

NEUROWETENSCHAP EN DE VRIJE WIL

Gerrit Glas

In dit artikel worden twee spraakmakende neurowetenschappelijke onderzoeken betreffende de vrije wil op kritische wijze besproken.

Ten eerste het onderzoek van Dan Wegner op basis waarvan hij beargumenteert dat de vrije wil een illusie is. Heel ons doen en laten wordt volgens hem gestuurd door hersenprocessen, ook het gevoel dat we een wil hebben is een illusie die door onze hersenen zelf wordt voortgebracht.

Ten tweede het onderzoek van Benjamin Libet dat suggereert dat de wil niet de bestuurder is van ons handelen. Als ze juist zijn, zijn de resultaten van beide onderzoeken voor christenen (evenals voor vele anderen) zeer problematisch. Kwaliteiten van de mens die vanuit het christelijke levensperspectief essentieel zijn, zoals het vermogen tot verantwoording aan God en de naaste, het vermogen om lief te hebben en om gewetensvol om te gaan met de ander en de natuur, zouden dan namelijk geheel of gedeeltelijk denkbeeldig zijn. Het zal echter blijken, dat de resultaten niet aantoonbaar juist zijn, maar teruggaan op een vermenging van wetenschappelijk onderzoek en metafysica.

Dit artikel is als volgt opgebouwd. In sectie 1 schets ik het filosofische kader waarin dit onderzoek en het debat over de vrije wil moeten worden geplaatst. Dat kader wordt ten eerste gevormd door het idee van een scheiding tussen lichaam en geest en ten tweede door de huiver om de wil op te vatten als een causaal werkzame mentale kracht. Vervolgens bespreek ik in sectie 2 het onderzoek van Wegner. In sectie 3 schets ik, in reactie op Wegner, een alternatief filosofisch kader om over de wil en wilsvrijheid na te denken. Ten slotte bespreek ik in sectie 4 het onderzoek van Libet, mede met gebruikmaking van het alternatieve kader.

1. HET FILOSOFISCHE KADER VAN DE DISCUSSIE OVER DE VRIJE WIL

Willen betekent volgens een bekende definitie dat men in staat is te handelen overeenkomstig een bepaalde keus. Deze definitie verbindt drie componenten: de keus, de handeling en een bepaald vermogen. Filosofen hebben vanaf de 17^e eeuw steeds weer de neiging gehad om de keus als iets louter mentaals te zien en het handelen als iets louter lichamelijks, waarbij het vermogen tot handelen werd voorgesteld als de causale schakel tussen geest (keus) en lichaam (handeling) (zie Figuur 1).

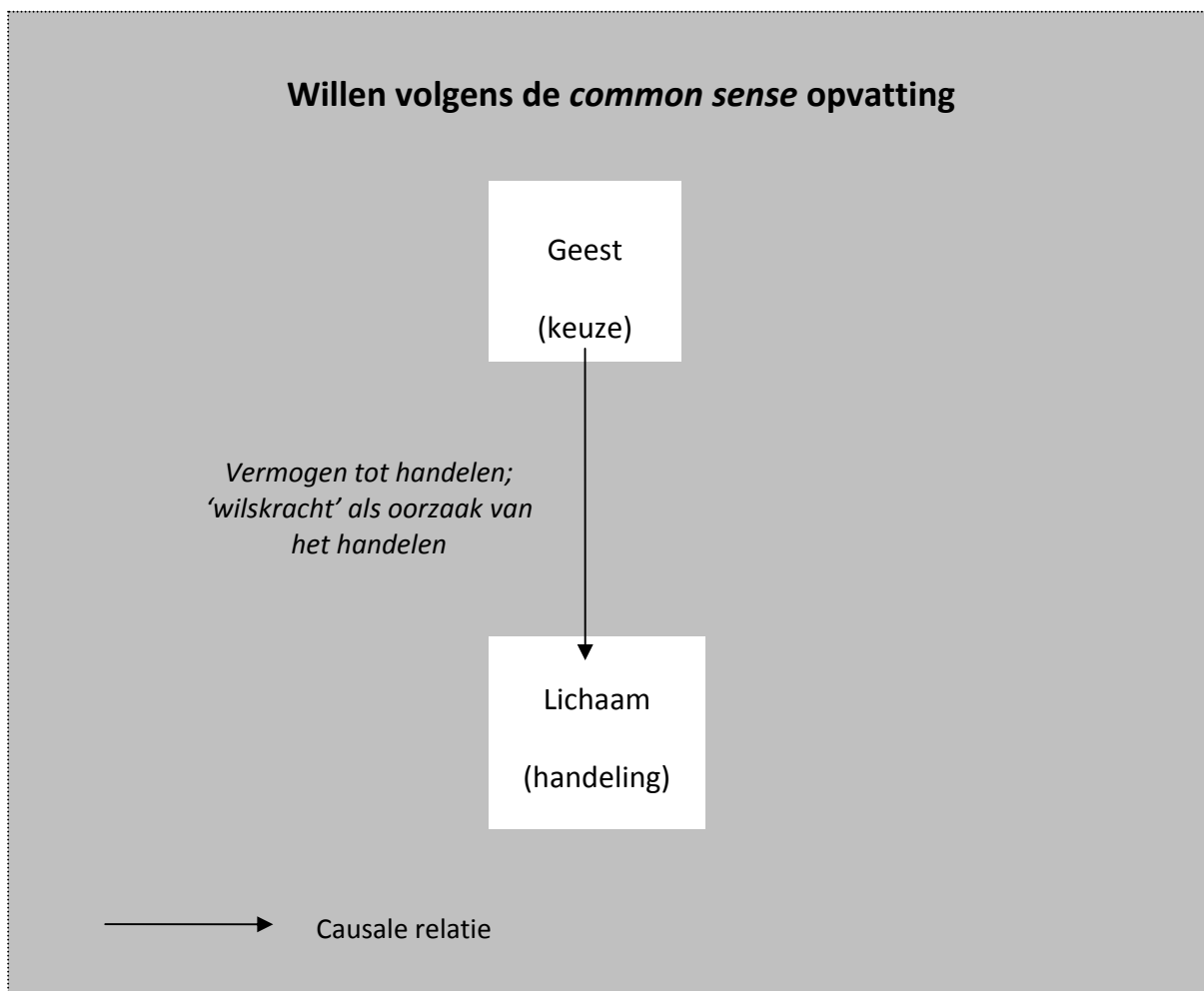
Als men het willen zo voorstelt dient zich de vraag aan waar de causale kracht zelf bij hoort. Hoort ze bij het lichaam of bij de geest? Is wilskracht iets mentaals of iets lichamelijks? Als de causale kracht van mentale aard is, valt de vraag wat 'willen' is samen met de vraag wat mentale veroorzaking is. Maar hoe kan iets mentaals oorzaak zijn van iets lichamelijks?

Het bovenstaande laat zien dat oorzakelijkheid (causaliteit) een centraal thema is in de discussie over de vrije wil. Historisch vindt deze gerichtheid op causaliteit zijn wortels in het mechanistische en deterministische wereldbeeld zoals dat zich vanaf de 17^e eeuw ontwikkelde.¹ De werkelijkheid wordt voorgesteld als een gigantisch uurwerk van in elkaar grijpende fysische

¹ Determinisme houdt volgens een gebruikelijke, maar nogal globale definitie in dat al wat gebeurt, volledig (causaal) kan worden verklaard op basis van voorafgaande feiten, gebeurtenissen en processen.

processen. Het is vooral René Descartes (1596-1649) die hier een belangrijke rol achter de schermen speelt. We stelden in de inleiding dat het neurowetenschappelijke debat over de wil wordt bepaald door de gedachte dat lichaam en geest gescheiden zijn en door huiver om de wil op te vatten als een causaal werkzame (mentale) kracht. Descartes is de vader van het eerste (lichaam-geest tweedeling) en David Hume (1711-1776) van het tweede (reserves ten aanzien van het begrip causaliteit).

