aan de hersenen, die we in het dualisme aan de ziel toekenden, omdat we deze anders nergens kunnen plaatsen en een deel van de vermogens van mensen zouden moeten schrappen. In de tweede plaats is er het Cartesiaans materialisme, wat inhoudt dat hoewel er van materialisme uitgegaan wordt, er toch een Cartesiaans ego gehanteerd wordt.

Vrije wil, zoals dit oorspronkelijk werd gedefinieerd door Descartes is dualistisch. Wat blijkt is dat het binnen een materialistisch denkkader proberen te passen van een fenomeen dat aan de basis dualistisch is, tot problemen en verwarring leidt. Deze dualistische grondslag is enerzijds reden om vrije wil bij voorbaat te ontkennen, of leidt anderzijds tot het moeten definiëren van een intern, onafhankelijk zelf om van vrije wil te kunnen spreken.

Binnen de neurowetenschappen komt de mechanistische manier van denken voornamelijk naar voren in het idee dat de processen in de natuur verklaard kunnen worden op basis van processen die zich op een lager niveau afspelen. We proberen het gedrag van mensen te verklaren aan de hand van hersenactiviteit of de activering van neuronen. Daarnaast proberen we de interactie met de omgeving te vatten in termen van oorzaak en gevolg; een stand van zaken zal leiden tot de volgende stand van zaken.

Een mechanistische manier van denken leidt tot causale reductie wanneer we het gedrag van het geheel alleen maar willen begrijpen als de beweging van de onderdelen. Het uitgangspunt hierbij is dat het geheel, in dit geval de mens, alleen kan bewegen, wanneer deze bewogen wordt. Dit kan gebeuren doordat onderdelen bewegen, of door een beweging van buitenaf. Het is binnen het mechanistisch denkkader echter niet mogelijk dat een fysiek wezen zichzelf in beweging zet. Binnen deze manier van denken kan de mens zichzelf niet in beweging zetten, maar alleen maar reageren op zijn omgeving of bewogen worden door de eigen hersenen en is er weinig ruimte voor vrije wil.

5.1 In hoeverre is het Cartesiaans dualisme aanwezig in de neurowetenschappen?

Bij neurowetenschappelijk onderzoek wordt onderzoek gedaan naar de werking van de hersenen. Geprobeerd wordt om te ontdekken wat gebeurt in de hersenen, hoe het gebeurt en ook wanneer er activiteit optreedt. Er worden patronen in activiteit ontdekt en gebieden gelokaliseerd waarin specifieke functies, zoals het omgaan met taal of het geheugen, worden gerealiseerd. Bij dit soort onderzoek wordt er van uitgegaan dat gedachten en mentale vaardigheden in fysieke vorm in de hersenen gerealiseerd worden. Denken is vanuit dit oogpunt een fysieke aangelegenheid. Het zou daarom vanzelfsprekend zijn als binnen neurowetenschappelijk onderzoek in termen van materialisme, waarbij de fysieke mens als geheel beschouwd wordt, gedacht en gesproken wordt.

Hoewel hersenonderzoek in principe inderdaad gebaseerd is op materialisme, komt een dualistische interpretatie van de resultaten toch nog vaak voor. Dit wordt onder andere duidelijk wanneer er gesproken wordt over een proces in de hersenen dat tot een bepaald resultaat leidt, waarna dat resultaat mag worden beoordeeld door het bewuste, denkende zelf. Daarnaast komt het ook veelvuldig voor dat de hersenen worden beschouwd als het systeem dat het lichaam aanstuurt, in plaats van als onderdeel van dat lichaam. Op die momenten wordt aan de hersenen de oorspronkelijke functie van de ziel toegekend, namelijk de aansturing en activering van het lichaam. Ook andere eigenschappen die we in het substantiedualisme oorspronkelijk aan de ziel toekenden, zoals het nemen van beslissingen, observeren en beoordelen van een situatie, worden nu toegeschreven aan de hersenen. Dit is niet correct. Beoordelen, observeren, overwegen en vervolgens een beslissing nemen, zijn activiteiten die we alleen aan de mens als geheel, in interactie met zijn omgeving, toe kunnen schrijven, niet aan de hersenen. Die kunnen, evenals een homunculus niet observeren of beoordelen, zonder een lichaam te hebben.

5.1.1 Hersenen die het lichaam aansturen

Een duidelijke vorm van dualistisch denken in de neurowetenschappen is het aan de hersenen toekennen van eigenschappen die we oorspronkelijk aan de ziel of de geest toekenden. Binnen de neurowetenschappen, en overgenomen in de media, spreken we over de hersenen alsof deze op zichzelf functioneren en in staat zijn allerlei psychologische handelingen uit te voeren. Zo wordt gesuggereerd dat de hersenen beslissingen nemen, zien of voelen. Maar zien en voelen, en mogelijk ook beslissingen nemen, zijn activiteiten die we graag aan mensen toe willen schrijven, niet aan de hersenen. Hersenen zijn onderdeel van het lichaam, en hoewel bijzonder in hun functioneren, zonder de rest van het lichaam tot niet zo veel in staat.

Dit punt maken Bennett & Hacker in hun boek *Philosophical Foundations of Neuroscience* maar ook in het boek in dialoogvorm *Neuroscience and Philosophy*⁵¹ waarin Searle, Dennett en Bennett & Hacker op elkaar reageren.

We overschatten met deze manier van spreken de mogelijkheden van de hersenen. We kennen capaciteiten toe aan de hersenen die daar helemaal niet zijn. De oorsprong voor deze verwarring ligt volgens Bennett & Hacker bij de eerste generatie psychologen die zich op de hersenen als onderzoeksgebied richtte en voornamelijk in dualistische termen dacht. De daarop volgende generatie was grotendeels overtuigd geraakt van het materialisme, maar sprak, mogelijk bij gebrek aan een ander beschikbaar vocabulaire, nog steeds in dualistische termen.

51 Maxwell Bennett e.a., *Neuroscience & Philosophy: Brain, Mind & Language* (New York: Columbia University Press, 2007).

Doordat de terminologie niet eenduidig is, wordt nu onderzoek dat in principe materialistisch is, dualistisch beschreven en geïnterpreteerd. Ook Bert Keizer, in zijn artikel “Neuro-reductie en vrije wil” stoort zich hieraan en weet de essentie van deze verwarring duidelijk te maken:

“In NRC Handelsblad van 25 februari 2010 las ik in een ernstige uiteenzetting over neuronale vuurpatronen de opmerking: ‘Het brein reageert opgetogen!’ Een kernachtige formulering van de verwarring die dreigt in al die aandacht voor hersenfysiologie. Neuronen zijn natuurlijk helemaal niet opgetogen te krijgen. Niet omdat ze zo somber zijn, maar omdat ze zich ontologisch in een heel ander gebied bevinden.”⁵²

Het gaat hier volgens Keizer om een begripsmatige onmogelijkheid. Wanneer neuronen geacht worden emoties te vervoeren, kan dit ze, zo lijkt de gedachtegang te zijn, niet volledig koud laten. Het zijn echter niet de neuronen die de emoties ervaren, maar de mensen van wie de neuronen onderdeel zijn. De neuronen zelf kennen voor zover we weten, geen ervaringen of emoties.

Eén van de gevolgen van dit soort verwarring is de introductie van een nieuw soort dualisme, waarbij de hersenen, in plaats van de ziel, de rol van aansturing van het lichaam op zich nemen. De oorspronkelijke dualistische rol van de ziel wordt dan aan de hersenen toebedeeld. Eigenschappen van de ziel, zijn nu eigenschappen van de hersenen geworden. De hersenen krijgen een bijzondere positie binnen het lichaam waarin ze de leiding hebben over de rest van het lichaam. Op die manier worden de hersenen, hoewel ook fysiek, buiten de definitie van het lichaam geplaatst, dat nog steeds beschouwd wordt als een passief en willoos object. We hebben op deze manier, zo stellen Bennett & Hacker, *talk of the mind* veranderd in *talk of the brain*.

Een belangrijke reden die ten grondslag ligt aan dit toekennen van dit vermogen aan de hersenen, is de overtuiging dat iets dat fysiek is, zoals het menselijk lichaam, niet in staat is om te denken (want dat is een immateriële capaciteit) en niet in staat is om zichzelf in beweging te zetten (vanuit het mechanistisch denken). Het lijkt geloofwaardiger om de hersenen te zien als veroorzaker van bewegingen en de plek waarin gedachten huizen, dan om het lichaam als geheel te beschouwen als actief, denkend en willend wezen.

