

Woont de persoon tussen de neuronen?*

Arno Wouters

1 Inleiding

Geleidelijk ontrafelen de gedragswetenschappen samen met de cognitie- en neurowetenschappen de mechanismen die ons maken tot wie we zijn: hoe we beslissen, hoe we ons gedrag reguleren, hoe we ons aanpassen aan onze sociale omgeving, etc. Sommige vrezen dat deze ontwikkeling het idee van de vrije wil ondermijnt, met als gevolg dat we niet langer verantwoordelijk gehouden kunnen worden voor wat we doen.

Inderdaad lijken de uitspraken van een aantal vooraanstaande neurowetenschappers er op te duiden dat we de vrije wil wel voor gezien kunnen houden. In september 2000 verdedigde Lex Cools (hoogleraar psychoneurofarmacologie, Radboud Universiteit Nijmegen) op een symposium over de implicaties van de neurowetenschappen voor het mensbeeld de stelling dat de huidige ontwikkelingen in de neurowetenschappen aanleiding geven tot de conclusie dat wij geen invloed hebben op onze hersenen en dus ook niet op ons gedrag. Het bewustzijn beperkt zich tot het goedpraten van iets waar het geen invloed op heeft. Volgens Dick Swaab (hoogleraar neurobiologie, Universiteit van Amsterdam) tonen de hersenwetenschappen ons dat wij gedetermineerd zijn door genen en omgeving, dat vrije wil een illusie is en religie een onaangenaam maar evolutionair voordelig product van de hersenen. In zijn rede ter gelegenheid van de 374ste verjaardag van de Universiteit van Amsterdam beargumenteert Victor Lamme (hoogleraar cognitieve neurowetenschap) dat de traditionele onderbouwing van het idee dat mensen persoonlijk verantwoordelijk zijn voor wat ze doen in het licht van de neurowetenschappen niet te handhaven is. Omdat er, volgens hem, in een maatschappij waarin niemand verantwoordelijk is niet valt te leven, moeten we iedereen, zonder uitzondering, verantwoordelijk houden.

2 Filosofen over de vrije wil

De relatie tussen vrijheid en determinisme is een van de meest besproken problemen in de filosofie. We kunnen een aantal posities onderscheiden:

- **Incompatibilisme:** determinisme en vrije wil zijn onverenigbaar
 - **Libertarianisme:** mensen beschikken over een vrije wil die het determinisme doorbreekt
 - **Hard determinisme:** de wereld is compleet gedetermineerd vanaf en door de Big Bang; er is dus geen vrije wil

* Verschenen in *Filosofie*, jrg. 17, nr. 4 (augustus/september 2007), p. 22–25 (themagedeelte ‘De mens als natuurverschijnsel’).

- **Compatibilisme:** determinisme en vrije wil zijn verenigbaar
 - **Soft determinisme:** de combinatie van determinisme en compatibilisme
 - veel compatibilisten blijven agnostisch met betrekking tot de determinisme kwestie

Zowel compatibilisten als incompatibilisten vinden dat een vrije wil in de libertarianistische zin (een wil die niet geheel veroorzaakt is) niet verenigbaar is met determinisme. Incompatibilisten verschillen echter met compatibilisten van mening over de vraag of een dergelijke indeterministische notie van vrije wil nodig is om het idee van persoonlijke verantwoordelijkheid te rechtvaardigen. Incompatibilisten vinden van wel, compatibilisten vinden van niet.

Volgens incompatibilisten berusten toeschrijvingen van persoonlijke verantwoordelijkheid op een begrip van vrije wil volgens welke het mogelijk is dat een persoon in volkomen gelijke omstandigheden iets anders zou kunnen doen of denken dan deze in feite doet of denkt. Bij een wilsbesluit is de beslissing tot op het moment van beslissen onbepaald en niet met zekerheid voorspelbaar. Het probleem van deze positie is natuurlijk dat het moeilijk is om iemand verantwoordelijk te stellen voor wat onbepaald is.

Compatibilisten ontkennen dat je het bovenstaande begrip van vrije wil nodig hebt voor het rechtvaardigen van toeschrijvingen van persoonlijke verantwoordelijkheid. Zij hanteren een andere notie van vrije wil of menen zelfs dat dergelijke toeschrijvingen gerechtvaardigd kunnen worden zonder dat daarbij een beroep op iets als een vrije wil nodig is. Volgens de klassieke compatibilistische opvatting is iemands wil vrij als hij/zij zijn/haar wil kan nastreven en niet gehinderd wordt om die wil na te streven. In de woorden van de Engelse filosoof Thomas Hobbes (1588-1679): "a free agent is he that can do if he will and forebear if he will." Dit sluit niet uit dat wat iemand wil deterministisch bepaald is. Je zou het zo uit kunnen drukken: je bent vrij als je kan doen wat je wilt, maar dit impliceert niet dat je ook kunt willen wat je wilt. Het probleem van deze positie is dat het moeilijk is om iemand verantwoordelijk te houden voor wat hij/zij wil als hij/zij uiteindelijk niet zelf bepaald wat hij/zij wil.