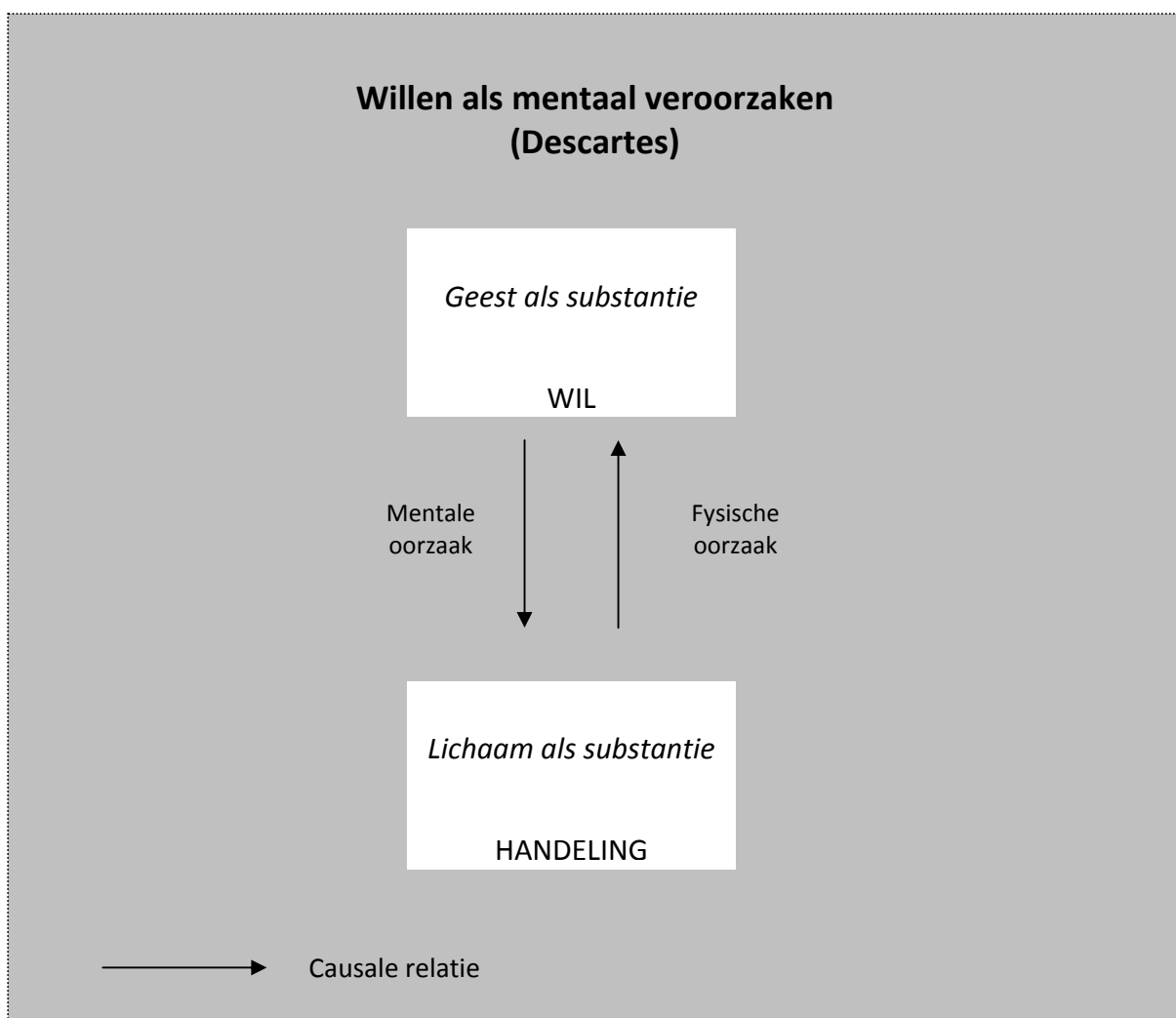
Lichaam en geest zijn volgens Descartes aparte substanties (met een fundamenteel verschillend karakter) die via een mysterieuze vorm van interactie via de pijnappelklier, een orgaan onder aan de hersenen, elkaar beïnvloeden. Deze interactie gaat in twee richtingen: van de geest naar het lichaam en omgekeerd.



Figuur 1

In de meest eenvoudige variant van het Cartesianisme wordt de wil als mentaal en de handeling als lichamelijk gezien, terwijl het 'vermogen te handelen' tot uitdrukking komt in de 'causale' inwerking van de geest op het lichaam (aangeduid met de pijl van de geest naar het lichaam; zie Figuur 2). Deze opvatting is, zoals we boven al zagen, sterk verwant aan de *common sense* opvatting van de wil (Figuur 1). Deze laatste benadering ziet het willen net als Descartes als een vorm van mentale veroorzaking, maar dan zonder diens leer over 'substanties'.

Er zijn nauwelijks neurowetenschappers die dit dualisme vandaag nog onderschrijven.² Toch heeft het denken van Descartes nog steeds grote invloed. Dat komt vooral doordat genoemde wetenschappers wel het dualisme hebben afgezworen maar daarmee nog niet de Cartesiaanse opvatting van het lichaam als machine of raderwerk. Descartes zag het lichaam als een nauwkeurig afgestemde machine of klok. Daardoor ontstond een onoplosbaar betekenisprobleem: hoe kan betekenis worden toegekend aan lichamelijke gedragingen die een bepaalde bedoeling hebben? Denk bijvoorbeeld aan emoties, gebaren, handelingen en het spreken. Descartes zag deze gedragingen als louter lichamenlijk. De intentie of betekenis stond er volkomen los van. Zijn opvatting van lichamenlijkheid leidt tot het probleem hoe aan de buitenkant kan worden vastgesteld wat de betekenis is van (intentioneel) gedrag. Descartes had geen oplossing voor dit probleem. Hij kon intenties en betekenissen alleen maar zien als louter mentale entiteiten, die opgesloten zitten in de geest van de betrokkene. Wij hebben geen toegang tot de geest van de ander.³



Figuur 2

² Het bekendste voorbeeld van dualisme is dat van de neurofysioloog John Eccles (vgl. K.R. Popper & J.C. Eccles, *The Self and its Brain*. Berlin Heidelberg, London New York: Springer Verlag, 1977).

³ Deze gedachte staat bekend als 'solipsisme' (van solus = alleen en ipse = zichzelf), de opvatting dat de mens slechts kennis draagt van de inhoud van zijn eigen geest.

Net als Descartes hebben neurowetenschappers vandaag nog steeds de neiging het lichaam in de beperkte Cartesiaanse zin te zien als een gedetermineerd mechaniek en de hersenen op te vatten als onderdeel van een causaal gesloten fysische werkelijkheid. Geen wonder dat men vervolgens niet goed raad weet met betekenissen en intenties. Deze worden opgevat als 'causaal inert' (=onwerkzaam) of als epifenomeen (=bijverschijnsel) van het functioneren van de hersenen.⁴

Daarmee komen we bij het tweede punt: huiver om de wil op te vatten als een causaal werkzame kracht. Daarvoor gaan we te rade bij een andere grote Verlichtingsfilosoof: David Hume. Hume had vooral problemen met de Cartesiaanse opvatting van veroorzaking als zou deze bestaan uit de werking van een geheimzinnige kracht van de ene substantie op een andere. Als empirist wilde Hume niet verder gaan dan wat voor de zintuigen waarneembaar is. Omdat onze zintuigen ons niets leren over krachten die van het ene ding worden uitgeoefend op het andere, moeten we afstand nemen van de klassieke opvatting van veroorzaking en deze zien als niets anders dan een associatie tussen twee gebeurtenissen in de waarneming. Deze (psychologische) associatie is gestoeld op de regelmatige opeenvolging van gebeurtenissen.

Daarmee staat het idee van mentale veroorzaking op losse schroeven. Wat we mentale veroorzaking noemen is niets anders dan de associatie, dat wil zeggen de (psychologische) ervaring van regelmaat, tussen een mentale gebeurtenis (het kiezen) en de bewegingen van het lichaam die daarop volgen. Deze ervaring van regelmaat neemt de mens eerst bij zichzelf waar. De wil van de ander wordt gekend door de eigen ervaring van regelmaat te vergelijken met wat er lichamelijk bij de ander gebeurt. Met andere woorden, omdat we ons bewust zijn van wat we zelf denken bij ons handelen, kunnen we ons ook een beeld vormen van de mentale toestand van de ander bij diens handelen. Kennis van de wil is gebaseerd op gelijkenis (tussen mij en de ander) en gevolgtrekking (over wat zich in de geest van de ander afspeelt, gegeven diens gedragingen) (zie Figuur 3). Het begrip veroorzaking wijkt hier dus naar de achtergrond; wat er voor in de plaats komt is de ervaring van regelmaat (associatie).