5.1.2 Cartesiaans materialisme

Ondanks de nadruk op het fysieke, is binnen de neurowetenschappen ook ruimte voor onderzoek naar de gedachtewereld die mensen ervaren. Het vakgebied van de neurowetenschappen onderzoekt immers de gedachten en mentale capaciteiten van mensen en probeert deze in verband te brengen met hersenactiviteit. Om plaats te bieden aan die ervaringen en gedachten in een visie op de mens waarbij het lichaam wordt aangestuurd door de hersenen, kan dit nieuwe dualisme soms zelfs een driedeling worden, waarbij in de hersenen een Cartesiaans ego, een denkend zelf, huist. De mens bestaat dan uit een lichaam, dat in beweging gezet wordt door de hersenen, met daarin het bewustzijn, dat de hersenen opdrachten geeft, informatie verwerkt of alleen maar observeert en commentaar geeft.

Dit Cartesiaans materialisme, de tweede vorm van dualisme die binnen de neurowetenschappen aanwezig is, is een term van Daniel Dennett en houdt in dat materialisten soms toch nog een immaterieel zelf hanteren, dat in staat is om beslissingen te nemen. Dit ‘zelf’ wordt vaak gelijk gesteld aan de stem in je hoofd, het eigen bewuste denken of het bewustzijn. Het idee hierbij is dat wanneer de hersenen, die veel van ons denkwerk doen, hiermee klaar zijn, er toch nog

52 Bert Keizer, “Neuro-reductie en vrije wil”, in *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie (Rotterdam: Lemniscaat, 2011), 148.

een 'zelf' is dat uiteindelijk mag oordelen over de uitkomst. Het is dit 'zelf' dat de informatie over de buitenwereld, die binnenkomt via onze zintuigen, uiteindelijk beschouwt en besluit daar wel of niet op te reageren. De hersenen verwerken de informatie en presenteren deze aan het 'zelf'. Gevolg van het hanteren van dit Cartesiaans ego is dat het 'zelf' dat een keuze neemt hier niet wordt geïdentificeerd met het lichaam. Het 'echte zelf' wordt beschouwd alsof het in het lichaam zit en niet lichamelijk is. Er wordt in de definitie van de mens ruimte gegeven aan een niet-fysiek zelf, waardoor we toch weer bij een substantiedualisme uitkomen.

5.2 In hoeverre is het Cartesiaans dualisme onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?

Binnen de discussie over vrije wil, en ook bij alledaagse intuïties over dit onderwerp, lijkt de vrijheid die de mens heeft absoluut te moeten zijn. Zodra een beperkende factor aangewezen wordt, kan deze als bewijs tegen het bestaan van vrije wil worden beschouwd. Om van vrije wil te kunnen spreken moet iemand onafhankelijk van het eigen lichaam en onafhankelijk van de omgeving kunnen kiezen. Dit blijkt geen haalbare vorm van vrije wil te zijn. Zowel in de definitie, omdat zo'n onafhankelijke vrije wil een dualisme impliceert, als in de praktijk, waarin blijkt dat mensen niet onafhankelijk van hun omgeving of lichaam functioneren.

5.2.1 Het onafhankelijke zelf

Binnen de vrije wil discussie komt het beeld van een innerlijk 'zelf' regelmatig naar voren. Daarbij wordt het bewustzijn of de interne gedachtewereld, gezien als het ware zelf. Dit 'zelf', waarmee je denkt, overweegt en communiceert, bestaat ergens in je lichaam, misschien wel in de hersenen, maar is in ieder geval een intern fenomeen. Dit 'zelf' wordt nogal eens als de ware ik-figuur beschouwd en is de meest intieme vorm van denken en communiceren die we kennen; alleen jijzelf kan weten wat je diep van binnen denkt, voelt en wil.

Dit beeld van het zelf, als interne ware 'ik' is uiteraard terug te voeren op het originele Cartesiaans dualisme. Binnen de discussie over vrije wil in de media, ligt de nadruk op een andere vraag dan binnen de filosofie. Waarbij binnen de filosofie nog steeds de uitdaging ligt in het wel of niet kunnen verenigen van een wereldbeeld als determinisme met de mogelijkheid, die we graag aan mensen toe willen schrijven, om invloed te hebben op de wereld, lijkt men in de media vooral op zoek naar bewijs of tegenbewijs voor het bestaan van de vrije wil.

De definitie van vrije wil die hierbij wordt gehanteerd is dat mensen in staat moeten zijn op een onafhankelijke manier tot een keuze te komen en wat ze gekozen hebben ook uit kunnen voeren. Deze onafhankelijkheid moet volledig zijn. Zo zouden mensen pas vrije wil hebben als ze niet onder invloed van hun omgeving zouden staan bij het maken van een keuze. Ook mag de toestand van het eigen lichaam, zoals de invloed van hormonen, geen aandeel hebben in het maken van een keuze. Ook herinneringen en voorkeuren, die bijvoorbeeld in de hersenen in neurale patronen vast liggen, mogen geen invloed hebben op de te maken keuze. Bij deze manier van spreken over vrije wil, waarbij het interne 'zelf' onafhankelijk van het lichaam en onafhankelijk van de eigen hersenen een keuze mag maken, komen de eerder besproken vormen van dualisme die eindigden in een driedeling tussen lichaam, hersenen en 'intern zelf', weer naar voren.

5.2.2 De onafhankelijke vrije wil bestaat niet

Deze volledig onafhankelijke vorm van vrije wil, leren we uit de wetenschap, maar ook in dagelijks leven, bestaat niet. We zijn niet in staat om volledig onafhankelijk van de omgeving of los van ons eigen lichaam keuzes te maken. Onze omgeving bepaalt, in ieder geval voor een deel, welke keuzes we maken en beperkt ook de keuzes die we hebben. Zo plaatst een supermarktmanager de producten waar hij de meeste winst op maakt, op ooghoogte. De positie van het product beïnvloedt de keuze van de klant. De omgeving kan ook op een negatieve manier invloed hebben op gedrag. Een slecht onderhouden omgeving, bijvoorbeeld met gebroken ramen of graffiti, leidt tot meer vandalisme in die omgeving.⁵³ Blijkbaar is er een direct verband tussen de omgeving en het gedrag van mensen in die omgeving. Daarnaast is ook je opvoeding en zelfs je gemoedstoestand van invloed op de keuzes die je maakt. Zo kan het onverstandig zijn om een belangrijke keuze te maken na een slechte nachtrust of wanneer je honger hebt. Ook herinneringen, eventuele angsten, voorkeuren en ervaringen, wegen mee in de keuzes die mensen maken. Wanneer we onszelf beschouwen als fysieke wezens, en ook ons denken daarbij een fysiek proces is, is het niet zinnig om een definitie van 'vrije wil' te hanteren waarbij het willen en overwegen onafhankelijk van de fysieke wereld moet zijn. Het is niet haalbaar om te zeggen dat fysieke factoren niet mee mogen spelen bij het nemen van een beslissing, wanneer het nemen van een beslissing zelf een fysiek proces is. Wanneer we Cartesiaans dualisme afwijzen, is het niet haalbaar om de vrije wil die door Descartes werd gedefinieerd nog wel te hanteren.

5.3 In hoeverre is het mechanistisch denken aanwezig in de neurowetenschappen?

De twee uitgangspunten van Descartes bij het mechanistisch wereldbeeld zijn terug te vinden in de manier van denken binnen de neurowetenschap. In de eerste plaats is er het uitgangspunt "dat alle processen in de natuur verklaard kunnen worden op grond van de processen die zich afspelen op het meer fundamentele niveau van miniem kleine materiedeeltjes."⁵⁴ Dit is inderdaad iets dat gebeurt binnen neurowetenschappelijk onderzoek. Op het niveau van neuronen wordt gezocht naar een verklaring voor het activeren van bepaalde hersengebieden en het gedrag of functioneren van mensen. Daarbij wordt gedacht dat het gedrag dat we vertonen, de herinneringen die we hebben, onze mentale wereld, maar ook ons vermogen tot observatie, interactie en communicatie allemaal terug te brengen zijn tot onderdelen van ons lichaam en met name de hersenen.