Hedendaagse compatibilisten proberen een vrijheidsbegrip te ontwikkelen waarin vrijheid te maken heeft met de manier waarop de wil tot stand komt (dit zou het traditionele probleem van de klassieke compatibilisten moeten oplossen). Een eerste stap in deze richting wordt gemaakt door filosofen als Harry Frankfurt en Gary Watson. Zij zoeken de vrije wil in het vermogen jezelf in de hand te houden. Frankfurts (1971) uitgangspunt is de opvatting dat we vaak tegenstrijdige verlangens hebben en bovendien verlangens over verlangens. Ik zou bijvoorbeeld best de koekjestrommel leeg willen eten, maar daar tegenover staat het verlangen om gezond te blijven en ik weet dat het leeg eten van de koekjestrommel niet bepaald gezond voor mij is. Ik heb als het ware een verlangen over mijn verlangen om de koekjestrommel leeg te eten, namelijk het verlangen om niet het verlangen te hebben om die trommel leeg te eten. Frankfurt noemt dergelijke verlangens over verlangens tweede-orde wilstoestanden (het verlangen zelf vormt een eerste-orde wilstoestand). Verlangens over tweede-orde verlangens zijn derde-orde wilstoestanden enzovoort. Vrijheid bestaat er volgens Frankfurt in dat men kan handelen overeenkomstig eerste-orde wilstoestanden die gesteund worden door hogere-orde wilstoestanden. Ik ben dus vrij als ik in staat ben de

koekjestrommel te laten staan. Verantwoordelijkheidstoeschrijving is in deze opvatting gegrond in het vermogen verschillende verlangens af te wegen en met elkaar in overeenstemming te brengen.

Een stap verder gaat een vrijheidsbegrip volgens welke je vrij bent als je in staat bent in te zien wat goed is en daar naar te handelen. De bekende Amerikaanse filosoof Daniel Dennett, bijvoorbeeld, suggereert in *Freedom Evolves* (2003) dat we in de loop van de geschiedenis steeds vrijer worden doordat we langzamerhand ontdekken wat goed voor ons is en bovendien steeds beter in staat zijn dat wat we goed vinden ook daadwerkelijk te realiseren. Susan Wolf ziet vrije wil als het vermogen “to do the right thing for the right reasons” (Wolf 1990). Dit soort vrijheidsbegrippen doet sterk denken aan de opvattingen van de middeleeuwse theoloog en filosoof Thomas van Aquino (1225–1274), volgens welke de wil zich noodzakelijkerwijs, maar niet gedwongen, richt op het goede.

Zelf ben ik van mening dat de rechtvaardiging voor het idee van persoonlijke verantwoordelijkheid gezocht moet worden in het appèl dat van dit idee uit gaat. Door dit appèl ga je je verantwoordelijk voelen voor wat je doet, ga je rekening houden met de consequenties van je gedrag voor anderen, ga je je afvragen waar je wat aan kan doen en waar niet en waar je wat aan wilt doen en waar niet. Zo krijg je langzamerhand controle over je gedrag en wordt je een verantwoordelijk mens. De praktijk van het elkaar en jezelf verantwoordelijk houden voor je gedrag is daarmee één van de praktijken in menselijke samenlevingen die het individueel gedrag reguleert en ongewenst gedrag moet voorkomen. Dit type rechtvaardiging voor onze praktijk om elkaar verantwoordelijk te houden veronderstelt geen vrije wil. Het veronderstelt slechts dat wij gevoelig zijn voor het appèl dat er uitgaat van deze praktijk.

3 Neurowetenschappers over de vrije wil

Beschouwingen van neurowetenschappers die het failliet van de vrije wil verkondigen baseren zich meestal op drie bronnen: het onderzoek van de sociaal psychologen Richard Nisbett en Timothy Wilson naar ons vermogen tot introspectie, het onderzoek van de neurofysioloog Benjamin Libet naar de initiatie van willekeurige bewegingen en het onderzoek van de psycholoog Daniel Wegner naar de ervaring dat wij ons gedrag veroorzaken. Ik zal deze achtereenvolgens kort behandelen.