2. DE ILLUSIE VAN DE VRIJE WIL

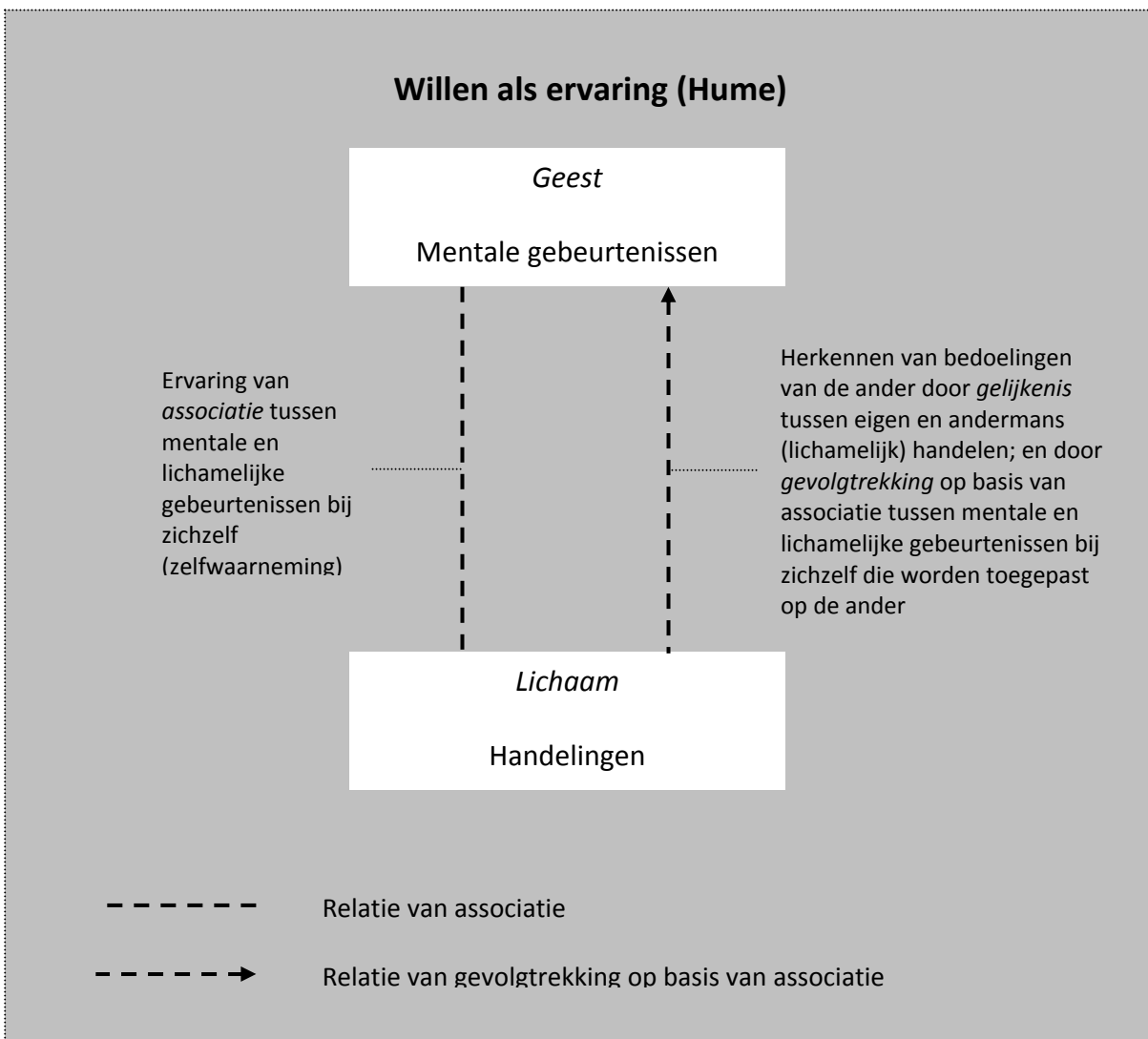
Een sprekend voorbeeld van hoe de huidige discussie gevangen blijft in het conceptuele bestek dat eeuwen geleden al is uitgezet door Descartes en Hume is te vinden in het werk van Dan Wegner, hoogleraar psychologie in Harvard. Wegner schreef een gezaghebbend boek met als titel *The Illusion of Conscious Will*.⁵ De titel maakt de bedoelingen van de auteur al duidelijk: het is een illusie te denken dat wat we van de wil ervaren ons handelen 'veroorzaakt'.

Kern van Wegners opvatting is dat de wil als ervaring volledig gescheiden moet worden van de wil als (oorzakelijke) kracht. Daarbij geldt dat het objectieve, fysische proces van veroorzaken van lichamelijke activiteiten volledig gescheiden is van het psychologische proces dat bestaat uit het

⁴ Ludwig Wittgenstein heeft de kwestie kernachtig samengevat door te stellen dat het lichaam-geest probleem neerkomt op het verschil tussen 'raising my arm' en 'the rising of my arm', met andere woorden op het verschil tussen willekeurige (=gewilde) en onwillekeurige bewegingen zoals tics (zie L. Wittgenstein [1953]. *Philosophical Investigations*. Malden/Oxford: Blackwell Publishing Company. Section 621). Volgens Wittgenstein wordt het probleem van het begrijpen van emoties, gebaren en intenties niet opgelost door de aanname van een 'geest in de machine', maar door te kijken naar de context (de uitdrukking 'geest in de machine' is van Wittgenstein's leerling Gilbert Ryle die een zeer invloedrijk boek tegen het cartesiaanse dualisme schreef; G. Ryle, *The Concept of Mind*. Chicago: The University of Chicago Press, 1949).

⁵ D.M. Wegner (2002). *The Illusion of Conscious Will*. Cambridge (Mass.): MIT Press. Van dit boek verscheen een samenvatting in *Behavioural and Brain Sciences* met commentaar van 23 referenten; zie D.M. Wegner (2004). *Précis of The illusion of conscious will*. *Behavioral and Brain Sciences*, Vol. 27, 649-692.

toeschrijven van ‘veroorzakend actorschap’ (*causal agency*). Dit toeschrijven van veroorzakend actorschap is een nuttige illusie die ons, als het om onszelf gaat, weer thuis brengt bij de ervaring van het willen. Als we iets menen te willen, dan bestaat de ervaring van het willen strikt genomen uit niets anders dan gewaarwordingen die mijn handelen begeleiden. Alleen voegt ons mentale apparaat daar door een trucje nog iets aan toe. In situaties waarin het gewenst of gepast is, is er een mechanisme in onze hersenen werkzaam dat er voor zorgt dat ik het gevoel krijg dat ik de handeling veroorzaak. Het trucje bestaat dus uit het veroorzaken van een besef van veroorzakend actorschap. Wegner’s opvatting beweegt zich in het Cartesiaans–Humeaanse spoor. Alleen zet hij vanuit filosofische optiek nog drie stappen.



Figuur 3

De eerste stap bestaat er uit dat ten opzichte van Hume toch weer ruimte wordt gegeven aan het begrip veroorzaking. Deze wordt echter geheel op het niveau van het lichaam c.q. van de hersenen gelokaliseerd, en wel zodanig dat we er niets van merken. Anders dan Hume wil Wegner wel weten van oorzaken (en wetten).

De tweede stap bestaat uit Wegner's keuze voor het epifenomenalisme – ook wel: niet-reductief fysikalisme – als kader om de verhouding tussen lichaam en geest te denken. Epifenomenalisten stellen dat de geest een bijproduct is van het lichaam (van 'epi' = op, bij; en 'fenomeen' = verschijning, verschijnsel). Mentale verschijnselen zijn de bijkomende verschijning van wat in wezen een activiteit van het lichaam is; ongeveer zoals de ervaring van warmte voor de fysicus niets anders is dan moleculaire beweging. Epifenomenalisten kennen aan de geest dus niet een apart bestaan los van de hersenen toe. Gedachten, intenties en gevoelens hebben een zekere werkelijkheidswaarde. Zo is het zinvol om mentale taal te hanteren. Maar in feite, op een ontologisch niveau, zijn gedachten, intenties en gevoelens niets anders dan de producten van een complexe interactie tussen elementaire, samenstellende delen.