Denken vanuit zo'n mechanistisch standpunt leidt tot het ontkennen van een eigen oorzakelijkheid. We beschouwen de mens als passief wezen, dat geactiveerd moet worden. Deze manier van denken leidt tot causaal reductionisme. Causaal reductionisme houdt in dat we proberen om alle gebeurtenissen en processen te vatten in termen van oorzaak en gevolg. Om specifiek te zijn houdt causaal reductionisme, zoals Brown & Murphy in *Did My Neurons Make Me Do It?*⁵⁵ deze term introduceren, in dat we proberen het gedrag van het geheel te reduceren tot het gedrag van de onderdelen. Het is daarbij de veronderstelling dat het niet mogelijk is dat een geheel iets meer doet dan de beweging van de onderdelen tezamen. Alleen omdat de kleine delen bewegen, beweegt het geheel. Het idee hierachter is dat alles wat fysiek is, passief moet zijn en in beweging gezet moet worden om te kunnen bewegen.

Daarnaast is bij een deel van de materialisten, namelijk de reductionisten, de overtuiging aanwezig dat alles wat wij ervaren aan gedachten en overwegingen, uiteindelijk gelijk te stellen is aan hersenactiviteit. Dit is binnen het het

53 "Broken windows theory", *Wikipedia*, 15 juli 2011, http://en.wikipedia.org/wiki/Broken_windows_theory.

54 Van Ruler, "De vrije wil van Homerus tot Kant", 49.

55 Brown en Murphy, *Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will*.

vakgebied van hersenonderzoek een plausibel standpunt om in te nemen, maar het is zeker niet noodzakelijk. Dat je denken als een fysiek proces beschouwt, betekent niet dat het geen inhoud kan hebben, die niet gelijk te stellen is aan een te onderzoeken fysieke toestand. We leven in een maatschappij waarin wetenschapsbeoefening, geldtransacties, afspraken tussen mensen en standpunten die worden ingenomen aan de orde van de dag zijn. Er is meer aan het zijn van een mens met een bewustzijn dan alleen hersenactiviteit. Ook een fenomeen als wetenschapsbeoefening is niet uit te leggen als proces op deeltjesniveau.

Het tweede uitgangspunt is “dat we de huidige standen van zaken kunnen interpreteren als het ‘historische’ gevolg van eerdere ontwikkelingsstadia.”⁵⁶ Deze benadering is ook nadrukkelijk aanwezig bij neurowetenschappelijk onderzoek. Het uitgangspunt bij onderzoek naar de hersenen is dat de mens op basis van informatie uit de omgeving en de al aanwezige toestand in de hersenen, neuronale activiteit zal vertonen en vanuit de combinatie van die factoren zal reageren. Verwacht wordt dat een proefpersoon, gegeven een bepaalde impuls of opgedragen taak, herhaaldelijk hetzelfde gedrag zal vertonen en de hersenen op eenzelfde manier activiteit zullen vertonen. En dat gebeurt ook. Het principe dat het ene moment volgt op basis van de standen van zaken van het moment daarvoor, ligt aan de basis van de wetenschapsbeoefening, dus ook bij de neurowetenschap.

Op een zelfde manier ligt ook determinisme altijd ten grondslag aan aan het beoefenen van natuurwetenschappelijk onderzoek. Het is immers niet mogelijk om wetenschappelijk onderzoek te doen zonder de overtuiging dat een bepaalde stand van zaken, of een bepaalde impuls of stimulus in een experiment, altijd tot hetzelfde resultaat zal leiden.

5.4 In hoeverre is het mechanistisch denken onderdeel van het moderne begrip van vrije wil?

Aan de basis van het mechanistisch denken, ligt het idee dat alles wat fysiek is, niet actief kan zijn en onderdeel is van de natuurlijke wereld met haar wetten. Als een speelbal van het lot, beweegt een object alleen, wanneer deze wordt bewogen. Mensen zijn ook fysieke wezens en daarom evengoed als alle andere onderdelen van de wereld, afhankelijk van deze wetten. Dit houdt in dat mensen geen eigen oorzakelijkheid kennen. Het is binnen zo'n systeem niet mogelijk om jezelf in beweging te zetten. De enige mogelijkheid om als geheel, als mens, beweging te vertonen is doordat de kleinere delen het geheel in beweging zetten. Deze causale reductie leidt echter ook niet tot vrije wil. Ons gedrag is daarmee geen keuze te noemen, maar niet meer dan de uitkomst van een complex proces.

Determinisme, een direct gevolg van een mechanistische manier van denken is een directe bedreiging voor vrije wil. Het ondermijnt het idee dat onze keuzes zin hebben. Elke zeggenschap over de uitkomst van een overweging is binnen een deterministisch raamwerk onmogelijk. Determinisme houdt in dat uit de fysieke processen maar één en dezelfde uitkomst kan komen, ongeacht de overwegingen. Dit houdt ook in dat als het overwegen zelf een fysiek proces is, ook de uitkomst van elke overweging al bij voorbaat vast staat. Niet alleen materialisten, maar ook dualisten beschouwen determinisme als een bedreiging voor vrije wil. Ongeacht de mogelijkheid een niet-fysieke mentale wereld te hebben, zullen de handelingen fysiek plaats moeten vinden, in een wereld waarin alles al bepaald is.

56 Van Ruler, “De vrije wil van Homerus tot Kant”, 49.

Causaliteit en vrije wil gaan niet zo makkelijk samen. Wanneer causaliteit inhoudt dat elke beweging een oorzaak moet kennen, dan heeft elke oorzaak ook weer een achterliggende oorzaak. In de zoektocht naar vrije wil houdt dit in, dat de “echte” oorzaak nooit gevonden kan worden. Om het bestaan van vrije wil aan te tonen, moet de mens of zijn overwegingen als oorzaak aangewezen kunnen worden. Wanneer je causaliteit als grondbeginsel aanneemt, en vervolgens wetenschappelijk onderzoek doet, zal je dus nooit vrije wil aan kunnen tonen. Dit betoogt ook Rob Wijnberg in zijn essay “Is de vrije wil een illusie?”⁵⁷ Wanneer we ervan uitgaan dat elke beweging in de wereld een oorzaak heeft, dan zullen we nooit bij het aanwijzen van de mens als oorzaak, ophouden met het zoeken naar een achterliggende oorzaak. Welke externe of interne factor veroorzaakte dat iemand die beweging maakte? Vrije wil, in zover dit de mogelijkheid tot het zelf veroorzaken van een beweging inhoudt, zal niet worden aangetoond met onderzoek gebaseerd op het principe van oorzakelijkheid.

Causaliteit is echter niet alleen een bedreiging voor vrije wil, maar ook noodzakelijk om de mogelijk te bieden om met een gedachte een handeling te veroorzaken. Causaliteit is het principe dat de wereld beweegt op basis van relaties tussen oorzaak en gevolg. Zonder de causale invloed van gedachten op de wereld, zijn overwegingen niet van invloed op de fysieke wereld en is vrije wil, wat betreft dit aspect, niet haalbaar.

5.5 Een nieuwe definitie van lichaam

Zowel in het belang van wetenschappelijk onderzoek, als om de discussie over vrije wil te verhelderen, is het volgens Brown & Murphy noodzakelijk om een nieuwe definitie van lichaam of wat het inhoudt om een fysiek wezen te zijn, te bedenken.

*“Cartesian dualism minus mind or soul is defective, in that it leaves humans nothing more than machines.”*⁵⁸

Het oorspronkelijke Cartesiaans dualisme is bedacht om de mens te positioneren als actief wezen in een wereld die verder uit passieve objecten bestaat. Wanneer we het oorspronkelijk Cartesiaans substantiedualisme loslaten, en de mens als volledig fysiek wezen gaan beschouwen, hebben we een nieuwe uitleg nodig van hoe het mogelijk is dat zo'n fysiek wezen kan denken en willen. Daarnaast moeten we nadenken over het vermogen van objecten, of in ons geval, complexe systemen, om zichzelf in beweging te zetten en het eigen handelen te bepalen. Het is vreemd dat we het op dit moment wel geloofwaardig vinden dat mensen bewogen worden door de hersenen, dat neuronen ons doen bewegen, maar het niet normaal vinden om te spreken over mensen die als geheel zichzelf in beweging kunnen zetten en aan kunnen sturen.

57 Rob Wijnberg, “Is de vrije wil een illusie?”, 2010, <http://www.robwijnberg.nl/blog/essay-zin-109-is-de-vrije-wil-een-illusie/>.