3.1 Nisbett & Wilson over ons inzicht in wat ons drijft

In hun overzichtsartikel over de waarde van introspectie voor onderzoek naar cognitieve processen komen Nisbett en Wilson (1977) tot de conclusie dat wij geen introspectieve toegang hebben tot hogere orde mentale processen. Ondermeer vroegen zij voorbijgangers in een warenhuis om uit vier paar identieke panty's de beste te kiezen. De voorbijgangers (die niet wisten dat alle paren identiek waren) bleken een duidelijke voorkeur te hebben voor het meest rechtse paar. Gevraagd naar het waarom van hun keus gaven zij allerlei redenen op, maar de positie was daar niet bij.

Een aantal neurowetenschappers noemt dit onderzoek ter ondersteuning van de conclusie dat de vrije wil op het kerkhof ligt. Het achterliggende idee is hier dat de vrije wil bestaat in de aansturing van ons handelen op basis van bewuste keuzen. De experimenten van Nisbett en Wilson zouden aantonen dat redenen geen rol spelen bij het tot stand komen van het gedrag. Dit is echter geenszins het geval. Uit het onderzoek volgt slechts dat wij geen introspectief inzicht hebben in het psychologisch proces dat tot een bepaalde actie leidt. Nisbett en Wilson suggereren dat wij vragen naar het waarom van ons gedrag beantwoorden op basis van wat zij *a priori causal theories* noemen — cultureel bepaalde of op ervaring of toevallige associatie gebaseerde opvattingen over wat goede redenen zijn. Gevraagd naar het waarom van bepaalde handelingen kiezen wij uit de verzameling plausibele factoren degenen uit waarvan wij ons herinneren dat die in de situatie aanwezig waren. Niet-plausibele factoren of factoren die we moeilijk waarnemen of ons niet goed herinneren worden dan niet genoemd. In het artikel dat het experiment beschrijft (Wilson en Nisbett 1978) suggereren de auteurs dat de voorkeur voor de meest rechtse panty's tot stand komt doordat de panty's van links naar rechts bestudeerd werden. Tegen de tijd dat de beoordelaars aan de vierde panty toe zijn hebben ze bij een of twee panty's iets waargenomen wat hen niet beviel, alleen herinneren ze zich niet precies meer bij welke. Als er met de laatste panty niks mis is kiezen ze die, dan weten ze in ieder geval zeker dat het gekozen goed is. Dit alles sluit duidelijk niet uit dat de 'proefpersonen' de panty's daadwerkelijk beoordeelden op basis van de redenen die zij daarvoor aangaven.

3.2 Libet over de initiatie van willekeurige bewegingen

Begin zestiger jaren ontdekten twee Duitse neurowetenschappers Hans Kornhuber en Lüder Deecke dat een actieve beweging van bijvoorbeeld een hand of voet vooraf gegaan wordt door een toename van de hersenactiviteit. Deze activiteitstoename begint 550–1200 ms. voor de beweging zelf inzet; de activiteit is kort (ongeveer 50 ms.) na de aanvang van de daadwerkelijke beweging het grootst. Deze toegenomen activiteit wordt de *readiness potential* genoemd, maar de interpretatie van deze potentiaal is onduidelijk. De *readiness potential* treedt niet op als de hand of voet passief bewogen wordt door de onderzoeker. Libet ontdekte dat proefpersonen zich zo'n 200 ms. voor aanvang van de beweging (dus 350–1000 ms. na aanvang van de *readiness potential*) bewust worden van hun wil tot bewegen. Hij concludeert dat het bewustzijn achterloopt bij het inzetten van de beweging in de hersenen en de wil dus niet de oorzaak van deze beweging kan zijn (zie Libet 2004).

Het is de vraag of Libets experimenten überhaupt iets zeggen over vrije wil. Libets visie op de vrije wil lijkt ingegeven door een ambiguïteit in het Engelse *voluntary* dat zowel willekeurig (wilsonderhavig) als vrijwillig (uit vrije wil) kan betekenen. Het beeld dat Libet ter discussie stelt is dat van een persoon die direct voorafgaand aan elke vrijwillige beweging bewust een beslissing neemt om die beweging uit te voeren. Zijn onderzoek toont aan dat dit beeld niet klopt: de beweging wordt al ingezet/voorbereid voor de persoon zich bewust is van zijn wens om iets te doen.