De derde stap bestaat uit het nu geheel doorsnijden van de band tussen wat mensen van het willen ervaren (de wil als ervaring) en het oorzakelijke proces dat met het willen op gang wordt gebracht (de wil als oorzaak). We noemden dit zojuist al. Er is wel een oorzakelijk proces, maar dat proces is van louter fysische aard en heeft strikt genomen niets te maken met de wil als (ingebeelde) mentale veroorzaker. Wat er van deze laatste wil over blijft is niets anders dan wat David Hume er al over zei: een bepaalde ervaring en de waargenomen relatie (associatie) tussen die ervaring en een bepaalde handeling. Wegner noemt de 'waargenomen relatie' de 'empirische wil' en onderscheidt deze van de ervaring als zodanig, die hij aanduidt met de term 'fenomenale wil'.

Resumerend zijn er dus drie processen betrokken bij het 'willen':

- (1) het louter *fysische, oorzakelijke proces* in de hersenen dat het handelen veroorzaakt; van dit proces merken we helemaal niets (de term wil is op dit proces eigenlijk dus niet meer van toepassing);
- (2) de *empirische wil*, die bestaat uit de associaties tussen wat mensen ervaren (mentaal) en wat zij doen (lichamelijk);
- (3) de *fenomenale wil*, die bestaat uit 1^e persoonskennis van de ervaringen die ons handelen begeleiden.

De term 1^e persoonskennis duidt op ervaringen zoals alleen de betrokkene die kan hebben. Alleen ik (1^e persoon) weet precies hoe ik iets waarneem of voel. Wat Wegner fenomenale wil noemt is de 1^e persoonservaring van het willen zoals alleen ik zelf deze beleef. 3^e persoonskennis heeft betrekking op feiten die publiek toegankelijk zijn en is kenmerkend voor de empirische wil. De empirische wil registreert de verbanden tussen mentale inhouden (met name de verbale rapportage van die inhouden) en handelingen. Merk op dat deze verbanden als zodanig helemaal niets doen. De empirische wil registreert slechts dat dergelijke verbanden bestaan. Ze is causaal inert, net zo inert als de fenomenale wil.

Dat wij desondanks het gevoel hebben zelf door onze wil iets teweeg te brengen, komt door twee zaken. Wij schrijven de associaties tussen mentale inhoud en handeling aan iemand toe. En: dit associëren en toeschrijven raakt vermengd met de 1^e persoonservaring.

Wat betreft het eerste: mensen zitten nu eenmaal zo in elkaar dat ze wat ze niet kunnen verklaren, aan iets of iemand toeschrijven. Mensen zijn intentie-producerende wezens, aldus Wegner. Steeds weer neigen ze er toe zichzelf en elkaar bedoelingen (een 'intentional stance') toe

te schrijven.⁶ Kennelijk hebben mensen belang bij dit soort illusies. De intenties zoekende mens lijkt op de primitieve mens die natuurverschijnselen verklaart door aan goden of overledenen (kwade) bedoelingen toe te schrijven. Net zoals onze voorouders hun mythen hebben kunnen opgeven, kan ook de moderne mens leren afstand te doen van de mythe van de vrije wil.⁷

Wat betreft het tweede, de vermenging van 3^e en 1^e persoonservaring, kan een voorbeeld misschien het best verduidelijken wat Wegner bedoelt. Stel: ik heb dorst en schenk mijzelf frisdrank in. In eerste aanleg is er volgens Wegner sprake van een 3^e persoonservaring bestaande uit de associatie tussen dorst (mentaal) en handeling (frisdrank inschenken). Vervolgens wordt die associatie omgebogen tot een intentie (het toeschrijven van actorschap, namelijk aan mijzelf). Dat dorst en het uitstrekken van mijn arm met elkaar te maken hebben (associatie), wordt verklaard door de intentie dat ik mijn dorst wil lessen. Maar deze beschouwing verklaart niet waarom ik ook echt het gevoel krijg er *zelf* voor te hebben gezorgd dat mijn dorst minder werd. De verklaring voor dit gevoel, de ervaring van actorschap, is dat het toeschrijven van 'actorschap' is ingebed in een stroom van 1^e persoonservaringen. Het was niet dorst in het algemeen, maar 'mijn' dorst die gelest werd. Het was niet het inschenken en opdrinken in het algemeen dat een eind maakte aan de dorst, maar 'mijn' inschenken en 'mijn' drinken. Daarom krijg ik het gevoel dat mijn 'ik' of wil (de instantie die ik mij inbeeld als 'mijn wil') er voor zorgt dat mijn dorst vermindert.

Het bovenstaande kan nog verduidelijkt worden aan de hand van de term eigenaarschap ('ownership'). Eigenaarschap is kenmerkend voor de 1^e persoonservaring en betekent dat wat ik denk, voel en doe op een wezenlijke manier 'van mij' is. Toegepast op het voorbeeld van dorst en drinken: de 1^e persoonservaring dat ik dorst had en nu niet meer, raakt vermengd met de interpretatie (c.q. causale toeschrijving) dat ik degene ben die aan mijn dorst een eind heeft gemaakt. Het 'van mij' zijn van een ervaring ('eigenaarschap'; 1^e persoons) is niet meer te onderscheiden van het 'door mij' teweeg gebracht zijn van die ervaring (het aan zichzelf toeschrijven van 'veroorzakend actorschap').

Het resultaat van deze drie denkstappen ziet de lezer samengevat in figuur 4. Het probleem van de vrije wil bestaat dus eigenlijk niet voor Dan Wegner. Dat zegt hij ook met zoveel woorden. Wie de wil tegenover het determinisme plaatst, vergelijkt appels met peren. Want de wil is niets anders dan een ervaring. En wat er causaal deterministisch is in de wereld staat helemaal los van die ervaring.

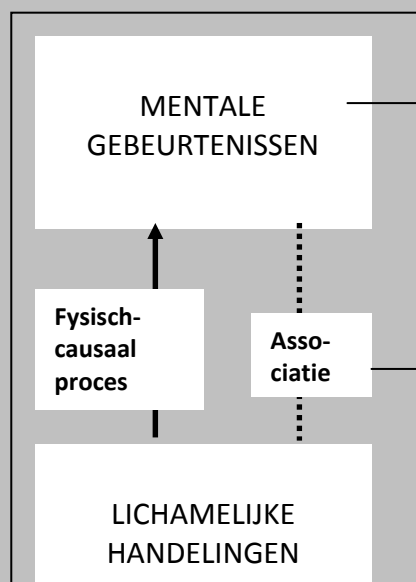
In de beoordeling van Wegner's werk hangt natuurlijk alles af van de vraag of het wel verantwoord is de wil als ervaring zo scherp te scheiden van de wil als kracht. Die scheiding strijdt met de *common sense* opvatting. De vraag is hoeveel gewicht deze opvatting gegund wordt. Wegner's stelling dat er helemaal geen probleem van de vrije wil bestaat, biedt wat dit betreft weinig hoop. Hij en andere neurowetenschappers en filosofen gaan bij voorbaat uit van het primaat van wetenschappelijke kennis.⁸

⁶ De term 'intentional stance' is ontleend aan Dennett. Zie D.C. Dennett (1987). *The Intentional Stance*. Cambridge: MIT Press.

⁷ Toch is die mythe niet betekenisloos, aldus Wegner. Het toekennen van intenties heeft evolutionaire voordelen. Het scheelt bijvoorbeeld tijd. Als het geheugen telkens alle subprocessen zou moeten nalopen op basis waarvan het beeld van de ander is opgebouwd, zou dat veel tijd kosten. Ook het toeschrijven van 'veroorzakend actorschap' aan zichzelf heeft voordelen. Wegner stelt dat de illusie van de wil ons helpt om handelingen te markeren en te accentueren als 'van mij'. Zo raakt ons handelen verankerd in ons lichaam.

⁸ Zie G. Glas, Churchland, Kandel, and Dooyeweerd on the reducibility of mind states. *Philosophia Reformata*, jrg. 67 (2002), 148-172. Zie ook G. Glas. Ambigüiteit in Eric Kandels neurowetenschappelijke fundering van de psychiatrie. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, jrg. 48 (2006), 849-856.