58 Brown en Murphy, *Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will*, 9.

**6. HOE MOET IK HET ONDERZOEK
❁ NAAR VRIJE WIL EN DE UITSPRAKEN ❁
HIEROVER BEGRIJPEN?**

De onderzoeken van Libet en Wegner, en de uitspraken van Lamme die in hoofdstuk 3 werden geïntroduceerd, kunnen met kennis over de oorsprong van ons begrip ‘vrije wil’ en de kritiek uit het vorige hoofdstuk, nogmaals worden beschouwd. Bij alle drie worden vragen gesteld over een mogelijke dualistische of mechanistische manier van denken die aanwezig is bij het uitvoeren of interpreteren van de experimenten of ten grondslag ligt aan de uitspraken. Die vragen zijn: *In hoeverre is er sprake van een oorspronkelijk Cartesiaans substantiedualisme, danwel een moderne variant van zo’n dualisme?, Ligt er een mechanistische manier van denken ten grondslag aan het onderzoek?* en *Welke positie wordt er ingenomen ten opzicht van determinisme?* Aan de hand van de antwoorden op deze vragen vormt zich een zorgvuldiger beeld en wordt hopelijk duidelijk wat deze uitspraken betekenen in de zoektocht naar vrije wil en hoe ze begrepen kunnen worden.

6.1 Over het onderzoek van Libet

Het onderzoek van Libet vergelijkt het tijdstip waarop een bereidheidspotentiaal meetbaar is en het tijdstip van de bewuste gedachte of neiging te willen handelen. De bewuste gedachte is pas aanwezig, nadat in de hersenen al activiteit zichtbaar is die wijst op die handeling. Wat betekent dit? De conclusie dat in de hersenen al besloten ligt wat de handeling zal zijn, voordat de persoon hier bewust over nadenkt, is om een aantal redenen niet correct.

In de eerste plaats wordt de bereidheidspotentiaal binnen de psychologie voornamelijk begrepen als de voorbereiding op een handeling, niet als een evenement dat noodzakelijkerwijs tot een handeling zal leiden. Dat iemand in zijn hersenen een bereidheidspotentiaal vertoont, of een andere vorm van hersenactiviteit, kan ook inhouden dat wanneer diegene besluit om een handeling uit te voeren, deze niet vanaf dat moment nog helemaal uitgedacht en voorbereid hoeft te worden.

In de tweede plaats is het idee dat je eerst bedenkt wat je gaat doen en dat je lichaam hier vervolgens aan gehoorzaamt, dualistisch. Dit is het traditionele patroon waarbij het lichaam bewogen moet worden door het denkende zelf. Het is niet duidelijk of Libet vanuit een materialistische benadering zijn onderzoek uitvoerde. Wel blijkt uit enerzijds zijn schrijven over ‘vrije onwil’, de mogelijkheid om een veto uit te spreken en niet de handeling uit te voeren waar de hersenen aanleiding toe geven, en anderzijds zijn ontevredenheid met het resultaat dat de bewuste gedachte niet de oorsprong van de handeling is, dat hij het ‘denkende zelf’ niet als fysiek onderdeel van de mens beschouwde. Vanuit een materialistische benadering is het idee dat de hersenen activiteit vertonen voordat je de bewuste gedachte hebt dat je iets wil gaan doen, veel minder problematisch. Binnen een dualistische benadering, waarbij de gedachten het lichaam horen aan te sturen, zijn de resultaten van het experiment echter wel bedreigend. Het probleem voor vrije wil zit bij dit experiment in de scheiding tussen de fysieke hersenen en het immateriële bewuste denkende zelf. De vorm van vrije wil die hier wordt aangevallen is er één waarbij de keuze om iets te gaan doen onafhankelijk moet zijn van allerlei fysieke factoren.

Daarnaast is er een praktische verklaring waarom de hersenen al voordat een keuze genomen is, activiteit vertonen.

Het is simpelweg niet efficiënt om eerst een handeling bewust uit te denken en daarna pas het lichaam aan het werk te zetten. Wanneer twee mensen een gesprek voeren, zou dit betekenen dat er om de beurt eerst naar aanleiding van de ontvangen informatie een reactie moet worden geformuleerd om vervolgens de hersenen de opdracht te geven om door te geven aan de stembanden, de longen en de mond om die specifieke zin uit te spreken. In de dagelijkse praktijk is je

lichaam, inclusief je hersenen, continu bezig met het verwerken van informatie uit de omgeving en allerlei mogelijke handelingen aan het voorbereiden. Dit impliceert echter niet dat je verplicht bent al die handelingen ook uit te voeren. Vanuit een materialistische benadering houdt dit alleen maar in dat een mens als geheel handelingen voorbereidt en informatie verwerkt.

Als laatste was het uitgangspunt bij dit onderzoek dat, om van 'vrije wil' te kunnen spreken, een bewuste gedachte vooraf moet gaan aan een handeling. In de praktijk blijken mensen echter de hele dag door handelingen uit te voeren zonder hier bewust over na te denken. Wanneer we een boterham smeren, overwegen we niet eerst bewust alle stappen die moeten leiden tot de gesmeerde boterham. Alleen wanneer we dit soort handelingen aanleren, denken we bewust na op het moment dat we de handeling uitvoeren. Wanneer we echter de bewegingen aangeleerd hebben, denken we niet meer bewust alle stappen uit. Zo werkt het ook met autorijden. Wanneer we dit moeten leren, denken we over elke bocht en het schakelen bewust na. Wanneer we kunnen autorijden en dit al jaren doen, denken we niet na over het geschikte moment van remmen voor de bocht of bij een stoplicht over optrekken en de motor niet af laten slaan. Niet aan elke handeling gaan bewuste overwegingen vooraf.

Opvallend daarbij is dat Libet in de opzet van zijn onderzoek eigenlijk al uit gaat van het vermogen om, zonder directe stimulus in de omgeving, zonder oorzaak en zonder lang wikken en wegen tot een handeling over te gaan. Hij laat zijn proefpersonen immers zelf bepalen wanneer ze op de knop willen drukken. Een vorm van vrije wil waarbij een mens in staat is zelf te bepalen of en wanneer deze handelt, neemt Libet in zijn onderzoeksopzet al aan. Hij kent zijn proefpersonen een eigen oorzakelijkheid toe.

Daarnaast moet opgemerkt worden dat, gezien de opzet van het experiment, geen enkele kans bestond dat aangetoond zou worden dat vrije wil bestaat. Er zijn drie mogelijke uitkomsten, waarvan de eerste, werkelijke uitkomst besproken is. Een tweede mogelijke uitkomst is dat de gedachte eerder dan de activiteit plaats zou vinden. Daarmee zou een vorm van mentale causatie, het effect van denken op de fysieke wereld aangetoond zijn. Dit zou een deel van de definitie van vrije wil aantonen; dat er een causaal verband kan bestaan tussen het denken en een menselijke handeling. Het is binnen het denkkader van causale verbanden echter niet mogelijk dat de gedachte de oorzaak van een handeling is, zonder zelf een oorzaak te hebben. Dus ook bij deze uitkomst zal mogelijk verder gezocht worden naar een oorzaak voor de gedachte: een impuls uit de omgeving, de aanwezigheid van een hormoon of een vurend neuron. Het is binnen dit denkkader niet mogelijk dat iets zonder oorzaak is. De laatste mogelijke uitkomst zou zijn dat de gedachte tegelijkertijd zou plaatsvinden met de bereidheidspotentiaal. Daarmee zou op zijn best het idee dat denken in de hersenen plaats heeft en een fysiek proces is, worden bevestigd.

6.2 Over het onderzoek van Wegner

Het onderzoek van Wegner toont aan dat ons vermogen om te beoordelen of een beweging in de wereld een eigen handeling is, niet foutloos is. De sterke overtuiging waarmee we handelingen als 'eigen' beschouwen is om die reden niet gerechtvaardigd. De oorzaak voor deze ervaring van vrije wil moet gezocht worden in ons vermogen om causale relaties te zien. We hebben een gedachte over een beweging in de wereld en zien die beweging. Ons vermogen om causale relaties te ontdekken zorgt ervoor dat we deze achter elkaar optredende gebeurtenissen interpreteren als een causale relatie.