Er is echter geen enkele filosoof die de door Libet aangevallen wilsopvatting hanteert. Zelfs een libertarianist zoekt de vrijwilligheid van een handeling niet in een

direct daaraan voorafgaand bewust genomen besluit. We zouden er doodmoe van worden. Het beeld is eerder dat door onze besluiten de hersenen zo georganiseerd worden dat in bepaalde condities bepaalde handelingen uitgevoerd worden en andere handelingen niet. Daar hoeft op het moment van uitvoeren geen ingrijpen van het bewustzijn aan te pas te komen. Iemand die een goed voorbereide moord pleegt en er voor zorgt dat hij op het moment dat hij de moord pleegt onder invloed van drugs verkeert, pleegt deze moord wel degelijk uit vrije wil. Aan de andere kant maakt iemand die met een pistool in de rug gedwongen wordt een bepaalde afstand af te leggen willekeurige bewegingen, maar hij doet dit niet vrijwillig.

Libets proefpersonen hebben lang voor het begin van het experiment besloten er aan deel te nemen. We kunnen ons goed voorstellen dat op dit moment bepaalde schakelaars in de hersenen in de stand ‘doe wat de experimentleider zegt tenzij’ gezet zijn. Op het moment dat de persoon te horen krijgt wat hij moet doen checkt hij, al dan niet bewust, of aan de voorwaarden voldaan is. Vervolgens voert hij, zonder opnieuw bewuste beslissingen te nemen, de gevraagde handelingen uit.

Het lijkt er dus op dat Libet de werking van de wil zoekt op een plek waar niemand haar plaatst. Dat hij haar daar niet vindt is dus niet zo interessant.

3.3 Wegner over de ervaring van aansturing

In zijn spraakmakende *The Illusion of Conscious Will* (2002) presenteert Wegner zijn onderzoek naar het tot stand komen van het gevoel dat wij de bewegingen van ons lichaam aansturen. Hij creëert zowel situaties waarin iemand het gevoel heeft een gebeurtenis, toestand of beweging te veroorzaken terwijl dat in werkelijkheid niet het geval is, als situaties waarin mensen niet het gevoel hebben iets te weeg te brengen terwijl zij dat in feite wel doen.

Zo vroeg hij proefpersonen, zogenaamd in het kader van een onderzoek naar psychosomatische invloeden op de gezondheid, een vervloekingritueel uit te voeren met betrekking tot een andere aanwezige. De laatste was een handlanger van de onderzoeker die na afloop van het experiment hoofdpijn veinsde. Als de handlanger zich irritant of onbeschoft gedroeg (en daardoor negatieve gedachten bij de proefpersoon opriep) schreven de proefpersonen de hoofdpijn vaker toe aan de schok van het ondergaan van de vervloeking dan wanneer de handlanger zich neutraal gedroeg. Indien kwaadaardige gedachten over iemand daadwerkelijk gevolgd worden door leed, hebben we kennelijk de neiging onszelf als de veroorzaker van dat leed te zien. Het omgekeerde kunnen we waarnemen bij spiritistische seances met een dansende tafel of een Oujabord waar de deelnemers de bewegingen die zij de tafel of het bord laten maken aan geesten toeschrijven.

Uit dit intrigerende onderzoek kunnen we concluderen dat we de invloed van ons bewust willen op ons handelen niet direct waarnemen. Het gevoel dat we dit wel doen berust in feite op een conclusie die we (onbewust en automatisch) trekken als er bepaalde correlaties bestaan tussen wat we (bewust) willen en wat we doen, op dezelfde manier waarop we, als we een rollende biljartbal tegen een stilstaande biljartbal zien botsen (die dan op zijn beurt gaat rollen) concluderen dat de beweging van de eerste bal

die van de tweede bal veroorzaakt heeft. Een conclusie waarin we ons kunnen vergissen.

Er wordt vaak beweerd dat Wegner aantoont dat ons bewustzijn en onze wil geen invloed hebben op ons handelen. De titel van het boek suggereert dat natuurlijk ook. Wie het boek goed leest zal echter tot de conclusie komen dat Wegners onderzoek hoogstens aantoont dat het idee dat wij de werking van de wil *ervaren* een illusie is, maar dit zegt natuurlijk niks over de wil zelf. De ervaring van het al dan niet veroorzaakt hebben van een bepaalde beweging blijkt bovendien een zeer betrouwbare indicator van wat er in werkelijkheid gebeurt. Wegner heeft hoogst ingenieuze proefopzetten moeten ontwerpen om situaties te creëren waarin het gevoel iets al dan niet veroorzaakt te hebben niet met de daadwerkelijke veroorzaking overeenstemt.