Willen als ervaring plus toekenning van 'veroorzakend actorschap' (Wegner)

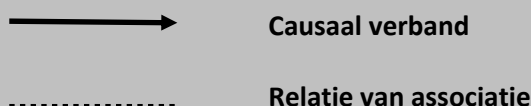


'Fenomenale' wil

- 'Willen' als ervaring
- epifeneen
- 1^e persoonsperspectief
- causaal inert

'Empirische' wil

- 'Willen' als toekenning van 'veroorzakend actorschap' aan zichzelf of anderen op basis van de ervaring van associatie van mentale en lichamelijke gebeurtenissen (handelingen);
- 3^e persoonsperspectief
- causaal inert



Figuur 4

3. EEN ALTERNATIEF FILOSOFISCH KADER

Discussies over de vrije wil zijn, zoals het bovenstaande duidelijk maakt, sterk gebonden aan ideeën over determinisme en noodzakelijkheid. Er zijn allerlei vormen van determinisme. Zo is er een theologisch determinisme, zoals bijvoorbeeld tot uitdrukking komt in bepaalde opvattingen over de uitverkiezing. Het determinisme waar het in dit artikel om gaat is het fysische determinisme. Wie dit determinisme aanhangt krijgt het onmiddellijk te stellen met een onaantrekkelijk 'of-of'. De wil is ofwel zelf een causale kracht die, ofschoon van een andere orde dan de fysische, toch ingrijpt op de keten van fysische veroorzakingen; ofwel ze is een causaal inerte (=onwerkzame) illusie. De eerste hoorn van dit dilemma strijdt met hoe wetenschapsfilosofen over fysische veroorzaking denken: niet-fysische verschijnselen kunnen volgens hen niet in de fysische keten van oorzaken inbreken. De tweede hoorn strijdt met

krachtige intuïties die we ontleen aan de dagelijkse ervaring. Om dit dilemma te boven te komen, is een alternatief filosofisch kader nodig. De volgende drie overwegingen zijn van belang voor het ontwikkelen van zo'n kader.

In de eerste plaats is er verschil tussen natuurwetenschap en fysisch determinisme als metafysische theorie. Hoe ver het wetenschappelijke inzicht ook voort zal schrijden, er blijft per definitie een conceptuele kloof bestaan tussen natuurwetenschap en metafysica.⁹ Het determinisme is een metafysische theorie over de grondslagen van heel de werkelijkheid; de vakwetenschap houdt zich per definitie 'slechts' met bepaalde aspecten van de werkelijkheid bezig. Dat laatste geldt ook voor de natuurwetenschap en de neurowetenschap. De conceptuele kloof tussen wetenschap en metafysica is per definitie onoverbrugbaar. Men kan een deel nu eenmaal niet voor het geheel houden. Dat betekent niet dat metafysische reflectie zonder zin is en evenmin dat vakwetenschappelijke bevindingen geen filosofische betekenis hebben. Het betekent wel dat men erg op zijn hoede moet zijn als metafysici hun claims baseren op resultaten van wetenschappelijk onderzoek.

In de tweede plaats geldt dat de claims van deterministen nogal uiteenlopen. Sommigen beweren dat alles wat gebeurt (metafysisch) noodzakelijk gebeurt; anderen dat alles wat gebeurt onderworpen is aan natuurwetten, weer anderen bedoelen er de these van de causale geslotenheid van het fysische mee; terwijl nog weer anderen 'slechts' beweren dat al wat bestaat opgenomen is in een fysische keten van oorzaken en gevolgen zonder dat die keten metafysisch noodzakelijk of wetmatig dwingend of causaal gesloten is.

In de derde plaats zagen we hoe het debat over de vrije wil steeds weer gaat over causaliteit en determinisme. Daardoor blijft de diepere laag in het debat over de wil onbesproken. De angel van de discussie over de vrije wil ligt uiteindelijk niet op het niveau van de causaliteit, maar op het niveau van de moraalfilosofie. Hoe zit het met onze morele verantwoordelijkheid als we geen daadwerkelijke invloed kunnen uitoefenen op ons handelen? Kan de mens moreel verantwoordelijk zijn in een strikt deterministisch universum? Er is met andere woorden behoefte aan een ander en rijker conceptueel kader om over de wil en menselijke verantwoordelijkheid in relatie tot neurowetenschappelijk onderzoek te denken.

Aan welke eisen zou een filosofisch kader moeten voldoen dat enerzijds recht doet aan wetenschappelijke bevindingen en anderzijds aan de intuïtie dat de menselijke vrijheid een ten diepste morele betekenis heeft?

In de eerste plaats zou een dergelijk kader rekening moeten houden met de *inherent beperkingen* van wetenschappelijk inzicht. Juist in de discussie over de wil moet het bovengenoemde onderscheid tussen wetenschap en metafysica worden gerespecteerd. Wetenschap is een volhardend pogen iets te ontrafelen van de structuur van de werkelijkheid. Dat gebeurt stukje bij beetje, met behulp van methoden die het inzicht verdiepen maar tegelijk ook beperken. De experimentele context, de techniek, de apparaten, en de wetenschappelijke taal – ze zorgen aan de ene kant voor scherpte en diepte, maar leiden gemakkelijk tot de illusie dat wat buiten beeld is, niet bestaat. Voor de filosofische discussie over de vrije wil betekent dit dat voorzichtigheid geboden is bij het extrapoleren van onderzoeksgegevens naar een meer algemene kijk op de wil.

In de tweede plaats zou het filosofisch kader dat we zoeken een notie van '*onherleidbaarheid*' moeten bevatten – dat wil zeggen dienen te erkennen dat verschijnselen worden gekenmerkt door

⁹ Dit wordt ook benadrukt door Ian G. Barbour in *Religion and Science. Historical and Conceptual Issues* (1997). New York: HarperCollins Publishers, hoofdstuk 4.

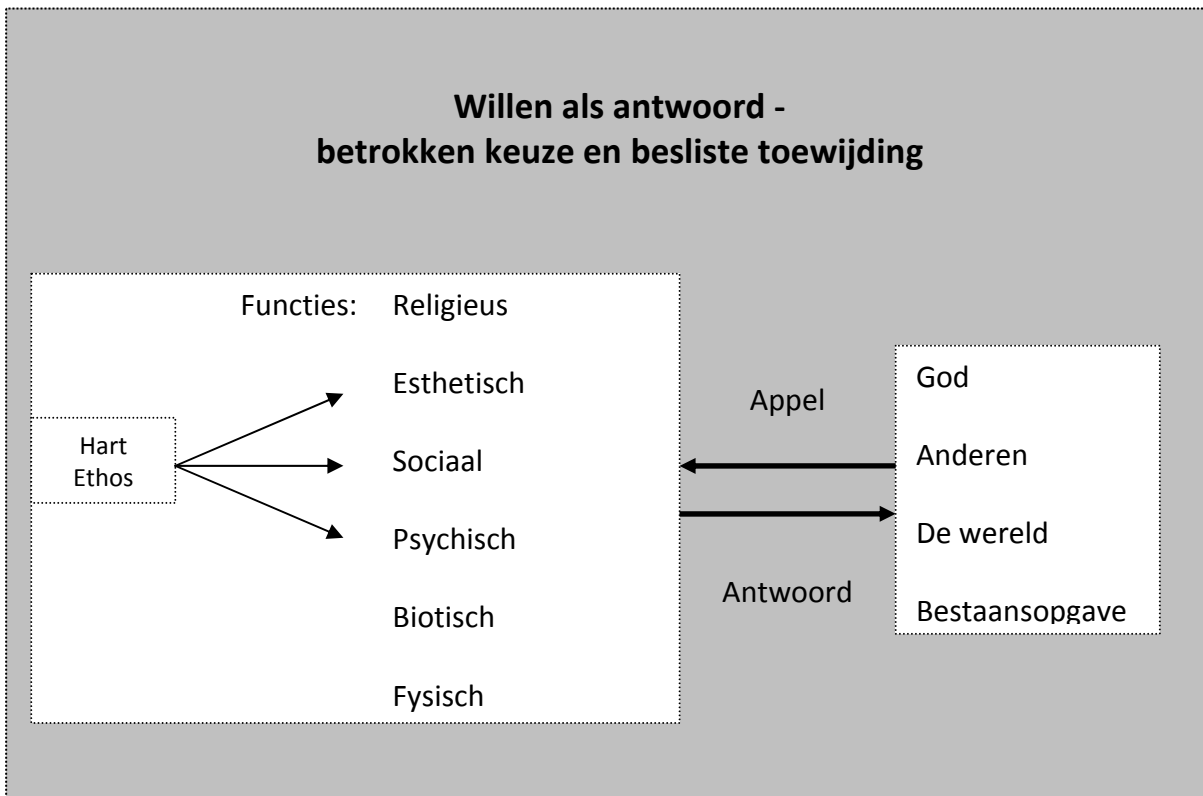
kwalitatieve eigensoortigheid. De verschillende aspecten van de werkelijkheid zijn niet te herleiden tot één aspect. Een schilderij is een esthetisch object. Het esthetische maakt dat het voorwerp een kunstwerk is en niet te herleiden is tot de optelsom van fysische elementen (doek plus verfpigmenten). Zo heeft willen een ten diepste morele en soms ook religieuze strekking. Willen is (dus) niet te herleiden tot de optelsom van ervaring (psychisch) en handeling (lichamelijk). Door te willen verbind ik mij en geef ik antwoord op de opgaven waarvoor het bestaan mij stelt.