Het kan dus gebeuren dat mensen een causaal verband zien wanneer dit er niet is. Het is echter Hume die binnen de filosofie al overtuigend wist aan te tonen dat causaliteit bestaat als manier van waarnemen, waarvan de waarheid niet aan

te tonen is. Het kan gebeuren dat twee evenementen elkaar in jouw waarneming opvolgen en daarom een causale relatie lijken te hebben, terwijl in werkelijkheid beide fenomenen niet causaal verbonden zijn. Ze kunnen toevalligerwijs steeds gelijktijdig op zijn getreden of beide het gevolg zijn van een gezamenlijke oorzaak. Dat onze inschatting van causale relaties niet volledig en niet altijd correct is, is interessant om te onderzoeken, maar ontkent nog niet direct het bestaan van vrije wil. Een riskant gevolg van dit twijfelen aan het vermogen om causale verbanden te beoordelen, is dat het eigen vermogen tot wetenschappelijk onderzoek hiermee ook in twijfel getrokken wordt. Wanneer het menselijk vermogen om causale verbanden te ontdekken niet foutloos is, hoe weten we dan dat we tijdens het beoefenen van wetenschap of de verbanden die we ontdekken wel echte causale relaties zijn of toevallig gelijktijdig optredende gebeurtenissen?

De definitie van 'vrije wil' die bij dit onderzoek gehanteerd wordt, is dat de gedachte invloed heeft op een beweging in de wereld. Het is echter niet mogelijk om met dit experiment aan te tonen dat dit het geval is. De enige andere mogelijke uitslag van het experiment had kunnen zijn dat de proefpersonen de handelingen van de andere proefpersoon correct als van een ander inschatten of de experimentleiders erop hadden gewezen dat bepaalde gedachten werden gesuggereerd door de aangeboden woorden in de koptelefoon en dus niet oorspronkelijk bij de proefpersoon vandaan kwamen. De enige conclusie die zulke uitkomsten opleveren, is dat proefpersonen moeilijk om de tuin te leiden zijn. Het is echter geen bewijs dat gedachten invloed hebben op de fysieke wereld. Ongeacht de uitkomst van het experiment, kunnen we daar dus geen uitspraak over doen.

Het lijkt zelfs zo te zijn dat voorafgaand aan het experiment al werd aangenomen dat het niet mogelijk is dat een gedachte invloed heeft op de wereld. Een reden hiervoor kan zijn dat gedachten als immaterieel worden beschouwd.

Vreemd genoeg worden ook bij dit experiment de proefpersonen daarentegen wel als handelsbekwaam gezien.

Ook zonder directe impuls om de muis wel of niet te bewegen waren de proefpersonen hier toe in staat. Wegner gaat ervan uit dat de proefpersonen op basis van onbewuste prikkels tot een handeling overgaan. De proefpersoon als geheel is dus wel degelijk in staat om zelf een handeling te initiëren. Er wordt hier door Wegner een onderscheid gemaakt tussen de proefpersoon als geheel, als fysiek wezen en de gedachten van de proefpersoon. Het zijn de hersenen die reageren en een keuze maken, niet de proefpersoon zelf.

6.3 Over de uitspraken van Victor Lamme

Victor Lamme is wetenschapper en overtuigd determinist. Determinisme is de belangrijkste reden om aan vrije wil te twijfelen. Elke mogelijkheid dat een complex proces bij een tweede, precies dezelfde herhaling tot een andere uitkomst zou leiden, is bij voorbaat uitgesloten voor Lamme. Daarnaast is Lamme overtuigd van een gebrek aan invloed van de mentale belevingswereld op het maken van keuzes. Zowel het aspect van vrijheid als de mogelijkheid dat overwegingen causale kracht hebben, wijst hij af. Vrije wil beschouwt Lamme als een menselijk construct om met de complexiteit van de causale relaties wanneer het om menselijk handelen gaat om te gaan. Het is niet voorspelbaar hoe je zelf of een ander, gegeven een situatie, zal reageren. Er zijn te veel fysieke factoren die hier invloed op hebben. Gezien ons beperkte vermogen om dit soort situaties te voorspellen, denken we dat er sprake is van vrijheid.

De invloed van het bewuste denkende zelf, door Lamme 'kwebbeldoos' of soms 'Mart Smeets'⁵⁹ genoemd, is gereduceerd tot niets. Het 'zelf', het bewustzijn dat je ervaart, heeft geen enkele invloed op het nemen van beslissingen, maar geeft

59 Victor Lamme, tv-interview bij "Pauw & Witteman", 30 maart 2010, [http://pauwenwitteman.vara.nl/Archief-detail.113.0.html?cHash=8ea178e5bd&tx_ttnews\[backPid\]=111&tx_ttnews\[tt_news\]=16168](http://pauwenwitteman.vara.nl/Archief-detail.113.0.html?cHash=8ea178e5bd&tx_ttnews[backPid]=111&tx_ttnews[tt_news]=16168).

alleen maar commentaar op de door de hersenen genomen beslissingen. Er bestaat geen enkele invloed van het bewuste denken op het eigen gedrag. Het is het lichaam, en in het specifiek de hersenen, die bepalen wat er gaat gebeuren. Zo is Lamme ervan overtuigd dat iemands hersenen meer informatie geven over zijn voorkeuren in bijvoorbeeld de politiek dan wat de persoon zelf, zelfs in zijn meest eerlijke poging, hierover aangeeft.

Lamme lijkt zich hier op te stellen als materialist, waarbij wat fysiek aanwezig is, het enige is dat van belang is. Hij geeft toe dat de mens een bewustzijn ervaart, maar dit bewustzijn heeft geen effectieve waarde. Hij is echter geen reductionist, die van het bewustzijn wel het bestaan erkent, maar dit vervolgens reduceert tot hersenactiviteit. Hij schrijft en spreekt daarvoor te veel in dualistische termen. Lamme maakt hier een dualistische scheiding tussen het bewuste denken, dat niet fysiek is en het lichaam dat in relatie staat tot de fysieke wereld en het beslissingsproces afhandelt. Het bewustzijn lijkt daarbij niet in contact te staan met de hersenen en hun activiteit.

De manier van spreken van Lamme over het bewustzijn, de hersenen en het lichaam is een typisch voorbeeld van Cartesiaans materialisme. Dit komt sterk naar voren in het citaat over gezond eten:

“Wat is dat eigenlijk voor raar ding: een goed voornemen? Je zegt tegen jezelf: “Stop met roken, jij boos lichaam! Stop met eten, ga meer sporten!” En dan verwacht je dat het lichaam luistert. Of liever gezegd, je verwacht dat je brein luistert, want dat is het apparaat dat je lichaam aanstuurt. Probleem is alleen dat je brein niet gevoelig is voor het gepraat in je hoofd. [...] Ratio, bewustzijn en gedachten hebben geen controle over ons gedrag. Het zijn allerlei onbewuste drijfveren, emoties en prikkels van buitenaf die bepalen wat je doet. Die gedachten geven daar alleen een soort commentaar op, een verklaring achteraf. Als je wilt dat een brein minder of meer eet of drinkt moet het worden getraind om meer of minder te eten. Je kunt tegen een spier ook niet zeggen: til nu honderd kilo op. Dat vereist veel oefening.”⁶⁰

Hier praat het ‘zelf’ tegen het lichaam. Het ‘denkende zelf’ verwacht blijkbaar dat het lichaam luistert naar opdrachten, alsof het de leiding heeft over het lichaam. Dit is een traditioneel dualistisch beeld. Vervolgens wordt opgemerkt, dat niet het zelf, maar eigenlijk de onbewuste processen, de baas zijn over het lichaam. Daarnaast maakt Lamme zich ook schuldig aan het verwijt dat Bennett en Hacker veel neurowetenschappers maken: het toekennen van eigenschappen aan de hersenen die ze helemaal niet hebben. Het is de mens, met een stofwisseling, een mond en een spijsvertering, die in staat is om te eten en drinken. Hersenen kunnen niet eten en drinken. Lamme heeft het echter ook over training van de hersenen, omdat iemand een resultaat wil bereiken. Hoe dit trainen vorm moet krijgen terwijl de bewuste gedachten geen invloed hebben op de fysieke wereld, is niet duidelijk.

Het idee van het leiding hebben over het lichaam komt voort uit het idee dat een lichaam niet op zichzelf kan functioneren, maar bewogen moet worden. Dit is terug te voeren op het mechanistische idee dat alles wat lichamelijk is, passief moet zijn. Het is een kwestie van de stand van zaken op een bepaald moment (in de wereld en in je hersenen), plus de aangeboden informatie, stimuli of opties, die bepalen wat de uitkomst van een overweging zal zijn. Vanuit deze mechanistische manier van denken noemt Lamme de mens zelfs een ‘beslismachine’.