De resultaten van Wegners onderzoek sluiten in feite goed aan bij mijn opvatting over verantwoordelijkheid. Zoals Wegner in het laatste hoofdstuk zelf aangeeft speelt de illusie de werking van onze wil te ervaren een belangrijke rol in het tot stand komen van ons verantwoordelijkheidsbesef: deze ‘ervaring’ brengt je er toe jezelf als de auteur van je handelen te beschouwen en dit auteursgevoel brengt je er vervolgens weer toe je verantwoordelijk te voelen voor wat je doet. Dit verantwoordelijkheidsgevoel fungeert vervolgens als richtlijn voor het handelen.

4 Conclusies

De door neurowetenschappers aangehaalde onderzoeken betreffen niet zozeer de relatie tussen determinisme en vrije wil, als wel de invloed van het bewustzijn op ons handelen. Er is natuurlijk een relatie tussen deze beide kwesties, maar ze moeten wel onderscheiden worden. Een zekere invloed van de bewuste wil op het handelen lijkt een noodzakelijke voorwaarde voor libertarianistische vrijheid. Determinisme hoeft bewuste invloed echter niet uit te sluiten (de deterministische keten kan immers via het bewustzijn verlopen). Evenmin betekent afwezigheid van bewuste invloed noodzakelijkerwijs dat compatibilistische vrijheidsbegrippen niet van toepassing zijn (het kan immers gebeuren dat bewuste wil en gedrag met elkaar in overeenstemming geraken via een ander mechanisme dan bewuste veroorzaking).

Er lijkt ook weinig aanleiding voor de door de in de inleiding genoemde wetenschap-pers aangehangen conclusie dat het bewustzijn geen invloed heeft op ons gedrag. Zoals ik heb laten zien wijst geen van de onderzoeken in deze richting.

De neurowetenschappelijke kritiek op ons persoonsbegrip vertrekt vanuit de veronderstelling dat de persoon een controlerende instantie is die zich niet alleen bewust is van zichzelf maar bovendien op basis van dit zelfbewustzijn bewust de hersenen en het lichaam aanstuurt. Na tevergeefs in de hersenen naar een dergelijke persoon gezocht te hebben, concludeert de hersenonderzoeker dat de persoon in de prullenbak ligt. We kunnen de persoon echter ook op een andere manier zien. Niet als een controlerende instantie maar als een complexe toestand van een denkend organisme en zijn sociale en fysieke omgeving. In de loop van de evolutie zijn wij gevoelig geworden voor het appèl dat anderen op ons doen. In de wisselwerking tussen dit appèl en het opgroeiende individu ontwikkelt zich een persoon die verantwoordelijk

gehouden kan worden voor wat hij of zij doet. Die toestand een persoon te zijn bestaat er in dat anderen bepaalde verwachtingen van ons koesteren, dat we in staat zijn om in zekere mate aan die verwachtingen tegemoet te komen, dat we bepaalde consequenties accepteren als we er niet aan tegemoet komen, dat we toegang hebben tot allerlei maatschappelijke praktijken etc. Die toestand kunnen we alleen bereiken dankzij onze hersenen, maar ze bevindt zich niet in onze hersenen, noch is het een toestand van alleen onze hersenen.

Het lijkt dus nodig zowel de rol van het bewustzijn in ons handelen beter te onderzoeken als de veronderstellingen achter de verschillende filosofische, juridische en alledaagse opvattingen van verantwoordelijkheid betreffende deze rol beter te expliciteren. Pas dan kan duidelijk worden hoe we onze opvattingen over verantwoordelijkheid moeten bijstellen in het licht van de ontwikkelingen in de gedrags-, cognitie- en neurowetenschappen.

Literatuur

- Dennett, Daniel C. (2003). *Freedom Evolves*, Viking Press.
- Frankfurt, Harry (1971). "Freedom of the Will and the Concept of a Person" *Journal of Philosophy* **68**(1): 5-20.
- Libet, Benjamin (2004). *Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness*, Harvard University Press.
- Nisbett, Richard E. & Timothy D. Wilson (1977). "Telling More Than We Can Know: Verbal Reports on Mental Processes" *Psychological Review* **84**(3): 231-259.
- Wegner, Daniel M. (2002). *The Illusion of Conscious Will*. Cambridge MS, MIT Press.
- Wilson, Timothy D. & Richard E. Nisbett (1978). "The Accuracy of Verbal Reports About the Effects of Stimuli on Evaluations and Behavior" *Social Psychology* **41**(2): 118-131.
- Wolf, Susan (1990). *Freedom Within Reason*. Oxford, Oxford University Press.