Wat is dit 'zich verbinden' en 'antwoord geven'? Daarop heeft de derde eis betrekking. Ten diepste gaat het om de menselijke vrijheid. *Vrijheid* moet niet worden opgevat als willekeur of negatief vermogen maar als de *betrokken keuze* en *besliste toewijding* aan een bepaalde zaak. Denk aan Maarten Luthers 'Hier sta ik, ik kan niet anders' als uiterste voorbeeld van een dergelijke toewijding. Willen bestaat uit het verantwoord richting geven aan het bestaan gelet op de opgaven waarvoor het leven mensen plaatst. Dit verantwoord richting geven is een normatief gebeuren en heeft in beslissende situaties een morele en religieuze betekenis. De kern van het wilproces is dus niet de zelfveroorzaking of zelfinitiatie. Aan het willen gaat iets vooraf, dat het wilproces structureert. Willen is ingebed in een situatie die wordt gekenmerkt door het feit dat bepaalde aspecten van die situatie een appel op mij doen. Ik wil iets geven aan de slachtoffers van een aardbeving. De structuur van het appel bestaat er in dat ik mij betrokken weet bij het lot van mensen die alles hebben verloren zonder dat zij er zelf enige invloed op uit konden oefenen. De machteloosheid van de slachtoffers, het overstelpende karakter van hun leed en de chaos doen een moreel appel op mij. Het willen bestaat uit verschillende componenten: een situatie met normatief appelerende momenten, inzicht in de situatie, het vermogen om handelingsalternatieven ten opzichte van elkaar af te wegen, een zekere controle over het handelen, het vermogen om te kiezen, een reëel en een gewenst beeld van zichzelf. Al deze componenten zijn ingeweven in de relationele structuur waarin het willen is opgenomen. Causaliteit is in deze structuur ingeweven en wel op allerlei niveaus – maar causaliteit is niet het een en al.

In de vierde plaats zou het filosofische kader dat we zoeken *antidualistisch* moeten zijn en recht moeten doen aan het gegeven dat mentale processen *belichaamd* zijn. In het voorgaande hebben we hier al het nodige over gezegd. Dualistische opvattingen lopen spaak op de vraag hoe mentale veroorzaking moet worden gedacht. Belichaming van hogere orde processen zoals emotionele uitingen, denken, taal en sociaal gedrag houdt in dat processen in het lichaam (waaronder de hersenen) verankerd liggen en tegelijk op allerlei niveaus verbonden zijn met de omgeving. Deze lichamelijke verankering wordt begrepen door te letten op de interactie tussen het lichaam en de omgeving. Daarbij geldt: hoe hoger in de hiërarchie van menselijke verrichtingen, hoe ruimer de context in ruimte en tijd. Een elementaire emotie zoals schrik heeft een in tijd en ruimte begrensde context: schrik maakt attent op een actueel gevaar. Bang zijn voor een ecologische catastrofe veronderstelt een tijd-ruimtelijk veel ruimere context: kennis van het verleden, een beeld van de huidige situatie, afstemming op andere interpretaties en meningen, voorstellingen over de toekomst. De hersenen blijven een weefsel, een biologische structuur. Tegelijk zijn de hersenen volop betrokken in hogere orde processen.¹⁰

¹⁰ *Op dit punt ben ik schatplichtig aan de filosoof Herman Dooyeweerd wiens systematische filosofie ik heb gepoogd vruchtbaar te maken voor de interpretatie van neurowetenschappelijke bevindingen, onder andere in 'De mens. Schets van een antropologie vanuit reformatorisch wijsgerig perspectief'. In: R. van Woudenberg (red.), Kennis en werkelijkheid. Kampen & Amsterdam: Kok i.s.m. Buijten & Schipperheijn (1996), pp. 86-142; 'Churchland, Kandel, and Dooyeweerd on the reducibility of mind states.' Philosophia Reformata, jrg. 67 (2002), 148-172; 'Anxiety – animal reactions and the embodiment of meaning'. In: K.W.M. Fulford, K. Morris, J. Sadler & G. Stanghellini (Eds.). Nature and Narrative. An Introduction to the New Philosophy of Psychiatry (International Perspectives in Philosophy and Psychiatry) Oxford/New York: Oxford University Press (2003), 231-249; en 'Wat kunnen de neurowetenschappen verklaren?' Wapenveld jrg 53(2)*

Er is een aantal filosofische kaders dat voldoet aan de voorwaarden uit ons wensenlijstje voor een adequate wilstheorie. Dat zijn onder andere de reformatorische wijsbegeerte, sommige varianten van de existentieel-fenomenologische benadering, de dynamische systeemtheorie met als meest recente loot de zogenaamde neurofenomenologie, en bepaalde vormen van niet-eliminatief fysicalisme. Het voert hier te ver om op elk van deze benaderingen, die elkaar overigens voor een deel overlappen, apart in te gaan.¹¹



Figuur 6

(2003), 16-24.

¹¹ Voor wat betreft de reformatorische wijsbegeerte denk ik uiteraard aan het werk van H. Dooyeweerd (1953-1958). *A New Critique of Theoretical Thought, Vol. I-IV*. Amsterdam/Philadelphia: Paris; wat betreft de existentiële fenomenologie aan het werk van M. Merleau-Ponty en H. Plessner; wat betreft de dynamische systeemtheorie onder andere aan F.J. Varela, E. Thompson, E. Rosch (1991). *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press; en aan J. Petitot, F.J. Varela, B. Pachoud, J.-M. Roy (Eds.) (1999). *Naturalizing Phenomenology. Issues in Contemporary Phenomenology and Cognitive Science*. Stanford: Stanford University Press. Een goede introductie in de neurofenomenologie bieden Evan Thompson, Antoine Lutz, and Diego Cosmelli, in *Neurophenomenology: An Introduction for Neurophilosophers* [Forthcoming in: Andy Brook and Kathleen Akins (Eds.), *Cognition and the Brain: The Philosophy and Neuroscience Movement*. New York and Cambridge: Cambridge University Press]. Voor wat betreft het niet-eliminatief materialisme denk ik aan N. Murphy (2006). *Bodies and Souls, or Spirited Bodies?* Cambridge (UK): Cambridge University Press. De neurofenomenologie is sterk beïnvloed door inzichten uit de dynamische systeemtheorie. Centrale inzichten uit de reformatorische wijsbegeerte blijken te verenigen te zijn met inzichten uit de systeemtheorie, de existentiële fenomenologie en neurofenomenologie, met name waar deze laatste stroming het accent legt op het relationele en belichaamde karakter van mentale activiteiten.

Figuur 6 geeft een idee hoe vanuit de reformatorisch-wijsgerige antropologie tegen het willen kan worden aangekeken. Willen wordt opgevat als vermogen tot (handelend) antwoorden. Het primaat ligt niet bij het ik, maar bij de omgeving in de ruimste zin van het woord (God, anderen, de wereld). Willen is antwoorden op de opgaven waarvoor het bestaan mensen stelt en wel vanuit het 'hart' of 'ethos' als de kern van het menselijk bestaan. Wat we zojuist betrokken keuze en besliste toewijding noemden, duidt op de fundamentele, eenheid zoekende en bewerkende werking van het hart als religieus 'centrum'. Dooyeweerd spreekt van de concentratie van het bestaan in het hart van de mens. Hiermee wordt een diep antropologisch inzicht vertolkt, namelijk dat de meest fundamentele en verstrekkende keuzen van de mens een morele en religieuze betekenis hebben en dat in die keuzes ons bestaan als het ware samentrekt. Dergelijke keuzes verbinden verleden, heden en toekomst. Ze maken duidelijk wie wij zijn en hoe wij ons tot ons bestaan in zijn verschillende onderdelen verhouden (wat staat op de voorgrond en wat niet?).