Lamme gaat uit van een wereld waarin determinisme waar is en elke beweging in de wereld een fysieke oorzaak moet kennen. Wanneer hier van uitgegaan wordt, kan het bestaan van vrije wil al niet meer aangetoond worden. Vervolgens zoekt hij bewijs voor zijn overtuiging in de literatuur van het wetenschappelijk onderzoek, wat gebaseerd is op de waarheid van causaliteit en determinisme. Hij wil het gedrag van de mens begrijpen in termen van oorzaak en gevolg,

60 Victor Lamme, “Over onder- en overgewicht en alles onder controle houden”, 25 juni 2011, <http://www.oerdigitaalvrouwenblad.com/pp/story/over-onder-en-overgewicht-en-alles-onder-controle-houden>.

van stimulus en reactie. De zoektocht naar een aanwijsbare oorzaak houdt echter nooit op als één van de aannames is dat overal een oorzaak voor gevonden kan en moet worden. Als vrije wil het begin van een causale keten in moet houden, een handeling die start in de vrijheid van de mens om zelf zijn handelen te bepalen, zal deze vorm van vrije wil, nooit worden gevonden. De verklaring dat iets de oorzaak is, zal dan nooit voldoende blijken.

Lamme probeert de mens als fysiek wezen te beschouwen, maar valt daarbij terug op een dualistische manier van denken. Dit is begrijpelijk, want een heldere definitie van hoe een fysiek wezen zou kunnen denken en handelingen zou kunnen initiëren, is er nog niet. Het is nog niet duidelijk hoe, vanuit materialistisch oogpunt, een fysiek wezen in staat is de taken te vervullen die oorspronkelijk aan een dualistische entiteit toegeschreven werden. De verwarring die dit oplevert is zichtbaar in het schrijven en de publieke optredens van Lamme, waarbij hij niet duidelijk weet te maken of bewuste gedachten nu wel of niet fysiek zijn en of deze invloed hebben op de fysieke wereld.

A large, light gray watermark is centered on the page. It features a diamond shape with intricate, symmetrical scrollwork and floral patterns inside and around it.

7. CONCLUSIE



De aandacht in de media voor ‘vrije wil’ en de heftige reacties die deze discussie met zich meebrengt, maakt dit onderwerp de moeite van het onderzoeken waard. Het belang van het ontkennen ofwel behouden van vrije wil ligt aan de basis van hoe we onszelf definiëren. De meeste mensen zien zichzelf graag als wezens die (deels) in staat zijn om invloed te hebben op hun eigen omgeving en de invulling van hun leven. Ook hebben we onze maatschappij ingericht op het vermogen om zelf keuzes te kunnen maken en invloed te hebben op de uitkomst van een situatie. Wanneer deze vrijheid wordt ontkend, lijkt dit de fundamenten van ons bestaan en onze samenleving aan te vallen. Tegelijkertijd lukt het de meeste mensen die vrije wil ontkennen prima om op maatschappelijk niveau te blijven functioneren zonder in passiviteit te verzanden of geen verantwoordelijkheid voor hun eigen daden meer te nemen. Ook deze mensen staan ’s ochtends op, zorgen voor zichzelf, hebben werk en kunnen soms zelfs de motivatie vinden om een boek te schrijven.

7.1 Verschillende aspecten van vrije wil

De drie aspecten van vrije wil die Walter essentieel noemt (vrijheid, overwegingen en onafhankelijkheid) hebben alle drie een verschillende verhouding met het begrip ‘vrije wil’. De vrijheid die noodzakelijk is voor vrije wil is het tegenovergestelde van de bepaaldheid van de toekomst van het determinisme. Er moet sprake zijn van overwegingen, om te mogen spreken van vrije wil, omdat anders reacties op een situatie, ook onbewust of automatisch kunnen zijn. Vrije wil houdt voor veel mensen juist in dat het onze redenen en mening zijn die meetellen in onze invloed op de uitkomst van een situatie. De onafhankelijkheid van vrije wil is het idee dat iemand zelf, met zijn eigen ideeën en op eigen initiatief in staat is tot een beslissing te komen en deze uit te voeren.

Opvallend is dat wanneer vrije wil wordt ontkend, het niet altijd duidelijk is welke vorm van vrije wil wordt ontkend of om welke reden dit gebeurt. Wanneer we uitgaan van de waarheid van determinisme bij het bespreken of onderzoeken van vrije wil, dan is de kans bij voorbaat al klein dat het bestaan van vrije wil zal worden aangetoond. Determinisme wordt binnen de filosofie gezien als de grootste bedreiging voor vrije wil. Als er geen verschillende uitkomsten aan een situatie zijn, kunnen we wel verschillende opties overwegen, maar hebben deze overwegingen geen zin. Determinisme is niet wetenschappelijk te onderzoeken, maar is wel een uitgangspunt bij wetenschappelijk onderzoek, ook bij dat naar vrije wil.

Ongeacht de waarheid van determinisme, leven we in een maatschappij waarin we onszelf en elkaar continu als handelingsbekwame personen beschouwen. Juist de uitzonderingen die we hier op hebben als ontoerekeningsvatbaarheid, dingen per ongeluk doen en chantage, wijzen ons erop dat we ervan uitgaan dat wijzelf en de mensen om ons heen normaal gesproken invloed hebben op de uitkomst van situaties. Deze alledaagse observaties zijn echter niet te vatten binnen neurowetenschappelijk onderzoek, waarbij de activiteit in de hersenen en niet observaties in de maatschappij worden gemeten.

Vrije wil kan echter ook inhouden dat de gedachte een handeling moet initiëren of veroorzaken. Of gedachten invloed hebben op de wereld is moeilijk te onderzoeken. Het afwijzen van het idee dat gedachten invloed hebben, gebeurt meestal vanuit een dualistisch denken. Hoe mentale causatie kan werken, wanneer we materialisme aanhangen, is niet duidelijk, maar de mogelijkheid er van is niet bij voorbaat uitgesloten.

Ook houdt vrije wil in dat de mens onafhankelijk moet zijn in het nemen van beslissingen. Een volledig onafhankelijke vrije wil, waarbij de mens in zijn keuzes niet wordt beïnvloed door het eigen lichaam of de directe omgeving, blijkt niet mogelijk. Het heeft geen zin om 'vrije wil' op zo'n manier te definiëren dat de invloed van de omgeving of het eigen lichaam niet meetelt. Het is zinloos om overwegingen te maken zonder daarbij de omgeving waarbinnen moet worden gehandeld, mee te wegen. Onafhankelijk zijn van het eigen lichaam is wanneer we uitgaan van het materialisme nog lastiger. Je bent immers je eigen lichaam; je denken en functioneren zijn fysieke processen. Het is dan niet mogelijk om het proces van het nemen van een beslissing los te zien van het fysieke denkproces.

Dit betekent echter niet per definitie dat mensen door deze fysieke aspecten zijn genoodzaakt om tot een bepaalde keuze te komen. Het kan zo zijn dat op basis van bepaalde hersenactiviteit al vast staat wat iemand zal gaan doen. De gebruikelijke interpretatie van het bereidheidspotentiaal is echter dat activiteit in de hersenen die wijst op een bepaalde handeling niet betekent dat de persoon die handeling moet uitvoeren, maar de mogelijkheid geeft om deze uit te voeren. De hersenactiviteit wordt gezien als de voorbereiding op een handeling.

7.2 De onderzoeken naar vrije wil en de uitspraken hierover

Opvallend aan de experimenten van Libet en Wegner is dat beide op geen enkele manier het bestaan van vrije wil aan zouden kunnen tonen. Het zijn kleine aspecten van wat we begrijpen als vrije wil die experimenteel onderzocht worden. Libet onderzoekt de volgorde van hersenactiviteit en bewuste gedachte. Wat blijkt is dat de bewuste gedachte niet het eerst is in de keten die leidt tot een handeling. De oorsprong van de handeling ligt in de onbewuste hersenactiviteit. In zijn conclusies biedt hij ruimte voor verschillende mogelijke uitkomsten van dit proces en stelt zich dus niet deterministisch op. Libet beaamt dat verschillende proefpersonen wel de neiging tot handelen ervoeren, maar vervolgens toch een ander besluit konden nemen. De hersenen van deze mensen vertoonden wel het bereidheidspotentiaal, maar de proefpersonen besloten niet in te gaan op de neiging tot handelen die ze voelden. Libet lijkt hier een Cartesiaans ego te hanteren. Het interne denkende zelf mag als de hersenen met een besluit gekomen zijn, kiezen om hier wel of niet naar te luisteren. Libet spreekt echter niet over een intern zelf en houdt de optie open dat ook dit overwegen een fysiek proces in de hersenen is. Het is mogelijk dat het bewuste denkproces en het onbewuste voorbereidende denkproces elkaar tegenspreken; de essentie van keuzes maken. Verschillende processen in de hersenen hoeven niet dezelfde uitkomst te hebben. Wegner onderzocht niet zozeer de mogelijkheid dat gedachten de oorzaak van handeling kunnen zijn, maar wilde weten of we correct kunnen beoordelen of een beweging in de wereld door onszelf is veroorzaakt en dus een eigen handeling is. Zijn bevinding is dat mensen incorrect bewegingen als eigen handelingen kunnen beschouwen. Dit houdt in dat de overtuiging waarmee we ons beroepen op de eigen ervaring, wanneer we vrije wil verdedigen, niet terecht is. Dat we ervaren zelf een beweging in de wereld te veroorzaken, betekent niet dat we dit ook echt doen. Aan de andere kant, betekent het niet correct kunnen beoordelen niet dat het onmogelijk is om zelf een handeling te veroorzaken. De uitspraken van Lamme zijn gebaseerd op nog veel meer onderzoek dan alleen de twee bovenstaande. Het lastige aan zijn interpretatie van dit soort onderzoek is dat hij een aantal preconcepties heeft over hoe de wereld werkt. Zo is hij overtuigd en uitgesproken determinist. Ongeacht de uitkomst van welk wetenschappelijk onderzoek dan ook, hij zal op basis van dit determinisme overtuigd zijn van het niet bestaan van vrije wil. Ook is hij een materialist die een Cartesiaans ego hanteert. Dit Cartesiaans ego heeft echter geen enkele invloed op de wereld of op het eigen lichaam. Het geeft commentaar achteraf op wat het lichaam uitvoert. Het is onduidelijk of Lamme bij voorbaat aanneemt dat het bewuste

denken geen invloed kan hebben op het beslissingsproces, mogelijk omdat hij het denken als niet-fysiek beschouwt, of dat Lamme dit afleidt uit onderzoek als dat van Wegner, Libet en anderen. Lamme is overtuigd dat het bewuste denken geen invloed heeft op het nemen van beslissingen, maar het is niet duidelijk of dit een aanname of een conclusie is in zijn betoog tegen vrije wil.

7.3 De invloed van het Cartesiaans substantiedualisme

Zowel in de vrije wil discussie als binnen de neurowetenschappen is het oorspronkelijke Cartesiaans substantiedualisme nog sterk aanwezig in de manier van spreken en denken over de mens. Dit verwart de discussie over vrije wil.

Het is ongewenst, wanneer we materialisme aanhangen, om terug te vallen in dualistische termen om conclusies van wetenschappelijk onderzoek te interpreteren. Ook is het niet mogelijk om met onderzoek dat gebaseerd is op materialisme, op zoek te gaan naar een dualistische vorm van vrije wil. Dit is een onmogelijke opgave en leidt tot verwarring. Zo is het niet haalbaar om een vorm van vrije wil te zoeken, waarbij het overwegen volledig onafhankelijk van de fysieke wereld plaatsvindt, binnen een materialistische context. Het denkproces wordt dan tegelijkertijd wel en niet als een fysiek proces beschouwd.

De belangrijkste bedreiging voor een goed begrip van vrije wil is het idee dat vrije wil in moet houden dat het immateriële 'zelf' een beslissing moet nemen en niet de hele fysieke persoon. Een groot deel van de verwarring over vrije wil is veroorzaakt door het idee dat denken geen onderdeel is van de fysieke wereld. De vrije wil die volledig onafhankelijk is van de fysieke wereld bestaat niet. Wat veelal gebeurt, is dat de dualistisch definitie van 'vrije' wil herhaald wordt en hier vervolgens tegen geageerd wordt vanuit een materialistische opvatting. De vraag is echter of er een vorm van vrije wil, of vrijheid om zelf te bepalen wat je gaat doen, bestaat die te rijmen is met het materialistische beeld van de mens als fysiek wezen. Wanneer we uitgaan van materialisme zullen we ook een nieuwe definitie van vrije wil moeten hanteren, waarbij er geen sprake is van een immaterieel zelf dat beslissingen moet kunnen nemen, maar een fysiek handelingsbekwaam persoon.

7.4 De invloed van het mechanistisch denken

Het mechanistisch denken ondermijnt in de eerste plaats de eigen oorzakelijkheid van mensen, omdat deze manier van denken inhoudt dat fysieke wezens niet actief kunnen zijn, maar passief zijn. We hebben het substantiedualisme, dat een oplossing bood tegen dit definiëren van de mens als passief wezen, afgewezen. Daarom hanteren we nu een materialisme zonder aan het fysieke geheel van de mens opnieuw de eigenschappen toe te kennen die eerst kenmerkend voor de ziel waren. Dit is een vorm van materialisme die tekort schiet, omdat veel van die eigenschappen die we toekenden aan de ziel, simpelweg lijken te zijn geschrapt. Wanneer we deze definitie hanteren hebben we geen idee hoe een fysiek wezen kan denken, willen of zelf de oorzaak van zijn handelen kan zijn.

De mechanistische manier van denken leidt ook tot twee specifieke aannames over hoe de wereld werkt. In de eerste plaats leidt het tot determinisme. Daarnaast is de gedachte dat we de wereld kunnen begrijpen in termen van oorzaak en gevolg veranderd tot het idee dat elke beweging in de wereld een oorzaak kent. We proberen daarom elk proces te vatten in termen van oorzaak en gevolg. Binnen zo'n manier van denken is het niet mogelijk om de mens als de oorzaak van zijn eigen bewegingen te beschouwen. We kunnen binnen deze manier van denken namelijk niet ophouden met het zoeken naar een achterliggende oorzaak. Omdat het menselijke lichaam zich volgens de oorspronkelijke mechanistische

interpretatie niet zelf kan bewegen, blijven we zoeken we naar de oorzaak van de beweging. Dit kan een impuls van buitenaf zijn, maar ook neuronale activiteit. Het klinkt geloofwaardiger om te denken dat een lichaam beweegt, omdat de neuronen vuren, dan om het menselijk lichaam te beschouwen als iets dat zichzelf in beweging kan zetten.

Het is daarom noodzakelijk om een nieuwe definitie te vinden voor de mens als fysiek wezen. Het kan zo zijn dat, als materialisme klopt, de mens zonder immateriële ziel of geest, kan denken en misschien zelf beslissingen kan nemen en zichzelf in beweging kan zetten. We begrijpen alleen niet hoe. Zonder nieuwe definitie blijven we terugvallen op een mechanistische of dualistische manier van denken over ons lichaam en zullen we blijven zoeken we naar interne en externe oorzaken voor ons gedrag, dat mogelijk veroorzaakt wordt door de mens als geheel.

7.5 Tot slot

Het lijkt op basis van de onderzoeken naar vrije wil die hier zijn besproken, niet het geval te zijn dat aangetoond is dat vrije wil niet bestaat. Vrije wil is echter een complex begrip, dat stamt uit de tijd van dualistisch en mechanistisch denken. Dit begrip is niet aangepast aan de huidige materialistische manier van denken, op basis waarvan het moderne neurowetenschappelijk onderzoek gebeurt. Wanneer we het substantiedualisme afwijzen, is het redelijk om de definitie van vrije wil die daarop gebaseerd is, eveneens af te wijzen.

Er zijn echter binnen de filosofie en in de wetenschap voldoende redenen om kritisch naar het begrip 'vrije wil' te kijken.

De belangrijkste bedreiging voor de mogelijkheid van vrije wil is het determinisme. Het is niet duidelijk hoe en of determinisme en vrije wil te verenigen zijn. Voor indeterminisme lijkt hetzelfde te gelden.

Het is lastig om wetenschappelijk onderzoek op te stellen dat het bestaan van vrije wil zou bewijzen of ontkrachten.

Daarnaast zijn determinisme en het vertrouwen in causaliteit de grondbeginselen voor wetenschappelijk onderzoek.

Beide staan op gespannen voet staat met het idee van vrije wil. Om wetenschappelijk onderzoek naar vrije wil mogelijk te maken, is er een heldere definitie van 'vrije wil' nodig die past bij een materialistische opvatting van de mens en niet in strijd is met de uitgangspunten van het onderzoek. Om aan die laatste voorwaarde te voldoen lijkt het noodzakelijk om niet zozeer de definitie van vrije wil, maar de uitgangspunten van het onderzoek aan te passen.