Figuur 6 maakt duidelijk dat willen, opgevat als vermogen tot handelen, niet kan worden vastgepind op een bepaalde functie of aspect van het menselijk functioneren. Willen is meer dan zelfinitiatie (fysisch), meer dan het tonen van een bepaalde subjectieve voorkeur (psychisch), of van het nastreven van een sociale rol of positie (sociaal). Het willen ontspringt aan een bestaanssfeer die aan het functionele perspectief vooraf gaat en die van doen heeft met fundamentele bestaansoriëntatie. Het concrete kiezen, als een in de tijd afgrensbare mentale activiteit, is ingebed in dit georiënteerd-zijn. Hetzelfde geldt voor het proces van afwegen dat aan het kiezen vooraf gaat. De figuur maakt duidelijk dat deze meer concrete manifestaties van het kiezen steeds vanuit het geheel van de menselijke persoon moet worden gekeken: het willen zit niet opgesloten in een louter mentale ruimte of in een louter materieel brein, maar drukt uit hoe de persoon 'zich oriënteert'. Concrete keuzes hebben allerlei aspecten, die naar voren komen en belangrijk worden al naar gelang de context en het tijdsperspectief. De keuze geen vlees te eten kan te maken hebben met een tijdelijk indispositie (biotisch), met afkeer voor het soort vlees waarover ik beschik (psychisch) of met een bepaalde moraliteit (vegetarisme).

Gewapend met deze inzichten keer ik terug van het filosofische kader naar de neurowetenschappen, ditmaal naar het onderzoek van Libet.

4. DE HALVE SECONDE VAN LIBET

Studies over de vrije wil beginnen nogal eens met de beschrijving van neurologische condities waarin op het oog intentioneel gedrag wordt uitgevoerd in situaties waarin het wilsbesef is uitgeschakeld of ontbreekt. Proefpersonen onder hypnose voeren opdrachten uit zonder dat die bewust geïntendeerd worden. Bij het neurologische syndroom dat bekend staat als het 'alien hand' syndroom is de zieke zich niet bewust van het bestaan van een van beide handen. Deze aangedane hand kan schijnbaar intentioneel gedrag vertonen, zoals het losknopen van een overhemd of het wegduwen van een theekopje dat de 'bewuste' hand daar net heeft neergezet. In andere gevallen, zoals bij bepaalde vormen van schizofrenie, is het besef auteur te zijn van het eigen handelen aangetast. De betrokkene meent de gedachten van iemand anders te denken of schrijft eigen gedachten toe aan de werking van een zender of aan straling. Deze en andere voorbeelden worden nogal eens aangehaald om te illustreren dat het besef van een wil los staat van de neurologische processen die verantwoordelijk zijn voor het gedrag. Anders gezegd: deze voorbeelden dienen nogal eens als opstapje voor de stelling dat de *ervaring* van de vrije wil los

staat van het *causale proces* dat ten grondslag ligt aan de gedragingen die wij als intentioneel aanmerken.

Ik meen dat de psychopathologie ons veel kan leren over het niet-vanzelfsprekende karakter van onze vermogens. Ze maakt vooral duidelijk dat het willen een belichaamd fenomeen is, waarin allerlei bewuste en niet-bewuste routines parallel en in een hiërarchische ordening op elkaar afgestemd zijn. Maar het gaat te ver de pathologische ontkoppeling van wat in normale situaties helemaal met elkaar verweven is, te interpreteren als bewijs dat 'de' wil geen eenheid is. Liever dan hierop verder in te gaan besteed ik aandacht aan een experiment dat nogal eens als het meest afdoende bewijs tegen een 'vrije wil' is opgevoerd. Ik doel op de experimenten van de neurofysioloog Benjamin Libet in de jaren tachtig.¹²

Libet vroeg proefpersonen naar een klok te kijken waarvan de wijzer telkens in ongeveer 2,5 seconde rond ging. De opdracht was dat zij al kijkend naar de klok hun linker of rechter pols na enige tijd moesten buigen. Er waren twee experimentele condities, te weten buigen met en zonder bewuste intentie (of ook: met en zonder 'pre-planning'). In beide condities moesten de proefpersonen achteraf zeggen bij welke stand van de wijzer ze zich bewust werden van de intentie om de pols te buigen. Er waren elektroden op de hoofdhuid geplakt ter hoogte van de motorische schors (boven op en in het midden van de schedel). Met deze elektroden was het mogelijk de activatie van de motorische schors te meten (de zogenaamde 'readiness potential' of voorbereidingspotentiaal).

Proefpersonen moesten dus twee dingen doen: letten op de stand van de wijzer en letten op het moment van de bewuste intentie. Door dit experiment vaak genoeg te herhalen wisten Libet en medewerkers redelijk betrouwbare gemiddeldes vast te stellen voor het tijdstip van de voorbereidingspotentiaal, het bewustzijn van de intentie en de activatie van spieren van de onderarm (vastgesteld door middel van elektroden op de relevante spieren). Tot hun verrassing vonden Libet en zijn medewerkers dat ruim voor de bewustwording van de intentie er al sprake was van een voorbereidingspotentiaal in de motorische schors. Voor de proefpersonen met bewuste intentie ('preplanning') bedroeg deze tijd ongeveer 500 milliseconde; voor de groep zonder bewuste intentie was het interval 350 milliseconde. Het bewustzijn van de intentie bleek ongeveer 200 milliseconde vooraf te gaan aan de feitelijke spierbeweging. Het hersensignaal was er dus eerst, daarna pas de bewustwording, en nog eens 200 milliseconde daarna de feitelijke spierbeweging.

Wat betekenen deze bevindingen voor de vrije wil? Libet stelt dat de hersenen al begonnen zijn met de handeling ruim voordat de betrokkene zich er van bewust is de handeling te 'willen'. Het is niet de wil die de motorische schors in werking zet. Het is omgekeerd. De bewuste intentie volgt op het neuronale proces dat de beweging in gang zet. Het lijkt er dus op dat we slechts toeschouwer zijn van ons eigen handelen. Toch wordt de wil door Libet niet helemaal afgeschreven. De wil mag dan wel niet de bestuurder van het handelen zijn, ze is wel in staat een veto uit te spreken over handelingen die in voorbereiding zijn. Willen wordt aldus: in staat zijn om te stoppen.

Libets experimenten deden veel stof opwaaien. Er kwam methodologische kritiek. Proefpersonen zijn vaak niet accuraat in de rapportage van het moment van hun ervaringen. De resultaten zijn bovendien afhankelijk van de mate van aandacht. In het experiment moet de aandacht verdeeld worden over de klok en het eigen innerlijk. Het is bekend dat proefpersonen geneigd zijn ervaringen in het 'kanaal' waar de aandacht zich op richt (de klok respectievelijk het

¹² B. Libet (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. *Behavioural and Brain Sciences*, Vol. 8, 529-566. Zie voor het vervolg ook P. Haggard & B. Libet (2001). Conscious intention and brain activity. *Journal of Consciousness Studies*, Vol. 8 (11), 47-63.

innerlijk) eerder te rapporteren, dat wil zeggen eerder in de tijd te lokaliseren, dan ervaringen in het kanaal waar de aandacht zich niet op richt. Nog ingewikkelder wordt het als men bedenkt dat er verschillen kunnen bestaan tussen het feitelijke moment van de ervaring en het moment dat de proefpersoon denkt dat de ervaring plaats heeft gevonden. Als klap op de vuurpijl ontstond discussie over het zogenaamde 'binding' effect. Misschien zijn intenties helemaal niet zulke afzonderlijke gebeurtenissen in de tijd maar moeten ze worden gedacht als uitgesmeerd in de tijd, waarbij het moment van bewustwording 'inkrimpt' en zich centreert rond de handeling. Zo zou verklaard kunnen worden waarom we in onze ervaring nauwelijks verschil maken tussen de intentie om iets te doen en de ervaring van het doen.