**8. GERAADPLEEGDE EN
GECITEERDE LITERATUUR**

- Anderson, Joel. "Introduction: Free Will, neuroscience, and the participant perspective". *Philosophical explorations* 10, nr. 1 (maart 2007): 3-12.
- . "Vrijheid door betrokkenheid: Strawson en Habermas tegen vrije-wil-scepticisme". In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 232-251. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.
- Aristoteles. *Ethica Nicomachea*. Vertaald door Christine Pannier en Jean Verhaeghe. Groningen: Historische Uitgeverij, 1999.
- Bennett, Maxwell, Daniel Dennett, Peter Hacker, en John Searle. *Neuroscience & Philosophy: Brain, Mind & Language*. New York: Columbia University Press, 2007.
- Blackmore, Susan. *Conversations on Consciousness*. New York: Oxford University Press, 2005.
- Bransen, Jan. "Ik wil mezelf kunnen zijn! Zelfcontrole in de gedragswetenschappen". In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 171-189. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.
- Brown, Warren S., en Nancey Murphy. *Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will*. New York: Oxford University Press, 2007.
- Dennett, Daniel C. *Elbow Room: the varieties of free will worth wanting*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1984.
- Descartes, René. *De passies van de ziel*. Vertaald door Theo Verbeek. Groningen: Historische Uitgeverij, 2008.
- . *Meditaties: over de eerste filosofie waarin het bestaan van God en het onderscheid tussen menselijke ziel en lichaam worden bewezen*. Vertaald door Wim Dooren. Amsterdam: Boom, 1989.
- Habermas, Jürgen. "The Language Game of Responsible Agency and the Problem of Free Will: How can epistemic dualism be reconciled with ontological monism?" *Philosophical explorations* 10, nr. 1 (maart 2007): 13-50.
- Holton, Richard. "Review of Wegner, Daniel: The Illusion of Conscious Will", 2002. <http://web.mit.edu/holton/www/pubs/Wegner.pdf>.
- Van Inwagen, Peter. "Free Will Remains a Mystery". In *The Oxford Handbook of Free Will*, redactie door Robert Kane. New York: Oxford University Press, 2002.
- Jansen, Mariska. "Zit de vrije wil in onze hersenen?" *Trouw (online)*, 2009, bezocht op 30 december 2010. http://www.trouw.nl/religie-filosofie/nieuws/filosofie/article2766442.ece/Zit_de_vrije_wil_in_onze_hersenen_.html.
- Kane, Robert. "Introduction: The Contours of Contemporary Free Will Debates". In *The Oxford Handbook of Free Will*. New York: Oxford University Press, 2002.
- Keizer, Bert. "Neuro-reductie en vrije wil". In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 142-158. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.
- Kleingeld, Pauline. "Kants determinisme en zijn verdediging van de vrijheid van de wil". In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 62-74. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.
- Lamme, Victor. *De vrije wil bestaat niet: over wie er echt de baas is in het brein*. Amsterdam: Bakker, 2010.
- . "Over onder- en overgewicht en alles onder controle houden", bezocht op 25 juni 2011. <http://www.oerdigitaalvrouwenblad.com/pp/story/over-onder-en-overgewicht-en-alles-onder-controle-houden>.
- . tv-interview bij "Pauw & Witteman", uitzending op 30 maart 2010. [http://pauwenwitteman.vara.nl/Archief-de-tail.113.0.html?cHash=8ea178e5bd&tx_ttnews\[backPid\]=111&tx_ttnews\[tt_news\]=16168](http://pauwenwitteman.vara.nl/Archief-de-tail.113.0.html?cHash=8ea178e5bd&tx_ttnews[backPid]=111&tx_ttnews[tt_news]=16168).
- Libet, Benjamin. "Do We Have Free Will?" *Journal of Consciousness Studies* 6, nr. 8-9 (1999): 47-57.
- Libet, Benjamin, Curtis Gleason A., Elwood W. Wright, en Dennis K. Pearl. "Time of conscious intention to act in

relation to onset of cerebral activity (readiness-potential): The unconscious initiation of a freely voluntary act”. *Brain*, nr. 106 (1983): 623-642.

Van Ruler, Han. “De vrije wil van Homerus tot Kant”. In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 33-61. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.

Searle, John R. *Freedom and Neurobiology: Reflections of Free Will, Language and Political Power*. New York: Columbia University Press, 2004.

———. “Neuroscience, Intentionality and Free Will: Reply to Habermas”. *Philosophical explorations* 10, nr. 1 (maart 2007): 69-76.

Sie, Maureen. “Hoezo vrije wil?” In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 9-32. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.

Slors, Marc. “Neurowetenschap en vrije wil”. In *Hoezo vrije wil?*, verzameld door Maureen Sie, 159-170. Rotterdam: Lemniscaat, 2011.

Strawson, Peter Frederick. *Freedom and Resentment and other essays*. London: Methuen, 1974.

Walter, Henrik. *Neurophilosophy of free will: from libertarian illusions to a concept of natural autonomy*. Vertaald door Cynthia Klohr. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2001.

Wegner, Daniël M., en Thalia Wheatley. “Apparent Mental Causation: Sources of the Experience of Will”. *American Psychologist* 54, nr. 7 (juli 1999): 480-492.

Wijnberg, Rob. “Is de vrije wil een illusie?”, 2010, bezocht op 25 juni 2011. <http://www.robwijnberg.nl/blog/essay-zin-109-is-de-vrije-wil-een-illusie/>.

Zonder auteur:

“Aristoteles”. *Wikipedia*, bezocht op 13 juni 2011. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Aristoteles>.

“Benjamin Libet”. *Wikipedia*, bezocht op 17 juli 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Libet.

“Benjamin Libet”. *Wikipedia*, bezocht op 17 juli 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Benjamin_Libet.

“Broken windows theory”. *Wikipedia* bezocht op 15 juli, 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/Broken_windows_theory.

“Cartesian dualism”. *Wikipedia*, bezocht op 24 februari 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/Cartesian_dualism.

“Cartesian theater”. *Wikipedia*, bezocht op 24 februari 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/Cartesian_theater.

“Causality”. *Wikipedia*, bezocht op 16 januari 2011. <http://en.wikipedia.org/wiki/Causality>.

“Daniël Wegner”. *Wikipedia*, bezocht op 22 april 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/Daniel_Wegner.

“David Hume”. *Wikipedia*, bezocht op 2 april 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/David_Hume.

“De mechanisering van het wereldbeeld”. *Wikipedia*, bezocht op 1 april 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/De_mechanisering_van_het_wereldbeeld.

“De revolutionibus orbium coelestium”. *Wikipedia*, bezocht op 21 mei 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/De_revolutionibus_orbium_coelestium.

“Dualisme (filosofie van de geest)”. *Wikipedia*, bezocht op 27 april 2011. [http://nl.wikipedia.org/wiki/Dualisme_\(filosofie_van_de_geest\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Dualisme_(filosofie_van_de_geest)).

“Ethica Nicomachea”. *Wikipedia*, bezocht op 6 maart 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Ethica_Nicomachea.

“Fysicalisme”. *Wikipedia*, bezocht op 15 juli 2011. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Fysicalisme>.

“Galileo Galilei”. *Wikipedia*, bezocht op 21 mei 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Galileo_Galilei.

“Homunculus (psychologie)”. *Wikipedia*, bezocht op 22 mei 2011. [http://nl.wikipedia.org/wiki/Homunculus_\(psychologie\)](http://nl.wikipedia.org/wiki/Homunculus_(psychologie)).

“Isaac Newton”. *Wikipedia*, bezocht op 20 mei 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton.

“Lichaam-geestprobleem”. *Wikipedia*, bezocht op 27 april 2011. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Lichaam-geestprobleem>.

“Meditaties over de eerste filosofie”. *Wikipedia*, bezocht op 21 mei 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Meditaties_over_de_eerste_filosofie.

“Neuroscience of free will”. *Wikipedia*, bezocht op 11 april 2011. http://en.wikipedia.org/wiki/Neuroscience_of_free_will.

“Nicolaas Copernicus”. *Wikipedia*, bezocht op 21 mei 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Nicolaas_Copernicus.

“Oorzakelijkheid”. *Wikipedia*, bezocht op 12 juli 2011. <http://nl.wikipedia.org/wiki/Oorzakelijkheid>.

“René Descartes”. *Wikipedia*, bezocht op 15 juli 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Ren%C3%A9_Descartes.

“Vrije wil”. *Wikipedia*, bezocht op 28 maart 2011. http://nl.wikipedia.org/wiki/Vrije_wil.