De lezer merkt hoe verwarrend deze discussie is. In het oorspronkelijke experiment van Libet wordt de wil – zoals in het model van Descartes – als een puur mentaal fenomeen opgevat en de neurale voorbereiding als een puur lichamelijk gebeuren. Maar naarmate de methodologische bezwaren zich aan elkaar rijgen ziet men dat de ervaring van de wil (intentie) een neurale onderbouw krijgt en dat er twijfel ontstaat over de vraag of de neurale basis van de handeling wel apart staat van de neurale basis van de intentie.¹³

Vanuit de idee van een belichaamde wil zoals dat in vorige paragrafen werd ontwikkeld, is Libets vraagstelling bij voorbaat problematisch. Stilzwijgend gaat hij uit van een scheiding tussen mentale en het lichamelijke gebeurtenissen. Als men vraagtekens zet achter het afzonderlijke karakter van mentale gebeurtenissen en accepteert dat de ervaring van het handelen en de ervaring van het willen in elkaar overvloeien, is er conceptueel echter ruimte voor andere interpretaties, bijvoorbeeld de interpretatie dat het gaat om een en dezelfde bedoelde handeling waarvan de voorbereidingspotentialiteit de neurale voorbereiding representeert, de bewuste intentie het in de tijd gecomprimeerde bewustzijn van 'te-willen-handelen' en de handeling de daadwerkelijke uitvoering. Het belichaamde karakter van het willen komt tot uitdrukking in het feit dat er al een begin van respons op de situatie is voordat er sprake is van bewuste intentie en dat ook de intentie een verband heeft met de hersenen.

Is dat voet geven aan een fysicalistische benadering van de wil? Ik meen van niet. Men moet zich losmaken van de gedachte dat motoriek en intentie los van elkaar staande verschijnselen zijn. Het bewustzijn van de respons betreft die aspecten van de reactie die ook echt onze aandacht nodig hebben. Veel handelingen met een intentie doen mensen op de automatische piloot – en gelukkig maar. Men moet er niet aan denken dat men aandacht zou moeten schenken aan alle 43 mogelijke spierbewegingen van het gelaat als men zijn geliefde toelacht of aan de spieren in het been als men de bal in het doel wil trappen. Een deel van wat we 'wil' noemen zit verpakt in niet-bewuste (want aangeleerde), maar vaak wel bewust te maken gedragspatronen. Gewoonten en automatismen kunnen dus een intentionele betekenis hebben. Al doende kunnen mensen wijzigingen op hun handelen aanbrengen, in het voorbereidende en uitvoerende stadium van handelingen en als handelingen zich herhalen. Hogere orde processen oefenen daarbij invloed uit op lagere orde processen.¹⁴

¹³ Inmiddels is duidelijk dat het kiezen tussen alternatieve handelingsscenario's een neuraal correlaat heeft in een bepaald deel van de voorste hersenkwab (de dorsolaterale prefrontale cortex) en verbindingen tussen dit gebied en de motorische schors. Zie voor een samenvatting van de bevindingen J.A. den Boer (2003). *Neurofilosofie. Hersenen, bewustzijn, vrije wil*. Amsterdam: Boom, pp. 261-265.

¹⁴ Het is de vraag of men deze 'beïnvloeding' van lagere orde verschijnselen door hogere orde verschijnselen moet aanduiden met de term 'downward causation'. De gedachte dat er causaliteit tussen lagen (niveaus) bestaat, leidt gemakkelijk tot de veronderstelling dat de lagen iets 'op zich' zijn. In elk geval zijn hogere orde processen niet causaal inert. Voor een verdediging van deze positie, zie bijv. ook R. van

5. BESLUIT

In dit artikel hebben we stil gestaan bij twee opvattingen over de vrije wil die claimen gebaseerd te zijn op empirisch onderzoek. Volgens Wegner is de wil als mentale beslisser een illusie, volgens Libet kan de wil hooguit 'nee' zeggen. We hebben gezien dat er filosofische kritiek mogelijk is op het reductionisme van beiden. Die kritiek is relevant omdat vandaag steeds meer mensen met een beroep op wetenschappelijk onderzoek beweren dat menselijke vrijheid een illusie is en morele verantwoordelijkheid niets anders dan aangeleerd groepsgegedrag. Er is niets tegen fundamenteel neurowetenschappelijk onderzoek. Als echter de wetenschapper de grens tussen wetenschap en metafysica niet respecteert, bestaat het gevaar dat met een beroep op de neurowetenschappen de morele verantwoordelijkheid van de mens wordt uitgehold. Dan wordt tekort gedaan aan kwaliteiten van de mens die juist vanuit het christelijke levensperspectief essentieel zijn: vermogen tot verantwoording aan God en de naaste, het vermogen om lief te hebben en om gewetensvol om te gaan met de ander en de natuur.

Ik vat samen. Willen begint daar waar we aandacht schenken aan ons handelen en een zekere controle en selectie uitoefenen op onze gewoonten en automatismen. Daar boven uit gaat het alledaagse willen dat bestaat uit een mix van bijsturen van wat hoe dan ook al gebeurt en van bedenken en tot stand brengen van wat daar in onze ogen aan toegevoegd moet worden. Het selecteren, plannen en uitvoeren vindt niet in een vacuüm plaats, maar in situaties die iets van ons vragen en waar we ons zelf altijd al op velerlei wijze in aantreffen. Naast ervaringen die men in de loop van het leven heeft opgedaan spelen ook wensen, verlangens en idealen van zichzelf en anderen een rol in de manier waarop de situatie tegemoet wordt getreden. Hoe de wil zich vormt en vervolgens tot uitdrukking komt, is afhankelijk van bepaalde uitvoerende functies: het vermogen korte en lange termijn belangen tegen elkaar af te wegen; het vermogen uitstel te verdragen; overzicht over en gevoel voor de situatie; flexibiliteit; het vermogen zichzelf en anderen adequaat waar te nemen en rekening te houden met feedback.

Al deze factoren dragen bij aan de manier waarop de wil zich vormt en tot uitdrukking komt. We zagen dat willen niet een scheppen uit het niets is, maar antwoorden op een situatie waar we ons zelf in aantreffen. Naarmate het willen bewuster en met meer concentratie plaats vindt, komt het 'ik' meer in het geding: hoe en wie wil ik zijn? Welke activiteiten laten het best zien wie ik ben en wat ik wil? De spanning die er bestaat tussen de feitelijke en de gewenste situatie, wordt omgemunt door een combinatie van creativiteit en standvastigheid. Soms is wat men wil een slag in de lucht: men wil iets volkomen irreëls. De ontkoppeling tussen gewenste en reële situatie wordt niet opgelost, maar bevestigd in het loze gebaar. Wilskracht bestaat uit het opheffen ervan. In betekenisvolle vormen van willen verdiept en concentreert het bestaan zich. Morele en religieuze aspecten zetten dan de toon.

Tegengestelde wensen en verlangens staan niet langer naast elkaar. Men ervaart en beziet het bestaan in zijn breedte en diepte. Door richting te kiezen zet men zichzelf op het spel: 'Hier sta ik, ik kan niet anders'. Richting kiezen is dus niet iets arbitrairs. Heel het bestaan balt zich als het ware samen in de keus en de volhardende uitvoering.¹⁵ Normativiteit en het geweten spelen

Gulick. Who's in charge here? And who's doing all the work? In: J. Heil & A. Mele (eds.) (1995). *Mental Causation*. Oxford: Clarendon Press, pp. 233-256.

¹⁵ Voor mijn begrip van hoe dit 'samenballen' van het bestaan kan worden gedacht ben ik zowel schatplichtig aan de 'concentratie'-gedachte die in het werk van Dooyeweerd (zie boven) zo'n grote rol

daarbij een belangrijke rol, niet als externe regels maar in toegeëigende zin; als overtuiging over de weg die men heeft te gaan.

Gerrit Glas is bijzonder hoogleraar christelijke filosofie aan de Vrije Universiteit en hoogleraar wijsgerige aspecten van de psychiatrie aan de Universiteit Leiden.

Eerder verschenen in C. Dekker, R. van Woudenberg en G. van den Brink (red.). *Omhoog kijken in platland* (Kampen: Ten Have, 2007), 221-242.

speelt als aan het werk van Kierkegaard, waarin allerlei vormen en gradaties van existentiële concentratie beschreven worden. Bijvoorbeeld in *Of/Of. Een levensfragment* (oorspr. uitgegeven door Viktor Eremita). Amsterdam: Boom(1843/2000); ook in *The concept of anxiety. A simple psychologically orienting deliberation on the dogmatic issue of hereditary sin* (Transl. by R. Thomte in collaboration with A.B. Anderson). Princeton: Princeton University Press(1844/1960); en *The Sickness Unto Death. A Christian Psychological Exposition for Upbuilding and Awakening*. Princeton: Princeton University Press (1848/1980).